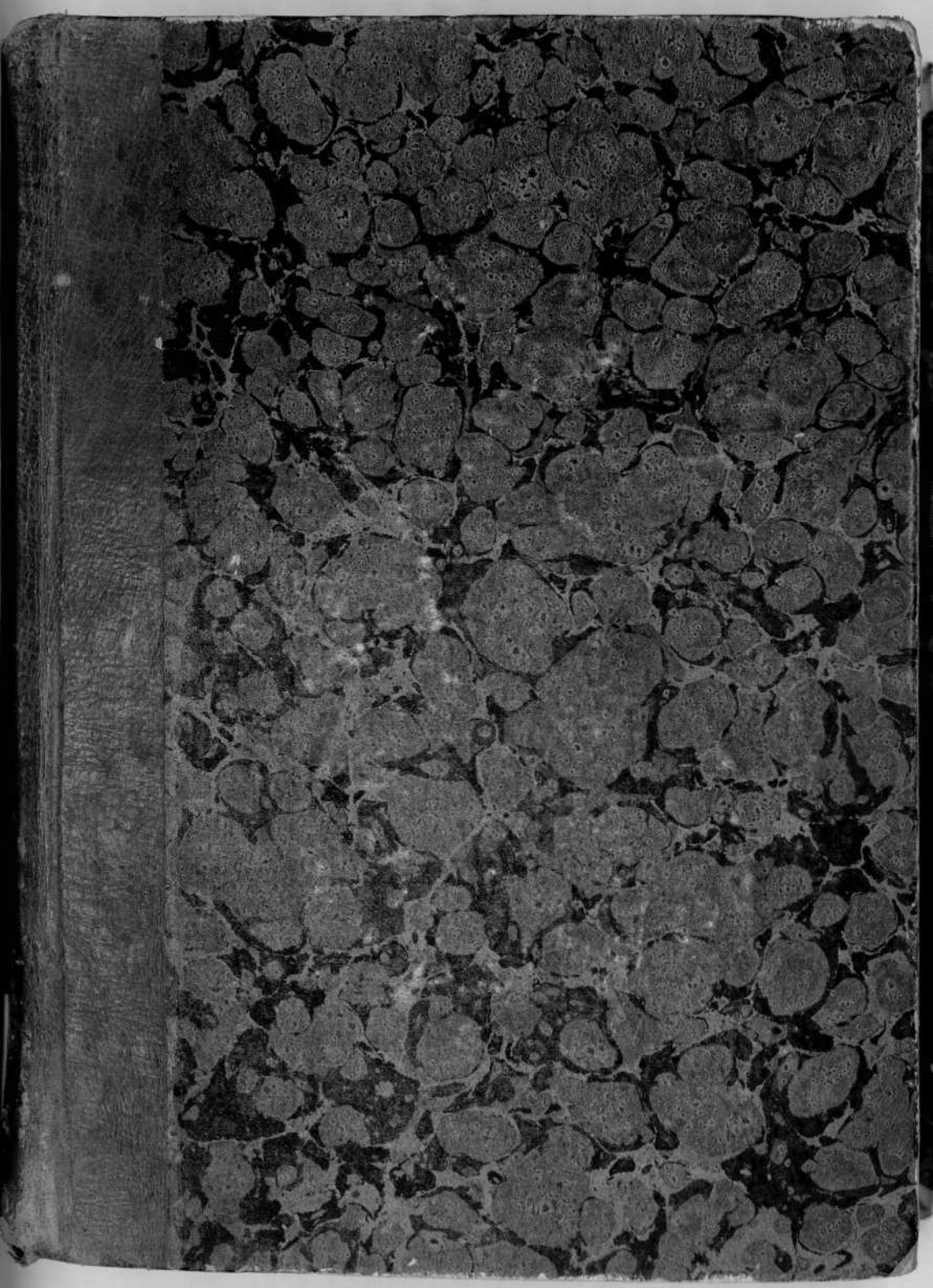

1668
Est. 6
Tab. 21
Núm. 7046

BIBLIOTECA PÚBLICA
"José Zorrilla"
VALLADOLID

T. 196288
C.

AGRICULTURA

DE

GABRIEL ALONSO DE HERRERA.

LISTA ALFABETICA DE LOS AUTORES QUE HAN COMPUESTO LAS ADICIONES DE LA PRESENTE OBRA, CON INDICACION DE LOS TRABAJOS QUE CADA UNO HA DESEMPEÑADO.

SEÑORES.

ARIAS..... (D. Antonio Sandalio de), catedrático de agricultura del Real Museo de Ciencias naturales; académico de las Reales Academias Médica-Matritense y de Ciencias y Artes de Barcelona; individuo de mérito de la Real Sociedad económica Matritense, presidente de su clase de agricultura, y socio de las de Valladolid, Córdoba, Mallorca, Baena, Lucena &c. *Las adiciones al libro tercero, y la que va puesta al fin del prólogo del libro sesto.* A.

BOUTELOU.. (D. Claudio), profesor de agricultura y botánica del jardin y establecimiento rural de la ciudad de Alicante; individuo de mérito de la Real Sociedad económica Matritense; académico de las Reales Academias Médica de esta Corte y de Ciencias y Artes de Barcelona; socio de la de Historia natural de Paris. *Las adiciones á los libros primero y cuarto, que llevan la inicial* B.

CLEMENTE. (D. Simon de Rojas), individuo de la Real Sociedad económica Matritense, de la Fisiográfica de Lund, de la de Munich &c. *El prólogo de esta edicion, las adiciones al capítulo* 8 *del libro primero sobre las castas de trigo, todas las del libro segundo, y el capítulo adicional al libro cuarto sobre el cultivo del algodon.* C.

ELIZONDO.. (D. Josef), individuo del departamento del Fomento general del reino, Balanza del comercio y Contribucion general; de la Real Sociedad económica Matritense, y secretario de su clase de Agricultura. *Las adiciones á los tres diálogos de Juan de Arrieta sobre la fertilidad de España.* E.

LAGASCA.... (D. Mariano), profesor de botánica general del Real Museo de Ciencias naturales, inspector general de los plantíos del Real canal de Manzanares; individuo de mérito de la Real Sociedad económica; de las Academias Médicas Matritense, de Cádiz y Murcia, Fisiográfica de Lund, de Ciencias de Stockolmo, de Ciencias y Artes de Barcelona; de las Sociedades de Valencia y Murcia; médico de número de los Reales egércitos &c. *Todas las adiciones de la obra sobre las virtudes de las plantas, el capítulo* 13 *adicional del libro primero sobre el cultivo y aprovechamiento de la barrilla y demas plantas saladas; las adiciones al libro sesto, los apuntamientos sobre la vida de Gabriel Alonso de Herrera, y de varias de las ediciones de su libro de agricultura.* L.

MARTI..... (D. Francisco de Paula), individuo de mérito de la Real Sociedad económica &c. *El capítulo primero adicional del libro primero sobre el cultivo del arroz.* M.

MARTINEZ ROBLES (D. Francisco), catedrático de agricultura de Toledo; individuo de la Real Sociedad económica; del colegio Médico-Matritense &c. *El capítulo* 6 *adicional al libro quinto sobre los grados naturales y artificiales.* M. R.

PASCUAL..... (D. Agustin), profesor de fisiologia de la Real Escuela veterinaria; censor de la Real Sociedad económica; individuo de la Real Academia Médica-Matritense, y socio corresponsal de la Sociedad de Agricultura de Florencia &c. *Las adiciones al libro quinto, y los índices de la obra.* P.

AGRICULTURA GENERAL

DE

GABRIEL ALONSO DE HERRERA,

CORREGIDA SEGUN EL TESTO ORIGINAL DE LA PRIMERA EDICION PUBLICADA EN 1513 POR EL MISMO AUTOR,

Y ADICIONADA

POR LA REAL SOCIEDAD ECONOMICA MATRITENSE.

TOMO III.

R/5,954

MADRID EN LA IMPRENTA REAL
AÑO DE 1819.

INDICE

DE LOS CAPITULOS CONTENIDOS EN ESTE TOMO TERCERO.

LIBRO CUARTO.

Capítulo I. En que se trata de las huertas y sus sitios, y de la manera de los estiércoles y estercolar, y de las cercas y cerraduras de las huertas, y de las maneras y tiempos del regar, y de algunas hortalizas y hierbas. . . . Pág. 1
Adicion. 2
Cap. II. De las maneras de las cerraduras. 7
Adicion. 10
Cap. III. Del agua y de los tiempos y maneras de sacar ó hallar agua, y la señal de buen agua ó mala. 13
Adicion. 18
Cap. IV. De cómo se ha de regar la huerta, digo en qué tiempo, y cómo y cuál es mejor agua. 22
Adicion. 24
Cap. V. De las maneras del estiércol, y tiempos y maneras de estercolar, y cómo y dónde se han de hacer los lugares para podrir el estiércol. 25
Adicion. 29
Cap. VI. Del repartimiento de la huerta. 32
Adicion. 32
Cap. VII. En que generalmente habla de algunas enfermedades de hortalizas y otras particularidades. 34
Adicion. 37
Cap. VIII. De los ajos. 44
Adicion. 47
Cap. IX. Del apio. 48
Adicion. 50
Cap. X. De los asensios. 51
Adicion. 52
Cap. XI. De las acelgas. 53
Adicion. 54
Cap. XII. De las alcaparras. 55
Adicion. 57
Cap. XIII. de las borrajas. 59
Adicion. 60
Cap. XIV. De los cardos. 61
Adicion. 64
Cap. XV. De las coles 65

Adicion. 71
Cap. XVI. De las calabazas. 74
Adicion. 77
Cap. XVII. De las cebollas. 79
Adicion. 81
Cap. XVIII. De las cenorias y chirivias. 82
Adicion. 84
Cap. XIX. De los cogombros y pepinos. 85
Adicion. 88
Cap. XX. Del culantro. 89
Adicion. 91
Cap. XXI del hinojo. 91
Adicion. 93
Cap. XXII. De las lechugas. 94
Adicion. 99
Cap. XXIII. De la mostaza. 103
Adicion. 105
Cap. XXIV. De las mielgas. 106
Adicion. 108
Cap. XXV. De los melones. 111
Adicion. 114
Cap. XXVI. Del mastuerzo. 116
Adicion. 118
Cap. XXVII. De los nabos. 118
Adicion. 121
Cap. XXVIII. Del orégano. 122
Adicion. 124
Cap. XXIX. Del peregil. 124
Adicion. 125
Cap. XXX. Del poleo. 126
Adicion. 128
Cap. XXXI. De los puerros. 128
Adicion. 131
Cap. XXXII. de los rábanos y del rábano vagisco. 132
Adicion. 135
Cap. XXXIII. De los rosales. 137
Adicion. 143
Cap. XXXIV. Del romero. 148
Adicion. 153
Cap. XXXV. De la salvia. 154
Adicion. 155
Cap. XXXVI. De las berenjenas. 155
Adicion. 159
Cap. XXXVII. De la yerbabuena ó yerba santa. 160

Adicion. 163
Ilustracion sobre las virtudes de las plantas contenidas en este libro 4.°. 165
Capítulos adicionales al libro 4.° de Herrera. Capítulo 1.° Cultivo y cosecha del algodon, principalmente en Motril. 187
Artículo 1. *Especies de algodonero*. 194
Art. II. *Terreno y atmósfera*. 202
Art. III. *Preparacion del terreno*. 204
Art. IV. *Eleccion y preparacion de la semilla*. 205
Art. V. *Siembra*. 206
Art. VI. *Germinacion*. 208
Art. VII. *Cultivo en el primer año*. 208
Art. VIII. *Cultivo en el segundo año y siguientes*. 211
Art. IX. *Cultivo forzado*. 213
Art. X. *Enfermedades y enemigos*. 214
Art. XI. *Cosecha*. 218
Art. XII. *Despepitado, almacenage y embalage*. 220
Art. XIII. *Gastos y utilidades*. 222
Espensas. 222
Provechos. 223
Conclusion. 224
Cap. II. De la acedera. 227
§. 1. *De la batata*. 229
§. 2. *De la caña comun*. 233
§. 3. *De las chufas* 234
§. 4. *Del espárrago* 236
§. 5. *De la espinaca* 239
§. 6. *De la fresa* 240
§. 7. *De la judía* 243
§. 8. *De la pataca* 246
§. 9. *De la patata* 247
§. 10. *Del pimiento* 253
§. 11. *De la remolacha* 257
§. 12. *Del tomate* 260
§. 13. *De la verdolaga* 262
§. 14. *De la zandía* 263

LIBRO QUINTO.

Prólogo de las abejas y otras animalías 265
Adicion. 266
Capítulo 1. En que dice qué tal ha de ser el asiento para las colmenas 267
Adicion. 269

Cap. II. De los pastos de las abejas. 271
Adicion. 274
De los alimentos que se deben dar á las abejas. 275
Cap. III. Qué tales son y han de ser las colmenas. 276
Adicion. 278
Cap. IV. De cómo se han de haber las abejas. 278
Adicion. 281
Cap. V. De las señales del enjambre y de los avisos que han de tener para coger las enjambres, y de las maestras. . . . 283
Adicion. 289
Descripcion de la reina. 290
Cap. VI. De las señales y conocimiento de las buenas ó malas abejas, y de la buena ó mala colmena, y de qué lugar han de ser las colmenas que alguno comprase para su colmenar. 291
Adicion. 292
§. 1. *Descripcion de las abejas trabajadoras.* 293
§. 2. *Señales para conocer las buenas colmenas.* 296
§. 3. *Del trasporte de las colmenas.* 296
Cap. VII. De las enfermedades y curas de las abejas. 297
Adicion. 302
§. 1. *De la disenteria.* 302
§. 2. *Enfermedad de las antenas.* 303
§. 3. *Del pollo huero.* 303
§. 4. *Descripcion de los zánganos.* 303
Cap. VIII. Del oficio del colmenero, é que tal ha de ser. . . . 305
Adicion. 308
Método que debe observar el colmenero para gobernar bien las abejas en todo el año, conforme al que prescriben todos los agrónomos nacionales y estrangeros. . . . 308
Cap. IX. Del castrar y escarzar, y de hacer la miel. 312
Adicion. 315
§. 1. *Trabajo de las abejas fuera de la colmena.* 315
§. 2. *Del trabajo de las abejas dentro de las colmenas.* . . . 317
§. 3. *Necesidad de castrar las colmenas.* 318
§. 4. *Del tiempo en que se ha de castrar.* 318
§. 5. *Conocimientos necesarios para castrar las colmenas.* . . . 319
§. 6. *Del modo de castrar las colmenas sin alzas, que son las que comunmente usan nuestros labradores.* 319
§. 7. *Del modo de castrar las colmenas compuestas de muchas alzas.* 320
§. 8. *Modo de separar la miel contenida en los panales.* . . . 321
§. 9. *De la cera.* 322
Cap. X. De los ánsares y ánades. 323

Adicion. — *Ansares*. 328
§. 1. *De las ánades*. 333
§. 2. *Especies de ánades*. 333
§. 3. *De la hembra*. 334
§. 4. *De la incubacion*. 334
§. 5. *De los anadinos*. 336
§. 6. *Alimento de las ánades*. 336
Cap. XI. De los pastores. 339
Adicion. 342
Cap. XII. De los canes. 343
Adicion. 349
§. 1. *Rabia*. 350
§. 2. *Sarna*. 352
§. 3. *Moquillo*. 353
Cap. XIII. De las cabras. 354
Adicion. 360
Cap. XIV. De las enfermedades de las cabras y algunas propiedades de ellas. 361
Adicion. 365
§. 1. *Perineumonia de las cabras*. 366
Cap. XV De las gallinas. 368
Adicion. Variedades de las gallinas. 369
Cap. XVI. Qué tal ha de ser el lugar para hacer la gallinería, y cómo se ha de hacer. 371
Adicion. 374
§. 1. *Del gallinero*. 376
Cap. XVII. Qué tal ha de ser el gallo. 377
Adicion. 378
Cap. XVIII. Qué tales han de ser las gallinas. 379
Adicion. 380
Cap. XIX. De los mantenimientos que han de tener las gallinas para ser muy ponederas. 381
Adicion. 384
Cap. XX. De los tiempos de sacar los pollos, y cómo se sacan. 386
Adicion. 391
§. 1. *Del cuidado de los pollos*. 391
§. 2. *De las empolladuras artificiales*. 393
Cap. XXI De cómo han de capar los pollos. 393
Adicion. 395
Cap. XXII. De algunas enfermedades de las gallinas y sus remedios. 395
Adicion. 398
Cap. XXIII. Del engordar de las gallinas. 401
Adicion. 403

Cap. XXIV. De cómo han de guardar los huevos, y algunas propiedades de ellos 403
Adicion. 405
Cap. XXV. De las ovejas. 406
Adicion. 407
§. 1. *Variedades de las ovejas.* 407
§. 2. *De la diferencia de las lanas y modo de conocerlas segun Daubenton.* 412
Cap. XXVI. Qué tales han de ser los moruecos para que hagan muy buena casta, y ansimismo de las ovejas. 413
Adicion. 416
Cap. XXVII. Del tiempo que han de juntar las ovejas y carneros para que se empreñen. 420
Adicion. 423
Cap. XXVIII. De los pastos deste ganado 430
Adicion. Del modo de conducir los rebaños á los pastos. . . 433
§. 2. *Del mejor alimento de las ovejas.* 435
§. 3. *De los alimentos que se pueden dar á las ovejas cuando no pueden pastar.* 436
§. 4. *De la trashumacion.* 437
§. 5. *Del influjo de la trashumacion en la finura de la lana merina.* 439
Cap. XXIX. De los establos para el ganado ovejuno. 440
Adicion. 440
Cap. XXX. Del castrar y tresquilar. 441
Adicion. 442
Cap. XXXI. De algunas enfermedades deste ganado. 443
Adicion. 444
§. 1. *Viruelas.* 445
§. 2. *Reflexiones sobre las causas de las viruelas del ganado lanar.* 447
§. 3. *Método preservativo.* 449
§. 4. *Método curativo.* 450
§. 5. *Método desinfestante.* 451
§. 6. *De la inoculacion con la vacuna.* 452
§. 7. *De la inoculacion de la viruela ovejuna hecha con su mismo virus.* 454
§. 8. *De los efectos que produce el virus de la viruela del ganado lanar inoculado al hombre.* 455
§. 9. *De la sarna ó roña.* 457
§. 10. *Boquera.* 459
§. 11. *Picadura de musgaño ó musgañadas.* 459
§. 12. *De la pera ó perilla, y de la zapera.* 459
§. 13. *Comalía.* 459

§. 14. *Modorra*. 463
§. 15. *Basquilla*. 464
§. 16. *Chamberga*. 464
§. 17. *Lobadillo*. 464
§. 18. *Cucharilla*. 465
§. 19. *Amarilla*. 465
Cap. XXXII. Del queso y algunas propiedades suyas. 465
Adicion. 468
Cap. XXXIII. De las palomas y palomares. 468
Adicion. 471
§. 1. *Variedades de palomas*. 472
Cap. XXXIV. Qué tales han de ser las palomas para criar, y de sus mantenimientos y algunas otras particularidades. 476
Adicion. 482
§. 1. *De la cria de las palomas caseras*. 483
§. 2. *Enfermedades de las palomas*. 485
Cap. XXXV. De los pavones. 487
Adicion. 491
§. 1. *Pavos*. 492
Cap. XXXVI. De los puercos. 498
Adicion. 499
Cap. XXXVII. Qué tales han de ser los verracos y las hembras para hacer buena cria. 500
Adicion. 507
§. 1. *Alimento de los cerdos*. 509
§. 2. *Del tiempo y modo de cebar los cerdos*. 511
Cap. XXXVIII. De algunas enfermedades de los puercos. 514
Adicion. 516
§. 1. *Piojos*. 516
§. 2. *Lepra*. 517
§. 3. *De las otras enfermedades*. 519
Cap. XXXIX. Del castrar los puercos y puercas. 519
Adicion. 521
Cap. XL. Del cecinar los puercos. 511
Adicion. 526
Cap. XLI. Del ganado vacuno. 527
Adicion. 529
Cap. XLII. Qué tal ha de ser el toro para casta, y qué tales han de ser las vacas. 530
Adicion. 531
Cap. XLIII. De los pastos y mantenimientos del ganado vacuno, y de algunas maneras de engordar, y abrevaderos, y de los bueyes de labor, y de los establos para este ganado. 532

Adicion. 537
§. 1. *De la bebida.* 539
§. 2. *De la limpieza de las vacas.* 539
Cap. XLIV. De los tiempos que las vacas se han de empreñar, y otras particularidades. 540
Adicion. 542
§. 1. *De la preñez.* 543
§. 2. *Del parto.* 543
§. 3. *Becerros.* 543
§. 4. *Del modo de ordeñar las vacas, y de conservar y aumentar la leche.* 544
§. 5. *Del buey.* 545
§. 6. *Del modo de engordarlos para la carnicería.* 545
Cap. XLV. De cómo han de castrar los toros, y de qué edades. 546
Adicion. 548
Cap. XLVI. De las maneras de domar los novillos. 548
Cap. XLVII. De algunas enfermedades del ganado vacuno, y sus curas y remedios. 550
Adicion. 562
§. 1. *Cowpox.* 563
§. 2. *Enfermedades epizoóticas.* 567
Cap. XLVIII. De algunas propiedades de la carne de las vacas. 577
Adicion. 578
Cap. I. Adicional sobre la cria de caballos. 579
§. 1. *Causa de la decadencia de los caballos en España.* . 579
§. 2. *Modo de fomentar la cria de caballos.* 585
§. 3. *Diferentes razas de caballos.* 588
§. 4. *Caballos árabes.* 590
§. 5. *Berberiscos, persas y turcos.* 592
§. 6. *Españoles.* 593
§. 7. *Si los caballos españoles descienden de los árabes.* . 594
§. 8. *Caballos ingleses.* 595
§. 9. *Daneses.* 597
§. 10. *Normandos.* 597
§. 11. *Frisones.* 598
§. 12. *Efectos del cruzar las razas.* 598
§. 13. *Reglas para mejorar las razas naturales.* 599
§. 14. *Reflexiones sobre los caballos de Andaluzía.* 600
§. 15. *Modo de establecer caballos de tiro, y reglas que han de tenerse presentes siempre que se trate de cruzar las razas con cualquiera mira que sea.* 603
§. 16. *Castas de caballos de tiro que pueden establecerse en España.* 604
§. 17. *Caballos padres.* 605

§. 18. *Caballos padres de tiro*. 608
§. 19. *Caballos padres de concejo*. 609
§. 20. *Modo de cuidar á los caballos padres*. 611
§. 21. *De las yeguas de vientre*. 612
§. 22. *Cuidado que se ha de tener con las yeguas antes de la monta*. 613
§. 23. *Tiempo en que las yeguas entran en zelo, y señales que lo dan á conocer*. 613
§. 24. *Número de yeguas que deben aplicarse á cada caballo padre*. 614
§. 25. *De la monta*. 615
§. 26. *Señales de la preñez*. 621
§. 27. *Cuidados que exigen las yeguas durante su preñez*. 621
§. 28. *Del aborto*. 622
§. 29. *Duracion de la preñez*. 624
§. 30. *Señales del parto*. 624
§. 31. *Del parto*. 625
§. 32. *Salida de la matriz*. 627
§. 33. *Del potro inmediatamente despues de nacido*. 628
§. 34. *Del potro sin madre*. 629
§. 35. *De la yegua recien parida*. 630
§. 36. *Del zelo de las yeguas despues del parto*. 631
§. 37. *De las yeguas y sus potros hasta el destete, y reflexiones sobre los prados artificiales*. 632
§. 38. *Tiempo que han de mamar los potros*. 635
§. 39. *Destete*. 636
§. 40. *Desde el destete hasta el tiempo en que deben atarse los potros*. 636
§. 41. *Esquileo de las crines y cola*. 637
§. 42. *De la marca*. 638
§. 43. *Castracion*. 639
§. 44. *Amputacion de la cola*. 641
§. 45. *Amputacion de las orejas*. 645
§. 46. *Del establar los potros*. 646
§. 47. *Del herrar los potros*. 646
§. 48. *Sobre la antigüedad del arte de herrar*. 647
§. 49. *Enfermedades á que estan mas espuestos los potros*. 648
§. 50. *Conclusion*. 650
Cap. II. Adicional sobre la cria de conejos. 652

§. 18. Caballos padres de raza. 608
§. 19. Caballos padres de cuerpo. 609
§. 20. Modo de cuidar a los caballos padres. 611
§. 21. De las yeguas de vientre. 612
§. 22. Cuidado que se ha de tener con las yeguas antes de
la monta. 613
§. 23. Tiempo en que las yeguas entran en celo, y señales
que lo dan á conocer. 613
§. 24. Número de yeguas que deben aplicarse á cada ca-
ballo padre. 614
§. 25. De la monta. 615
§. 26. Señales de la preñez. 621
§. 27. Cuidados que exigen las yeguas durante su preñez. 622
§. 28. Del aborto. 624
§. 29. Duracion de la preñez. 625
§. 30. Señales del parto. 626
§. 31. Del parto. 628
§. 32. Salida de la madre. 627
§. 33. Del potro inmediatamente despues de nacido. . . . 628
§. 34. Del potro sin madre. 630
§. 35. De la segunda preñez. 630
§. 36. Del celo de las yeguas despues del potro. 632
§. 37. De las yeguas y sus potros hasta el destete, y re-
flexiones sobre los perdos artificiales. 632
§. 38. Tiempo que han de mamar los potros. 635
§. 39. Destete. 636
§. 40. Desde el destete hasta el tiempo en que deben sal-
se los potros. 637
§. 41. Esquilmo de las crines y cola. 637
§. 42. De la marca. 638
§. 43. Castracion. 639
§. 44. Amputacion de la cola. 641
§. 45. Amputacion de las orejas. 642
§. 46. Del estrablar los potros. 646
§. 47. Del herrar los potros. 646
§. 48. Sobre la antigüedad del arte de herrar. 647
§. 49. Inferencias á que estan mas espuestos los potros. 648
§. 50. Conclusion. 650
Cap. II. Adicional sobre la cria de conejos. 652

LIBRO CUARTO,

EN QUE SE TRATA DE LAS HUERTAS Y SUS SITIOS, Y DE LA MANERA DE LOS ESTIERCOLES Y ESTERCOLAR, Y DE LAS CERCAS Y CERRADURAS DE LAS HUERTAS, Y DE LAS MANERAS Y TIEMPOS DEL REGAR, Y DE ALGUNAS HORTALIZAS Y YERBAS.

Las huertas y hortalizas y fructales son por uno de dos fines, ó solamente por deleite y provision de casa, ó para trato, digo para vender la hortaliza y fruta. Si para casa, sea en el mejor lugar que hallaren, que para sola provision no es menester grande sitio; mas si es para vender la hortaliza, procuren que sea cerca de algund pueblo tal onde se pueda espender y gastar, que si la huerta está onde se puede bien vender la hortaliza es de mucha ganancia, y si no es muy perdidoso trato: y sea lejos de onde suele haber eras de trillar pan, porque la paja que vuela asiéntase sobre las hortalizas y árboles, y háceles mucho daño; y por eso cerca de huertas de hortaliza ni arboledas no consientan hacer eras. Quieren tierra gruesa, con tal que sea suelta, que si es espesa, y dura y apretada y muy pegajosa, á la primavera criará buenas hortalizas; y en el estío si no hay agua suficiente y abundante arde mucho la tierra, y sécanse las hortalizas: y por eso para huertas no son buenos barriales ni arcillas, que se secan mucho en el estío; mas que la tierra en tal manera sea gruesa que cuando la araren no haga grandes terrones, sino que quede menuda como si fuese arena: es señal de tal tierra que se crie en ella mucha yerba y muy fresca, yezgos, zarzales; en fin toda tierra que para pan es buena y gruesa es buena para hortalizas. Es buena la tierra prieta; mas con ser buena ha de ser enjuta, que si son manantiales ó lapachares no es tierra buena. Han de huir de las tierras onde de su naturaleza nascen yerbas y árboles venenosos, porque á las hortalizas se les pega mucho de aquella ponzoña, y si la tal tierra fuere naturalmente un poquito acostada para que mejor se pueda regar es bien, y sea tierra de buen sabor. Pues habida esta tal tierra, conviénela cercar, porque ni ganados ni bestias no entren á

roer ni pascer las hortalizas, ni aun tanpoco personas puedan entrar á hurtar: luego diremos de las maneras de las cerraduras.

ADICION.

En este capítulo trata el autor: 1.° del objeto de la huerta: 2.° de la eleccion del paraje para hacerla; y 3.° de la calidad de la tierra que mas conviene.

Por huerta se entiende un terreno que está destinado á producir toda especie de hortalizas y legumbres, que se labra con el azadon ó la laya, que está ocupado en todos tiempos y estaciones del año con varias especies de plantas que van sucediéndose unas á otras, sin dejar holgar ó descansar la tierra. Cultívanse en casi todas las huertas muchas especies de árboles frutales que se ponen á los lados de las calles ó pasos que se dejan para el tránsito de las gentes, y tambien en lo interior de los cuadros, plantándolos regularmente por líneas ó hileras, y con algun órden y simetría á las distancias correspondientes. El cultivo de las huertas es muy costoso; pero al mismo tiempo es tambien el mas útil y productivo; por lo que se debe atender con el mayor esmero posible, sin omitir gastos ni cuidados para conseguir cosechas abundantes y escogidas que rindan el mayor interes posible, y unas ganancias proporcionadas al dinero y trabajo que se emplee en él. Son muchas las ventajas de una huerta ademas de su considerable producto, pues al mismo tiempo que nos abastece diariamente de las verduras y frutas que necesitamos para nuestro alimento y regalo, nos sirve de recreo y nos proporciona las mas agradables diversiones, presentándonos reunidas y cultivadas en un mismo recinto, y en todas las estaciones del año (aun en las mas rigorosas y que parecen mas contrarias á la vejetacion), una infinidad de producciones diversas, y dones y frutos siempre nuevos, delicados y esquisitos, que forman en parte las delicias de nuestras comidas y banquetes. Por manera, que una huerta se puede considerar como un grande almacen de alimentos sabrosos y escogidos, que incesantemente se suceden unos á otros, y se reproducen en todos tiempos con abundancia, y varían con arreglo á los diferentes climas y estaciones. Es tan inmenso el consumo que se hace indistintamente por toda clase de personas de las hortalizas, ensaladas, legumbres, frutas y demas especies de plantas que se cultivan en las huertas, que se pueden considerar como alimento de primera necesidad, y como uno de los principales recursos de nuestra subsistencia.

A pesar de cuanto se ha escrito sobre hortalizas, y de ser este uno de los ramos de la jardinería á que se han dedicado con pre-

ferencia muchos sugetos en todos tiempos, es preciso confesar que todavía no está suficientemente conocido su cultivo, pues en muchas partes está casi abandonado, y fiado únicamente á la rutina de algunos jornaleros hortelanos, á quienes todavía resta mucho que aprender y adelantar. Este cultivo depende mas principalmente de la diferente calidad de los terrenos, de su situacion y esposicion, de la diversidad de los climas y temperamentos, y de otras muchas circunstancias particulares que no es fácil tener siempre presentes, y que le hacen variar enteramente: muchas de estas particularidades tan solo se pueden aprender por medio de la observacion y propia esperiencia; y si los hortelanos fuesen mas solícitos y se comunicasen mutuamente las observaciones deducidas de su práctica, resultarian sin duda algunas ventajas considerables, que contribuirian á los progresos y mayor adelantamiento de este ramo de la jardinería. El suelo y el cultivo influyen tan singularmente en la vejetacion de las plantas, que por estas causas mudan de forma hasta cierto punto, toman mayor incremento, se hacen mas frondosas, pierden mucha parte de su acritud y aspereza natural, adquieren mejor sabor y color, y otras propiedades apreciables, como nos lo demuestra la esperiencia: en efecto, ¡qué distancia tan enorme no hay entre las plantas silvestres y las cultivadas!

Dos son los objetos que mas principalmente se proponen los dueños de las huertas, como dice el autor: el primero es cuando solo las cultivan con el fin de surtirse para el consumo ó gasto diario de su casa de las verduras y frutas que cada uno puede necesitar; y el segundo cuando se toma por oficio ú ocupacion diaria para sacar la mayor utilidad posible de esta especie de cultivo, abasteciendo abundantemente los mercados públicos de toda especie de verduras, legumbres y demas producciones hortenses. La huerta es uno de los agregados precisos para toda casa de campo; y los dueños que la disfrutan, ya sea por conveniencia y por recreo, ya por utilidad, deben procurar esmerarse en su cultivo, y con algun poco de inteligencia que tenga el hortelano ó capataz que dirija los trabajos, tendrán tambien la satisfaccion de disfrutar anticipadamente, y fuera de las estaciones regulares, muchos de los frutos y productos, por medio del cultivo forzado ó de lujo; para lo cual se requieren cuidados y gastos que no siempre pueden hacer los hortelanos que cultivan por su cuenta, porque ó no se hallan en disposicion de anticipar el dinero que se necesita, ó porque la venta de estos frutos forzados no suele siempre indemnizarle de los gastos del trabajo y principal anticipado.

Los dueños de huertas que las cultivan para su recreo, y para tener las verduras y frutas que necesitan en su casa, aun cuando vendiendo los productos sobrantes no logren resarcirse en todo de los

gastos que precisamente tienen que hacer, se esmeran siempre en tener en todas las estaciones del año la mayor variedad posible de frutas y verduras escogidas y de la mejor calidad, con el fin de satisfacer su gusto, y procurarse el mayor regalo y conveniencia: tambien suelen destinar algunos pedazos de tierra para el cultivo de varias especies de flores, y de plantas de adorno y aromáticas, para disfrutar al mismo tiempo de su belleza y fragancia; bien es verdad que en semejantes circunstancias se suele mudar generalmente el nombre de huerta en el de jardin. Mas los hortelanos de oficio, que solo tratan de sacar la mayor ganancia posible de su trabajo, no aman tanto la variedad de productos, cuanto la abundancia de las cosechas que les dejan mas utilidad, es decir, que solo cultivan en grande las especies ó variedades de plantas que tienen mas pronto despacho ó salida, y las que se crian con mas brevedad, y ocupan menos tiempo la tierra, haciéndola producir dos, tres ó mas cosechas ó pueblas seguidas de una misma especie, y á vezes dos ó tres á un mismo tiempo, para que alzada la mas temprana, y que se cria mas recogida y con mas brevedad, ocupen y llenen inmediatamente su lugar las que tardan mas tiempo en crecer, y luego se estiendan y ensanchen mas; aprovechando de este modo con la mayor utilidad y ventaja los huecos ó intermedios que quedan vacíos en las eras ó cuadros. Ponen tambien en un mismo terreno todas las plantas de una misma especie, ó que forman una cosecha para hacer las operaciones del cultivo con mas comodidad y ahorro de jornales. A este propósito no puedo menos de vituperar la viciosa costumbre que he observado repetidas vezes en algunos hortelanos de no coger sus frutos perfectamente sazonados, sino que, cuando se les proporciona buena venta á su parecer, los arrancan á hecho de los canteros, sin atender á su estado particular, y sin considerar que al mismo tiempo que unas plantas estan bien acondicionadas, otras suelen estar sin madurar, ó ya pasadas, por cuya causa sucede muy frecuentemente que tales productos, sobre ser dañosos á los que los compran sin reflexion, y privarles del placer de comerlos maduros y sazonados, no dan efectivamente á aquellos la crecida ganancia á que aspiran, pues desmereciendo por su mala calidad á los ojos de los compradores delicados y pudientes, que son los que hacen el mayor consumo, suelen surtirse con preferencia de las verduras y frutas de los jardines y huertas particulares, en donde siempre se cogen con mas prolijidad y conocimiento.

La eleccion del sitio en que conviene hacer la huerta es uno de los puntos que merecen la mayor consideracion, porque de esto depende muy principalmente su mayor ó menor producto. La situacion de las casas de campo suele decidir por lo regular de la localidad que se destina para las huertas ó jardines, pues se deben con-

siderar como uno de sus agregados para que sirvan á un mismo tiempo de utilidad y recreo. Pero cuando solo se trata de formar la huerta del modo mas ventajoso y lucrativo, porque se considera como una finca productiva, entonces es preciso tener presentes algunas advertencias para no malograr el tiempo, el trabajo y el dinero. El dueño debe ante todas cosas atender al objeto ó fin que se propone, y con arreglo á esto ha de escoger el parage mas aventajado para hacer la huerta, examinando con la mas detenida reflexion las ventajas é inconvenientes que ofrece el local, su esposicion y situacion, la calidad de la tierra, la mas ó menos abundancia de agua para los riegos, la facilidad de poderse proporcionar los estiércoles necesarios para abono y beneficio de la huerta, y la inmediacion ó proximidad á las grandes poblaciones para poder tener un despacho pronto y seguro de todos sus productos, y que se vendan con estimacion y á precios arreglados, que le dejen un interes ó ganancia proporcionada á su trabajo é industria. Ninguna cosa deja mas utilidad á los hortelanos que viven cerca de las grandes poblaciones que las producciones mas tempranas, ó sean los frutos y cosechas primeras que venden de cada especie; por lo que deben procurar dedicarse con preferencia á esta clase de cultivo. Y para conseguirlo mas completamente es indispensable que la huerta esté en un parage abrigado y resguardado del frio, y de los recios vientos que mas comunmente reinan en el pais, con su esposicion á mediodia en cuanto ser pueda; pero siempre con el desahogo y ventilacion correspondientes para promover la mas lozana vejetacion de las plantas, y evitar que se crien aisladas y enfermizas, lo que regularmente acontece cuando se cultivan debajo de los árboles muy frondosos, y en las hondonadas ó parages que no tienen la ventilacion suficiente. Mas como todo no puede hacerse siempre como se desea, y la eleccion pende muchas vezes de ciertas circunstancias particulares, es preciso que cuando por ignorancia ó por imposibilidad no se halle bien situada, supla el arte los defectos é inconvenientes que se encuentran, y supere todos los obstáculos por medio de la industria y del trabajo.

El examen y exacto conocimiento de la diferente calidad de la tierra, interesa tambien muy particularmente á los hortelanos, por lo mucho que influye para poder elegir con mas acierto el parage que se ha de destinar para hacer la huerta, y saber las especies de plantas que le son mas adaptables, y que conviene cultivar con preferencia para sacar mas utilidad y producto. Son varias las especies de tierras que se encuentran en la naturaleza, y generalmente se hallan mezcladas entre sí de distintos modos y en diferentes proporciones; y se componen de las partículas deshechas ó separadas de los varios cuerpos que con el tiempo, y por los efectos de la atmósfera ó de otras causas, se desunen y descomponen. Formándose

los terrenos de esta manera, es evidente que deben ser muy varios y diversos, tanto en las proporciones cuanto en la naturaleza ó calidad de los ingredientes ó cuerpos que los componen. No me detendré á hablar ahora con estension acerca de la calidad y conocimiento de las tierras, por haber tratado ya de este mismo asunto en las anotaciones del libro primero de esta obra; y asi solo haré algunas indicaciones generales. Siendo tantas y tan varias las especies de plantas que se cultivan en las huertas, es preciso que la tierra, que las ha de criar y producir, sea de escelente calidad, y muy fecunda: es esta tanto mas fértil y mas apta para promover la vejetacion, cuanto es mas sustanciosa, desmenuzable, y mas capaz de absorver y retener la humedad ó riegos que necesitan las plantas para su conservacion é incremento. Varía la calidad de las tierras con arreglo al clima, á la mayor ó menor humedad que perciben, y á su situacion y esposicion particular: por esta razon vemos continuamente que muchos terrenos semejantes ó compuestos de unos mismos ingredientes, ó sea de una igual cantidad de las varias especies de tierras, no aprovechan para el cultivo de unas mismas especies de vejetales; lo que manifiesta que las analisis químicas de las tierras que nos proponen Fordyce, Giobert, Bergman, Kirwan y otros sabios, aunque muy importantes y útiles, no son suficientes por sí solas para determinar su grado de fertilidad.

Las plantas necesitan, en razon de su especie y crecimiento, de un competente fondo de tierra para alimentar sus raizes y poder subsistir. Muchas de las que se cultivan en las huertas producen unas raizes pequeñas, que se crian muy someras, y penetran á poca profundidad, y necesitan menos suelo para poder prevalecer que las que las echan mayores, se introducen perpendicularmente en el terreno á mucha hondura, y se estienden y ensanchan á mayores distancias, y por consiguiente requieren mas fondo ó porcion de tierra fértil, para vejetar con frondosidad y lozanía. Esto nos indica que cuando se trata de examinar la calidad de un terreno, no se ha de atender tan solamente á la sobrehaz ó capa superficial de la tierra, sino tambien á las varias capas ó tandas inferiores hasta el grueso y profundidad que se pueda necesitar, para lograr el buen éxito del cultivo que cada uno se propone, y no perjudicar al mayor incremento de las plantas. La tierra de una huerta ha de tener de dos pies á dos y medio de profundidad, para que puedan criarse, y prosperar en ella todas las especies de verduras y legumbres que generalmente se cultivan. Cuando el terreno no tiene naturalmente las buenas cualidades que llevo indicadas, es preciso que el arte supla sus defectos, haciendo escavaciones profundas hasta la hondura correspondiente, quitando las tierras malas, y echando en su lugar otras mas fértiles, y mezcladas competentemente: operaciones todas

de mucho trabajo, y de tan escesivo gasto, que su preparacion y arreglo cuesta por lo regular mucho mas que lo que vale el terreno. Las tierras cascajosas no sirven para el cultivo de las hortalizas; porque ademas de ser poco sustanciosas, y no retener la humedad el tiempo suficiente para coadyuvar á la vejetacion, impiden el crecimiento y completo desarrollo de muchas especies de raizes. Tampoco convienen para este fin las tierras areniscas, ni las arcillosas muy fuertes y tenazes, si no se benefician y mejoran, mezclándolas en una proporcion arreglada, segun ya dejo esplicado en las anotaciones del libro primero de esta obra. *B.*

CAPITULO II.

De las maneras de las cerraduras.

Las cerraduras para huertas ó viñas, ó otras heredades, son de diversas maneras segund lo demandan y requieren la calidad del lugar, ó la necesidad del sitio, ó la voluntad del señor de la heredad, ó su posibilidad. Las mejores cerraduras son de pared, no digo de tapias, que estas son muy costosas, que para haberlas de reparar traen las mas veces mas costa consigo que provecho la heredad, y cada año se han de rehacer, mas ha de ser de piedra ó de ladrillo; y si para esto no bastare la bolsa y facultad del señor de la heredad, procure hacer cerradura que llaman viva, como luego diré. Dije que es mejor la cerradura de pared, porque ocupa menos lugar, y no daña tanto los árboles que estan cabe ella, como los zarzales, mayormente si son mas altos que los árboles ó plantas, que los árboles que estan junto con los zarzales ó canbroneras si no son mucho mas altos estan sosiidos, disipados y cuasi chupados: allende deso en las paredes no se crian conejeras, culebras ni otras animalías ó ponzoñosas, ó dañadoras. Mas no las pudiendo hacer todos de cal y canto, mas vale de zarzales que no que esté por toda parte la heredad abierta; y estas cerraduras naturales ó vivas son mas seguras, de menos costa y de mas tura que otras ningunas, y si por caso se queman tornan á nascer. Pues para las haber de hacer tomen las moras de las zarzas cuando estan bien maduras, y porque de solos zarzales no son buenas cerraduras por tener las vergas delgadas y flacas, y por eso no se llevantan en alto, sino que se

tienden por el suelo, sean las moras de zarzas gordas, y que tienen gordas espinas y muy retuertas, y con ello haya simiente de escaramujos muy maduros, y de simiente de espinos; y aun si de solos espines y escaramujos se puede hacer, será mas fuerte, y ocupará menos tierra que con zarzas: verdad es que la zarza en compañía destos no se estiende tanto, y aun echando á vuelta simiente de rosales blancos, que es de la manera de los escaramujos, ayuda bien. Pues habidas todas estas simientes bien maduras todas juntas tomen unas sogas de esparto, viejas son mejores que nuevas, y tomen harina de yeros, y con un poco de agua amasen bien todas estas semillas con la harina; y desque bien mezclado todo, que ni las simientes del escaramujo ni las otras queden enteras, embarren bien las sogas con ello, de suerte que queden bien llenas de granillos, y pónganlas á enjugar en una cámara alta onde nadie las toque: y entre estas semillas no pongan simiente de algund árbol frutífero, porque por coger la fruta deshacen la cerradura, ni aun junto con las cerraduras no ha de estar, que convida á los que pasan á que hagan daño. Pues caven ó aren muy bien la tierra onde se han de poner, y sea por el fin de Setiembre, y vaya bien hondo cavada, y hagan dos ó tres sulcos hondos cuanto medio pie, y de uno á otro haya un pie ó dos; y si es tierra seca onde las ponen sea en principio del invierno, digo por Otubre y algo de Noviembre; y si es tierra fria y húmida, porque haya pasado el frio sea por cuando las golondrinas encomienzan á venir; y si hay agua en los sulcos, sáquensela, ó háganlos entonces de nuevo, con tal que la tierra todo el invierno haya estado cavada, y no vayan las sogas cubiertas mas de una buena mano, y no vaya apretada la tierra porque puedan mejor nascer: nascerán á los treinta dias; y porque la yerba en el estío les hace daño, que lo seca mucho, entresáquenla bien sin daño de las plantillas, que aun estan tiernas, y riéguenlas alguna vez cuando son pequeñas, mayormente si no llueve, y dende á dos años que han nascido córtenlas junto con el suelo, y echarán mas hijos, y aun crescerán mas; mas si de solas zarzas hacen la cerradura hinquen unos ramos de otra cosa entre ellas, porque á ellas se arrimen, y suben en alto. Si la cerradura fuere para algund jardin de deleite onde no haya temor de bestias

que entren, ni de quien mal haga, pueden hacer la cerradura de arraihanes puesto ansi en soga de sus semillas, que hace gentil pared. Esta se puede hacer en una parte de las huertas, ó si hay pared poner junto con ella jazmines ó yedras que la cubren toda, y está verde; y aun para los jardines estando cerca de casa son buenas cerraduras de rosales blancos, que son gentiles en su flor, y provechosos, y tienen hartas espinas. Si quieren poner cambroneras hagan una buena acequia honda hasta la rodilla, y pongan alli barbados de cambrones: esto se haga en principio del invierno, y cubran luego de tierra el acequia. Si la heredad es cerca de rio, y el agua se teme que romperá y robará la tierra, ó entrará por la heredad, y que la dañará, plantan junto con el agua sauces, álamos blancos, que tengan la fuerza del agua, que no rompan la tierra ni hagan daño á la heredad: y vayan espesos en dos ó tres órdenes ó liños, y entre ello echan mucha tierra, que haga grande vallado, porque aunque el rio crezca no pueda entrar, y con las raices y troncos estará fuerte la tierra, y aun á vuelta de la tierra echen grama verde desmenuzada, porque hace recio céspede, y tiene mucho; y onde quiera que hicieren vallados se haga esto, que hará que no se caigan tan presto, porque abraza mucho la tierra. Si es la tierra enjuta ó arenisca pueden hacer la cerradura de granados muy espesos, que espinan, y son provechosos: esto es para donde no es lugar pasadero, ni temen que gente haga daño, salvo para el emparo de las bestias y ganados. Otras cerraduras se hacen y deben hacer en las tierras que son muy húmidas, y tienen dentro manantiales, que es hacerle en derredor una zanja muy honda y ancha, para que por bajo sangre ó chupe toda el agua de la tierra, y asi desta tal cerradura habrá este provecho ya dicho allende, allende de la cerradura; y ha de ser tan ancha, que ninguno la ose saltar, y á la parte de dentro tenga su ribazo de tierra. Muchos onde se puede hacer cercan de agua sus heredades, y es muy bueno, con tal que sea tan ancho que no lo puedan saltar. Los vallados son mejores en tierra suelta, no arenisca, que en la tierra gruesa, porque la gruesa con los calores en el estío se hiende y desborona, y luego se desgarra: y en cualquier manera de vallados y fosas que hagan, si es la tierra húmida y aguanosa, hanse de hacer

en principio del otoño, que es por Setiembre; y si es en tierra seca hanlos de hacer lloviendo; y en todos los vallados que hicieren mezclen pedazos de grama verde cuantos mas pudieren, que con ella se harán mas fuertes y duraderos como he dicho. Otras muchas maneras de cerraduras hay allende de las dichas; mas en cuanto yo he hallado estas son las mejores: escoja dellas el señor de la heredad la que mas viere que le cumple [1].

ADICION.

Son varias las especies de vejetales que se emplean ó pueden servir para formar setos vivos con que cerrar las heredades; y como no todos pueden prevalecer indistintamente en todas partes, se tendrá cuidado de elegir los mas á propósito y mas adaptables á cada clima y terreno. Regularmente se prefieren para este fin los vejetales que forman matorrales espesos, que se unen, que cierran bien, que estan muy guarnecidos y poblados de tallos y ramas en la parte inferior, y que se mantienen achaparrados, sujetándolos por medio de la poda: los vejetales espinosos, que son los que tienen sus tallos, y muchas vezes tambien sus hojas guarnecidos de espinas y aguijones, son los mas aventajados para formar los cerramientos de las tierras, porque las resguardan y defienden mas completamente por medio de aquellas armas naturales. En los paises y temperamentos mas frescos de nuestra península prueban muy bien para formar los setos vivos las varias especies de espinos, el alaterno, el agracejo, el escaramujo, y algunos otros rosales silvestres, y las zarzas. Las mismas especies de arbustos aprovechan tambien para este mismo fin en los paises mas templados, con tal que haya proporcion de regarlas cuando lo necesiten. Aun mas apreciables que todos estos son las cambroneras para formar los cerramientos de las tierras en los climas templados y cálidos, porque se crian y prosperan muy bien de secano, aun en los terrenos de inferior calidad. Finalmente, en los climas mas ardientes de España se cierran las haciendas con las plantas de pita y de tuna, que ademas de vejetar en los terrenos mas áridos se espesan en poco tiempo, y forman unas cercas impenetrables. No trato de hablar aqui de todas las especies de árboles y arbustos que pueden servir para cercar las tierras de labor, sino únicamente de las que pueden ser útiles para resguardar

1 Tambien se pueden poner barbados de zarzas para hacer pared, y tumbarlos como mugrones. *Ediciones de 1528, 1546, 1569, 1645 y 1777.*

mejor las huertas de los daños á que estan espuestas, y cuyas cercas ofrecen mas resistencia y una defensa natural, porque no es tan fácil abrir en ellas portillos ó entradas. Los setos vivos, ademas de defender bien las haciendas, nos pueden proporcionar igualmente la mayor abundancia de leñas menudas, y aun tambien de las recias por medio de las podas que de tiempo en tiempo es preciso dar á estos árboles y arbustos para que se renueven, espesen y conserven en el estado que necesita el cultivador. Este producto, aunque al parecer de poca consideracion, no es indiferente en un pais en que tanto escasean las leñas, como sucede en casi todas las provincias del reino.

Para formar las paredes vivas en los jardines de recreo se usan mucho las murtas, el box, los rosales, los jazmines, el aligustre, los granados, las lilas y otras semejantes, pues sirven de adorno en ellos al mismo tiempo por la fragancia, hermosura y variedad de sus flores, y por la diversidad y permanencia de sus hojas.

Los setos vivos se pueden formar de varios modos: ya sembrando las simientes de asiento en las lindes de las heredades, abriendo unas zanjillas proporcionadas para ello con arreglo á las especies de plantas que se quieren poner, ya sacando con todas sus raizes los árboles y arbustos que se destinan para este fin de los viveros ó parajes en que espontáneamente se crian, y trasplantándolos en el lugar donde han de permanecer, con todas aquellas precauciones y cuidados que se acostumbra, para que agarren y prendan bien; y ya en fin clavando estaquillas y ramas bien acondicionadas y preparadas en las zanjillas que se tienen hechas de antemano, y proporcionadas á las diversas especies de vejetales. Despues de haber prendido, y estar asegurados los árboles y arbustos, se espesa y maciza mas todo el seto por medio del injerto de aproximacion, enlazando, cruzando, y atando los tallos y ramas por la primavera; y repitiendo esta misma operacion por tres ó cuatro años seguidos, se forma una pared viva, compuesta, digámoslo asi, de una sola planta, por los muchos puntos de contacto y de union que tienen unas con otras, trasmitiéndose mutuamente sus jugos y sabia; de suerte, que aun cuando se pierdan ó sequen algunas de sus raizes y troncos, no por eso padecen las plantas, ni quedan huecos ó vacíos en la cerca, porque todas la ramas, pegadas unas con otras, y cruzadas en diferentes direcciones á manera de una red, no dejan mas claro que el hueco que queda de unas á otras como si fuesen unas mallas romboidales. Este método es muy curioso, y generalmente practicado por los labradores ingleses: yo he visto repetidas vezes que lo prefieren para los cerramientos de sus campos por ser mas duradero y resguardar mejor la heredad.

Las estacadas pueden ser muy convenientes para cercar las ha-

ciendas en los paises en que abundan las leñas, clavando los palos ó estacas bastante juntas, y dejándolas á la altura correspondiente terminadas en punta.

Sirven tambien para el mismo fin los zarzos, ó sean las cercas hechas de ramas secas espinosas, que se entrelazan y sujetan con sogas ó con estacas fuertes clavadas á proporcionadas distancias, pues esta especie de cercado es costoso, poco duradero, necesita de continuos reparos, y no conviene de ningun modo en los parajes en que escasea la leña, porque á falta de otra mejor se la llevan para quemar, y tienen los dueños muchos disgustos, ademas del continuo gasto que se les origina para poder conservar siempre la cerca en buen estado, y evitar que se abran portillos ó entradas.

Asimismo se pueden resguardar las heredades abriendo zanjas ó fosos al rededor, bien sea dejándolos en seco, como es la práctica general por razon del clima y terreno, ó bien llenándolos de agua siempre que haya proporcion para ello; pero en este último caso es preciso que las aguas sean corrientes, y nunca queden estancadas ó empantanadas, porque se corrompen al cabo de cierto tiempo, inficionan la atmósfera, y se hace mal sano y enfermizo todo aquel terreno y comarca. Las zanjas se suelen hacer muchas vezes con vallado, es decir, que se abre una zanja de tres á cuatro pies de ancho y otro tanto de hondo; y con la tierra que se saca se forma un repecho hácia la parte de adentro de la heredad, que se deja bien apretado y apisonado, y con la caida ó pendiente necesaria para que escurran las aguas, y se impida el paso y entrada de los ganados.

Las cercas se pueden hacer tambien con tapiales ó paredes de tierra, y con paredes de fábrica de cal y canto, y de ladrillo: estas últimas son mas duraderas; pero como son muy costosas solo las pueden hacer los sugetos mas ricos y acaudalados. En los climas y territorios secos se acostumbra cercar las haciendas con tapias de tierra, que egecutadas en tiempo oportuno con la clase de tierra conveniente, y dejándolas bien apisonadas y bardadas, son muy duraderas, y su conservacion poco costosa teniendo cuidado de hacer aquellos reparos que necesiten. La barda que se les pone en la albardilla y caballete para defenderlas de las lluvias suele ser de paja larga de centeno, de espadaña, carrizo, junco, ramaje ú otras cosas equivalentes. Algunos suelen cercar sus haciendas con una tapia de solo cuatro pies de altura, lo que es bastante para impedir la entrada de los ganados; y mucho mas si se ha tenido presente al tiempo de construirlas el formar una zanja ó foso, seguido y apartado del cimiento como unos dos pies, para que escurran las aguas á lo mas hondo y no al pie de la pared, de cuyo modo es mas duradera: mas desde luego se conoce que esta altura de las paredes no es suficiente para defender una huerta, pues cualesquiera persona puede

saltarla muy fácilmente; y asi es preciso alzarla mas, haciendo dos tapias en alto, ó sea una sobre otra, de modo que quede á la altura de ocho pies.

Muchos acostumbran llenar las albardillas y caballetes de las paredes de fábrica de cascos de botella, vidrios rotos, y pedazos de hierro y de acero cortantes, todo bien asegurado con yeso para impedir que las gentes puedan saltar las paredes, y tener mas bien defendida su posesion.

En muchas partes de España se hacen las cercas con paredes de canto y barro; y tambien con canto seco en donde abundan mucho las piedras, colocándolas con arte y simetría unas sobre otras: estas paredes ó cercas son de mucha duracion, y cuesta poco el repararlas y mantenerlas siempre en pie y en buen estado. *B.*

CAPITULO III.

Del agua y de los tiempos y maneras de sacar ó hallar agua, y la señal de buen agua ó mala.

Para que la huerta sea buena y gananciosa no basta solamente ser de buena tierra y cerca de buen pueblo, mas aun tener abundancia de muy buen agua dulce y de muy buen sabor, porque mientra mejor es el agua las hortalizas se crian muy mejores y muy mas sabrosas que con la mala agua; y si fuente natural que bien mane hay cerca es mucho bueno, porque se escusa mucha costa, y habrá mas abundancia, ó haya rio cerca de onde con algund ingenio saquen el agua, y la traigan á la heredad que se ha de regar; y si entranbas estas cosas faltan, el postrimer remedio es hacer pozo, el cual tanto será mejor cuanto mas cerca toviere el agua, porque el que es muy hondo, allende de ser mas trabajoso al sacar, no es de tan buen agua, porque menos participa del aire y sol el pozo muy hondo que el que está somero, que tiene cercana el agua, y el aire y sol enoblescen mucho el agua: y pues aqui se hace alguna memoria del agua, bien me paresce que será decir las señales de la mala ó buena, y ansimismo de onde se sacará mas presto agua: y porque me paresció bien un capítulo del Crescentino, escribiré aqui un pedazo dél. Las aguas mejores son las de las buenas fuentes que nascen en tierra desembarazada y algo alta, onde no pueden acogerse

otras suciedades de fuera; y mejores son las aguas que van por guija que las que por cieno, porque del cieno toman mal olor, y mejor la que va por tierra limpia, como arenisco, que la de guija, porque mas se cuela y alimpía; y es bien que vaya descubierta al sol y al aire, que con ello se mejora mucho. El agua que corre recia, y corre hácia el oriente, es mejor que otra alguna, y mejor es mientra mas lejos está de onde nasce, no pasando por algund cabo que la dañe. La que viene de lugar alto es buena, y mejor que la que nasce en valles, y aun es muy mas liviana que la de los valles; y aquella es buen agua, que presto se enfria y se callenta, y aun lo que en las tales aguas delgadas se cuece, mas presto se cuece que en las aguas gruesas; y el peso es una manera de conoscer agua, y la mejor es la mas liviana. La una manera de conoscer cual agua es mas liviana es pesando iguales medidas: la otra tomar dos paños de lino de una suerte y tamaño, y mojarlos cada uno en su agua, y desque no goteen pesarlos, que aquel pesará mas que se mojó en agua mas pesada: bien se conoscerá asimismo por el tacto, que el agua que fuere al tacto gruesa, será mas pesada que la que no lo fuere. Cocer el agua es bueno, porque se adelgaza mucho la groseza y la viscosidad dellas; y dicen los que en esto hablaron que el agua cocida por sí no hincha, y digírese mas presto, y hácese mas clara, y la viscosidad y orruras que tiene vanse al hondo ó bajo della. Las aguas llovedizas son muy buenas, mayormente las que vienen en el estío con truenos y relámpagos: verdad sea que el agua llovediza presto se corrompe, y aun su corrompimiento es causa de hacer corromper los humores en el cuerpo de hombre, y aprieta mucho el pecho, y daña la voz; mas si el agua llovediza fuere cocida no se corrompe tan presto. Las aguas de los pozos, ó que vienen so tierra, no son tales como las de las fuentes por no tener aire ni sol, y las que son usadas son mejores que las que no se usan. Todas las aguas que vienen por lugares de mineros de plomo ó de otros metales ó mineros son malas, y las que vienen por mineros de plomo hacen venir cámaras. El agua de lagunas ó estanques es muy mala, y peor que otra alguna; que si el agua de los pozos por estar honda es mala, mucho se emienda con el sacarla contino y menearla: mas el agua de las lagunas en

el invierno engendra flema por su grandísima frialdad, y en el verano y estio se callentan; y por aquel calor y corrupcion que tienen engendran cólera y callenturas, y aun vienen á criar bazo á los que mucho las beben, y lo mismo hacen las fuentes encharcadas que no corren, y aun hacen venir en hinchazones y hidropesías, y otras malas enfermedades de diversas maneras; y las mugeres que suelen beber tales aguas no purgan bien, y enpreñanse mal, y paren con mas trabajo, y paren las criaturas muy enfermas, y aun á las veces piensan que estan preñadas, y estan hinchadas, y tienen molas en la madre, que es una falsa y mala preñez, y ciertamente son aguas pestilenciales. Las aguas que crian sanguijuelas comunmente son malas, aunque algunas dellas sean buenas, y las sanguijuelas son muy dañadoras y peligrosas, y no las habrá en el agua si echan en ella buenos peces y anguillas, que las comen; y aun el agua por el movimiento de los peces será muy mejor que fuera de otra manera. Los peces se han de echar en el invierno, porque mejor se hallarán en lo callente del pozo que no en verano que está demasiado frio; y si en verano los echasen, luego moririan viniendo ellos de lo callente y echándolos en lo frio. El agua que se derrite de nieves ó hielos es gruesa y mala, y causa muchas enfermedades, y daña mucho á los que tienen dolor en los niervos; mas si la cuecen pierde toda aquella maldad y groseza y pesadumbre. Toda agua de su naturaleza es una; mas la diferencia de su bondad ó malicia viene de los lugares por donde pasa. La agua salobre aprovecha mucho para los que se hacen gordos, porque los hace enmagrescer y adelgazar, y aun adelgaza los papos que estan gordos si no estan quebrados. El agua fria ayuda á la digestion, y da apetito; mas si es muy fria daña los niervos: la que está callente daña el estómago, corrompe la vianda, y hácela nadar en el estómago, causa vómito. Las aguas que vienen de alumbreras no dejan venir á las mugeres su flor, y causan calenturas. Las aguas turbias gruesas causan piedras y arenas en los riñones y vejiga. Las aguas gruesas y malas no harán daño comiendo con ellas cebollas ó ajos, ó mezclando con ellas buen vino, y aun mezclándolas con un poco de vinagre. Las aguas del alcrebite aprovechan á las apostemas de las junturas y á las durezas, y quitan las berru-

gas y enpeines. La marina quita la comezon y sarna y enpeines, y aprovecha en las enfermedades de los nierves, y bañándose con ella quita la pereza de los miembros; y aun aprovecha mucho á la gotal coral, que es mal caduco, tomando el vapor della que sea un poco tibia. Las de alcrebite aprovechan al dolor de la madre tomando el vapor por bajo. Si ha mordido alguna víbora, ó culebra ó animal ponzoñoso á alguna persona, es bien que esté un buen rato metido en el agua marina rescibiendo las ondas; y lo mismo aprovecha contra la mordedura del can rabioso. Algo me he desmandado en poner muchas propiedades de muchas aguas; mas tornaré al propósito. De las aguas que de su natura misma salen fuera de tierra, no es menester decir, como son las fuentes y rios ó aguas corrientes; mas pues estas no las hay en todas partes, es necesario hacer pozos: y si son para beber las personas, pudiéndose hacer en lugar alto, alli se haga, por ser el agua mas delgada; mas si es para ganados, háganle onde hallaren mayor abundancia de agua, y lejos de estiércol y otras suciedades. Las señales de onde hay agua son estas: pues en el mes de Agosto ó Setiembre antes que el sol salga pongan la barba junto con el suelo, y miren hácia el oriente, y onde viere que del suelo sale como un vapor ó como ñebla alli habrá agua, y señale el lugar onde es; y es cierto que aunque por cima parezca estar seco, alli está mas cercana el agua que en otra parte. Es asimismo señal de agua onde de su naturaleza nascen cañas, sauces [1], alisos, yedras y otras plantas que no se pueden criar sin abundante agua. Es asimismo buena señal si hay algo de rocío ó está la yerba mas verde alli que en otra parte en derredor. Mas aunque hay señal de agua, en unas maneras de tierras hay mas abundancia de aguas que en otras, y unas son de mejor sabor que otras. Si es greda ó barro hay poca agua, y no es de buen sabor; si légano, hallarán agua de mal sabor y con mucho cieno y muy honda. La tierra prieta terná poca agua, mas de buen sabor. El cascajal tiene poca, mas de muy singular sabor; onde hay cascajo y arena habrá mucha y muy buena. Son mejores las que nascen al pie de algund cerro que las que hay en valles ó

1 Carrizos, junqueras. *Edic. de 1528, 1546 y siguientes.*

llanuras, que las que en tales cabos hay por la mayor parte son salobres, pesadas y de mal sabor; y para mas probar caven alli un hoyo ancho cuanto tres pies y de hondo cinco, y pongan alli una vasija de cobre ó plomo untada con un poco de sebo por dentro y boca abajo; y esto se haga cuando se quiere el sol poner, y tapen el hoyo con unas cañas y hojas, como quede bien cubierto, y otro dia saquen la vasija, y si en ella hallaren gotas algunas es muy cierta señal de agua: ó tomen un jarro ó otra cualquier cosa de barro que no esté cocido y esté bien seco, y pónganlo alli, como dije del vaso de cobre ó plomo, salvo que no vaya untado, y cúbranle como dije, y si hay humor á la mañana estará ó deshecho, ó en llegando á él se deshará: ó poner un buen copo de lana y cobrirle; y si á la mañana torciéndole sacaren dél agua, es señal de haber harta agua: ó poner una escudilla llena de aceite con su mecha buena encendida, de manera que sin tocar en ella pueda bien arder toda la noche, y pónganla alli bajo, y cúbranla como tenga algun respiradero, y si á la mañana teniendo harto aceite y buena la mecha está muerta, es señal de agua; mas si está viva, es tierra seca. Estas pruebas todas se han de hacer en los tiempos que he dicho, estando la tierra bien seca; mas muchas veces acontesce haber agua y no salir buena; y conoscerán qué tal es desta manera. Antes que desciendan á lo hondo metan un candil encendido, y si le mata el olor del agua es mala, y si no es buena, que las aguas de mineros echan un olor ó vapor como humo, que mata el candil, y aun ahoga á la persona si presto no huye. Tambien se prueba ser buena si la echan en una vasija de cobre ó laton muy lucia; y si deja mancha es mala, y si no es buena, ó si la cuecen en una caldera limpia y no deja horruras en lo hondo. Pruébase no ser salobre allende del gusto en que en ella se cuezan presto las legumbres, que son garbanzos, habas, arbejas y sus semejantes, que en la salobre nunca se cuezen. Conoscese asimismo en ser clara de color, que ni tenga color ni sabor, que no haya cieno, que esté, como he dicho, fria en el estío, y callente en el invierno: si los que della usan beber estan sanos del pecho y clara la voz, si no estan malos de los pulmones, si no tienen mal de ijada ni riñones ni vejiga, viendo estas señales comunmente en todos hayan por

cierto ser buen agua. Pues habida ya el agua cual quieren, agora sea traida de otra parte con caños ó natural alli, procúrese, si es para regar la huerta, que esté algo mas alta que ella, porque mejor pueda correr habiendo algo de ventaja que si estoviese llano; y si es pozo de anoria con la tierra que sacaron para hacer el pozo harán anden para la bestia, y caerá el agua en el alberca, la cual sea la mas alta que ser pudiere; y háse de trabajar de hacer en cuanto mas pudieren en medio de la huerta, porque mas sin trabajo y mas presto se regará toda la huerta, y aun con menos agua.

ADICION.

El agua es un fluido que se encuentra en todas partes; es absolutamente preciso para la conservacion y vida de todos los seres de la naturaleza, y es el agente universal que concurre á la produccion y formacion de todas las sustacias; por manera que sin agua no seria la tierra sino un globo sin producciones ni habitantes. Entre todas las sustancias que nos presenta la naturaleza no hay ninguna mas importante que el agua: esta es la bebida natural, mas sana y necesaria para la conservacion de todos los seres vivientes y orgánicos, y la que constituye los fluidos en los cuerpos. De la mutua combinacion de los sólidos con los fluidos resulta la organizacion y la vida de todos los seres orgánicos. El agua es el principal agente, y la que constituye la parte mas esencial de la vejetacion, ó sea de la vida de las plantas; la que hace que circulen interiormente todos sus jugos; la que les proporciona la flexibilidad y elasticidad que necesitan para poder subsistir; la que les suministra el principal sustento, disolviendo las partes nutritivas de los alimentos; les sirve de vehículo, y las trasmite ó conduce hasta los vasos mas pequeños, en donde se elaboran todos los jugos, y se convierten en las sustancias propias de los vejetales; y en una palabra, es la que contribuye á su desarrollo, vida é incremento, tanto que sin agua no serian las plantas mas que unos nuevos esqueletos.

Antiguamente se creia que el agua era un elemento, es decir, una sustancia homogénea incapaz de poderse descomponer; mas desde el año de 1784 han demostrado los sabios químicos modernos Lavoissier, Fourcroy y otros, que el agua es un cuerpo compuesto, que de cada cien partes consta de ochenta y cinco de oxígeno y de quince de hidrógeno.

El agua se nos presenta de diferentes modos en sus tres estados de líquido ó fluido, de hielo ó congelacion, y de vapor ó en forma

de gas: de todos estos modos interesa muy particularmente á los agrónomos, y contribuye directamente á excitar y promover el desarrollo y crecimiento de los vejetales. El agua en su estado líquido ó de fluidez, que es como mas comunmente se nos presenta, es trasparente ó diáfana, insípida, sin color ni sabor; se combina muy fácilmente con otras sustancias y cuerpos estraños, y de aqui proviene la grande diversidad de aguas que se encuentran en todas partes.

Cuando el agua pierde una parte del calórico que contiene, entonces el mayor grado de frio la hace perder su fluidez, y se convierte en una masa sólida y dura que se llama hielo. En este estado nos presenta fenómenos particulares, pues se muda en un cuerpo ó masa sólida, trasparente, que dilata y aumenta su volúmen cerca de la décimacuarta parte que tenia en el estado de fluidez; y son tan prodigiosos entonces sus esfuerzos, que rompe los vasos que la contienen, y causa otros estragos de mucha consideracion, si no se tiene la precaucion de dejar vacíos todos los vasos, caños y conductos en la estacion mas rigorosa de los frios. Por esta misma razon son tan funestas á los vejetales las heladas tardías en la primavera; pues sobreviniendo los hielos despues de haber empezado á moverse la sabia, los jugos propios se dilatan todos por efecto de la congelacion, aumentan su volúmen, y no pudiéndose contener dentro de los tubos ó vasos, se rompen y dilaceran estos, se estravasan dichos fluidos, y resulta necesariamente la pérdida ó muerte del vejetal [1]; lo cual suele verificarse muchas vezes haciendo estrépitos ó ruidos estraordinarios, ó dando estallidos fuertes, como se observa en semejantes épocas en los bosques y grandes alamedas. De aqui se infiere tambien, porque sucede muchas vezes que el frio tardío en la primavera, aunque no tan fuerte como los regulares del invierno, hace perecer un árbol que ha resistido sin percibir el mas leve daño, los frios y hielos mas fuertes y vigorosos del invierno, mientras que su sabia estaba parada; por la razon muy sencilla de que entonces tiene sus tubos y vasos mas vacíos, y con menos jugos de los que contiene despues, cuando la sabia está en movimiento y en su mayor fuerza.

Asimismo, aumentándose el grado de calor en el agua líquida, se dilata por el pronto hasta cierto punto; pero despues se convierte en vapor y en gases aeriformes, como fácilmente se observa en el agua hirviendo, que al cabo de cierto tiempo muda de forma, se disipa, se esparce por la atmósfera, y se combina y mezcla con el aire.

1 Véase la memoria sobre las causas que hacen helar á los árboles en los inviernos muy rigurosos, y medios de precaverlo, que publiqué en la pág. 177 del tomo 22 del Semanario de agricultura y artes.

Son varias las especies de aguas que se conocen, y se pueden dividir en tres grandes secciones; á saber, en dulzes, en saladas y en minerales. Aqui solo hablaré de las primeras, que son las que únicamente pueden servir en agricultura. Las aguas dulzes no tan solamente son las mas esenciales y precisas para la conservacion de la vida de los hombres y de casi todos los seres vivientes, sino que tambien son las que promueven el desarrollo é incremento, y mantienen la vida de los vejetales; y asi solo se trata de saber cuáles son las mejores y que mas aprovechan para estos fines.

Las aguas dulzes pueden ser de lluvia, de manantial ó de fuente, de rio ó corrientes, de laguna ó estancadas, y de pozo. Las aguas que caen de las nubes, ó sean las que proceden de las lluvias, granizo y nieve, son las mas propias y mas aventajadas para el riego de las plantas, porque se hallan impregnadas de ciertos gases y sustancias que influyen directamente en el mas pronto desarrollo y mayor incremento de los vejetales: al mismo tiempo refrescan y lavan todos sus tallos y hojas, lo que tambien contribuye á que se crien con mas lozanía, y por último fertilizan las tierras mecánica y activamente: mecánicamente, porque no apelmazan el terreno, antes bien lo dejan ahuecado y esponjado, en disposicion de que pueda percibir todas las emanaciones atmosféricas para mayor beneficio de las plantas; y activamente, porque las aguas penetran á la hondura correspondiente, y se introducen en los vejetales por medio de sus raizillas, trasmitiéndoles al mismo tiempo todos los jugos y partículas que necesitan para mantener y promover su vejetacion. En los paises en que escasean las aguas, ó que no son de buena calidad para beber, recojen para este fin las aguas lluvias en aljibes ó cisternas hechas al intento, en donde se pueden conservar en buen estado por algunos años: alli se clarifican, se depuran, y deponen en el fondo toda la tierra y sustancias estrañas con que se hallan mezcladas en los principios. En muchas partes suelen regar los campos con las avenidas que proceden de los aguaceros ó lluvias muy copiosas; y esta es una práctica escelente en los climas cálidos y secos: en otros las suelen recoger en pantanos ó estanques muy grandes, en donde las reservan para aprovecharlas despues en los tiempos oportunos, y regar los campos con ellas.

Las aguas de fuente, ó que nacen de los manantiales, son las que mas generalmente sirven para el uso comun: entre estas se encuentran las mas escelentes para beber, y todas ellas son mas ó menos buenas, segun la calidad de las tierras por donde pasan.

Las aguas corrientes de los rios y arroyos son muy buenas para todos los usos domésticos, y las mejores para el riego de las plantas.

Las aguas estancadas, ó que estan detenidas en lagunas y en

parages pantanosos, son en lo general malas para beber; pero muy buenas en la agricultura para el riego de los campos, por las muchas sustancias y abonos que acarrean, procedentes de las mismas tierras por donde pasan, y de la descomposicion de los varios cuerpos organizados que contienen.

Por último las aguas de pozo son muy varias: las hay buenas, medianas y malas, y siempre participan de la calidad de los terrenos en que se encuentran: estas se emplean para beber á falta de otras mejores, y mas generalmente para el riego de las plantas; pero antes de usarlas es muy conveniente que esten espuestas por algun tiempo á la accion del aire y del sol, para hacerlas perder mucha parte de la crudeza y frialdad que naturalmente tienen, y que muchas vezes suele perjudicar á las plantas.

Nada fecundiza mas la tierra que el agua; y en efecto vemos que en ninguna parte prospera mas la agricultura que en los paises en que hay proporcion de poder regar los campos; y cuanto mas cálido y ardiente es el clima, tanto mayor es la abundancia de frutos y cosechas que incesantemente se reproducen: en semejantes paises es en donde se acrecienta la poblacion estraordinariamente; se aumentan las riquezas hasta lo infinito; sus habitantes tienen mas industria, y disfrutan de mayores comodidades; siempre se hallan empleados en los trabajos y faenas del campo, y jamas permanecen parados ni ociosos, estando acostumbrados á una vida activa. ¡Qué laboriosidad se nota por todas partes, y que aspecto tan halagüeño y agradable nos presentan en todos tiempos las campiñas que tienen proporcion de riego! ¡Que diferencia tan asombrosa entre un pais que se puede regar con abundancia, y siempre que lo necesita, y otro que por falta de industria, ó por su situacion, carece de este auxilio!

Si el agua es tan útil y ventajosa en los campos y tierras de labor de los climas cálidos y secos, multiplicando tan estraordinariamente todas sus cosechas y productos, ¡cuanto mas necesaria deberá ser en las huertas y jardines, en donde se cultivan tanta diversidad de plantas delicadas y de todos paises, que se suceden unas á otras, y que continuamente estan produciendo nuevos frutos! A la verdad casi todas las plantas que se cultivan en las huertas necesitan precisamente regarse mas ó menos á menudo, segun las estaciones, para que puedan prevalecer, se crien mas frondosas, y nos den incesantemente sus respectivos productos; tanto que se puede decir que si no se tiene proporcion del agua que se necesita para los riegos, es imposible que pueda haber huerta.

Concluye el autor este capítulo dando varias reglas para buscar y hallar el agua en la tierra: muchas de las señales que indica estan copiadas de los autores árabes y de otros mas antiguos que es-

cribieron de agricultura, recopilando todo lo que le pareció mas conveniente sobre esta materia. Entre todo cuanto dice debo advertir, que observando las especies de plantas que naturalmente se crian en el terreno, y que solo pueden prevalecer en los sitios húmedos, se puede venir en conocimiento, mejor que por ninguna otra señal, de si efectivamente hay ó no humedad en la tierra, y si habrá probabilidad de poder hallar agua á poca profundidad. A pesar de esto, el método mas fácil y sencillo, y el mas seguro para cerciorarse de si hay ó no agua en un terreno, es taladrarle con la barrena de monte, pues por medio de tan sencilla operacion se reconocen las entrañas de la tierra, se ve si efectivamente hay ó no agua, y á qué hondura se encuentra. *B.*

CAPITULO IV.

De cómo se ha de regar la huerta, digo en qué tiempo, y cómo y cuál es mejor agua.

Cuanto que tal ha de ser el agua para regar, todos ó los mas de los agricultores dicen que sea dulce y de buen sabor, y que mientra mas dulce y sabrosa fuere, y mejor para beber, mejor se hará la hortaliza; que las salobres ó las que tienen mezcla de otras sabores son muy malas para regar, porque la que es muy salobre deseca, y es muy contraria á las plantas, que las hace algo amargas ó no de tan buen sabor como serian regándolas con agua dulce, y mucho mas seria la hortaliza y árboles con el agua, que es muy buena para beber, que con la que no tiene buen sabor. Asimismo ha de ser el agua medianamente fria, que la que está callente escalda la hortaliza y árboles; y la hortaliza que con ella se regare no será de buen sabor, ni tampoco sea fria en demasia, que con su grande frialdad no deja bien nascer la hortaliza. Verdad es que la hortaliza que con agua fria se regare será mas sabrosa. La mejor de todas las aguas para la hortaliza es la llovediza, viniendo en tiempo que ni la escalde ni le haga daño, porque lava la hortaliza del polvo y gusanillos ó piojuelos que la comen, y aun es mejor el agua que viene de noche, esto es, en el estío, porque no escaldará la hortaliza, y mejores las que vienen con cierzo; mas porque no llueve siempre cuando es menester han

de buscar otra manera de regar. El agua que viene por acequias es muy buena, salvo que cria mucha yerba. El agua para regar no sea detenida, ni agua corrompida y mala, que daña mucho la hortaliza. Asimismo el regar destruye y disipa mucho la tierra, que se lleva la flor della, y deja solamente el arena; y por esto la tierra que se riega ha menester mucho estercolarse. De cómo se haya de estercolar diré en el capítulo siguiente: mas es muy bien que cuando riegan echen en el alberca estiércol muy podrido, ó cieno de rio ó de otra parte; y cuando regaren menéenlo mucho, que el agua vaya muy turbia, y esta es muy singular manera de estercolar regando, que aunque no abasta tanto como echar el estiércol penetra mucho la tierra, y cala con el agua, y engrasa mucho la tierra, como hace el Nilo en Egito; y esta es muy gentil manera para regar los panes que se suelen regar, que pase el agua por algo de estiércol muy podrido ó cieno; y aun tierra gruesa holgada es bien deshacer en el alberca, que el agua se lleva lo bueno, y el arena que tiene quédase en lo hondo del alberca. Si el agua para regar viene de nieves ó fuentes que son en demasia frias, es bien detenerlas, que en alguna manera pierdan algo de aquel furor [1], y con estas tales es mas necesaria la mezcla que he dicho de estiércol ó cieno, porque de sí misma es mas estéril que la de los rios. Los tiempos buenos para regar son á la mañana antes que el sol salga ó cuasi, y mucho mejor es á la noche, porque mas tiempo goza la planta del frescor del agua; que lo uno el sol no lo gasta tan presto y refresca mas, que cuando con sol la riegan, no solamente luego se seca, mas aun en lugar de resfriar escalda, y si el agua va callente hace lo mismo, por eso es bien que vaya fria, mas no en demasia; mas si fuere entre sombras, ó cosa que continuamente se suele regar, no le dañará tanto aunque la rieguen entre dia, como dañaria si en lugar exento y descubierto al sol, y en lugar que se riega pocas veces. Asimismo la vez que hobieren de regar déjenlo bien harto de agua, que mas vale regar pocas veces y bien, que muchas y dejar la tierra sedienta; que mas mata la sed una buena jarra de agua que muchas gostaduras ó tragos á veces, aunque sean

1 Aquella crudeza y frialdad. *Edic. de 1528 y siguientes.*

en mas cuantidad; y esto baste brevemente dicho de la manera y tiempos de regar.

ADICION.

Como ya en las anotaciones al capítulo anterior he espuesto lo conveniente acerca de las varias especies de aguas dulzes que pueden servir para regar los campos, y de sus diferentes calidades, hablaré solamente ahora del tiempo y modo de regar las plantas. No se pueden dar reglas fijas para determinar precisamente los riegos que se han de dar á las plantas que se cultivan en las huertas para que se mantengan frondosas y en estado de producir abundantemente, porque esto depende de muchas consideraciones particulares, y varía con arreglo á las estaciones, al clima, á la calidad del terreno, al cultivo y á la especie y estado de las plantas; pero con todo se puede dar por regla general que siempre conviene conservar el terreno con la frescura correspondiente y con una humedad moderada. Las mismas hojas de las plantas nos suelen indicar cuando necesitan del auxilio del riego, por su situacion mas inclinada y color particular, y por estar mas caidas y lacias; pero estas son señales que no se pueden esplicar, y que solo se aprenden viendo y observando continuamente los vejetales. Aconsejan los autores agrónomos que las plantas se rieguen en invierno, y en las estaciones y tiempos frios, durante el dia y cuando el sol tiene mas fuerza, á fin de que no se resientan tanto de la frialdad, y no se atrase su vejetacion: dicen tambien que en tiempo de verano y de fuertes calores conviene regar de madrugada antes de salir el sol, ó al anochecer despues de puesto para evitar que se escalden; pero estas prevenciones, aunque muchas vezes pueden ser útiles en jardines reducidos, y para el cultivo de algunas plantas particulares y mas delicadas, en lo general las considero mas bien como curiosas, por cuanto en llegando las estaciones de los fuertes calores, y cuando las plantas necesitan de riegos mas frecuentes y copiosos, entonces en los jardines y huertas de grande estension solo se trata de aprovechar el agua del mejor modo y con el menor desperdicio posible; y asi se ven precisados á regar en todas las horas del dia, y muchas vezes tambien de la noche. A la verdad no puedo menos de decir que no tengo observado resulte ningun perjuicio por esta práctica á las plantas que comunmente se cultivan en las huertas, ni á las cosechas, por lo que aconsejaré que cuando haya precision se rieguen las plantas en estaciones templadas y calurosas, siempre que se pueda y se tenga mejor proporcion para ello, en cualesquiera de las horas del dia. *B.*

CAPITULO V.

De las maneras del estiércol, y tiempos y maneras de estercolar, y cómo y dónde se han de hacer los lugares para podrir el estiércol.

Prometí arriba en el primero libro que aqui trataria de las maneras de los estiércoles y tiempos de estercolar; y aunque entonces era bien decir dello en el tratado del pan, lo de alli diré aqui por no repetirlo tantas veces: y sea este capítulo general de las maneras principales de estercolar, asi para panes como árboles y huertas y viñas, que lo que de uno se dijere casi del otro se podrá entender y egercitar de la misma manera: y este es un provecho grande que pocos le procuran; y los que lo hacen, mal y sin tiempo, que por acertamiento, ó acaso aciertan; que la verdad es que por culpa de los que labran la tierra no fructifica tanto como haria si fuese bien estercolada, y nunca se cansaria, y en una huebra cogerian mas fruto que en dos, y aunque á unos frutos sucedan otros, como vimos que los moros hacian en la vega de Granada, y continuamente vemos en las huertas esto por la sustancia que el estiércol pega á la tierra: y aunque Teofrasto dice, y dice verdad, que para bien ó mal fructificar mas va en los temporales que en la tierra, mucho va en la buena ó mala dispusicion della, que si el año de sí es bueno, y halla la tierra bien aparejada, mejor frutificará que si no lo estuviese, y si el año acude avieso todavía llevará ventaja [1]. Primero pues que diga del tiempo y

1 Verdad es que las tierras estercoladas en los años faltos de agua no llevan tanto ni tan buen fruto como en los años lluviosos, ó donde se riega, porque el estiércol es caliente y seco, y si no hay humor, antes daña en los tales años, mayormente á las plantas que son pequeñas, como son mieses y sus semejantes; y por eso donde no se riega, y es tierra muy seca, mejor es cieno ó ceniza que no estiércol de animales, salvo si no es tan podrido que haya perdido mucha y aun la mas parte del calor, y vaya echado y repartido como lo ha menester la calidad de la tierra, como diré mas adelante en este capítulo. Mas entre los árboles no es tan dañoso, con tal que vaya echado en invierno y muy podrido, porque el sol no tiene entre ellos tanta fuerza; porque si son muchos cubren el pie con su sombra, y alli no arde tanto: y porque generalmente la ceniza es muy

manera de estercolar diré de algunas maneras de estiércoles. Lo mejor de todo para engrasar y dar mucha sustancia y virtud á la tierra es lo de las aves, digo gallinas, y muy mejor lo de las palomas; que lo de las aves de agua, como anades y ansares, es muy malo, y daña mucho la tierra, y la quema; mas lo de las palomas es excelente, que echando poco dello abona mucho la tierra. Lo segundo dicen que es lo de las personas, y esto usan mucho en Milan; mas porque es muy callente hánlo de mezclar con los otros estiércoles, que por sí solo daña la tierra, que la escalda. Dije arriba de la urina podrida, la cual es mejor para las árboles que otra manera de estiércol, y si está en podridero medio año es muy buena. El estiércol de asnos es mejor para las huertas que de ninguna otra bestia, porque comen despacio, y quebrantan mucho la cebada, y por eso cria poca yerba, y tras ello lo de cabras y ovejas, y luego lo de los caballos y mulas siendo bien podrido, que si es nuevo, como los caballos tragan la cebada cuasi entera, cria mucha yerba, y por eso es bueno nuevo para los prados: lo de los bueyes ha de ser mezclado con otro para ser bueno para pan: lo de puercos es muy malo, salvo para los árboles que dije [1]. Mas para el pan no hay tal estiércol como la ceniza, y aun en muchas partes el mismo estiércol queman para echar la ceniza en el barbecho, que la ceniza no cria yerba: por eso deben en el barbecho quemar paja, leña, retama, estiércol, y todas las cosas que pudieren hacer ceniza. Para los panes y vi-

provechosa y no daña, en muchas partes, mayormente en Italia cerca del Pado, que es un rio della, sacan este estiércol, y lo queman, y hacen ceniza (como Plinio dice), y con la ceniza estercolan sus tierras, porque la ceniza da mucha virtud, y no quema la tierra como hace el estiércol, si no hay mucho humor; que para donde se riegan las tierras, ó en las huertas, mejor es el estiércol que sea podrido, porque ello con el agua para muy hueca la tierra; y si son tierras frias, mientras mas nuevo es da mas calor, que es lo que ellas quieren, con tal que vaya podrido, y las tierras que se riegan, si son muy húmedas, han menester mas estiércol. Y esto aviso para que vean el provecho del estiércol en la labor de la tierra, de mas de dar sustancia, que si una tierra sin estiércol se usa regar el agua la aprieta mas que un pison, y la daña y echa á perder la planta; y si lleva estiércol, la para hueca, y conserva mas el humor, de mas que las tierras que se estercolan llevan el fruto mas temprano. *Edic. de 1528 y siguientes.*

1 Y para las hortalizas, siendo muy podrido, y desecho en el alberca, y mezclado con otro. *Edic. de 1546 y siguientes.*

ñas dicen que es muy bueno sembrar altramuces: para los panes, dice Crecentino, que los siembren por Julio, y que poco antes de la simentera los derruequen y aren la tierra, y que la engordan mucho. Cómo se hobiese de hacer para las viñas ya lo dije tratando dellas. Mas el estiércol de las palomas y gallinas, que dije que era muy singular, no lo han de echar en el campo ó tierra á montones como lo otro, salvo pocos dias antes de la sementera sembrarlo á puños por el campo, como quien siembra trigo ó cebada, porque de otra manera no bastarie, y aun esto se puede ansi hacer con el estiércol de cabras ó ovejas. Otra manera de estercolar las tierras de pan con agua turbia que las engruesa mucho, y que aquella agua vaya algo tibia: digo que en aquella agua hayan desecho cieno ó estiércol bien podrido ó tierra gruesa, y aun si la tierra es arenisca echarle á vueltas tierra gruesa ó arcilla, y por el contrario. Y si estiércol para estercolar las tierras no pueden haber (que para las huertas necesario es lo de animalías) dice Crecentino que en el invierno echen paja de cualquier suerte, ó cualquier rama, ó juncos en lugares onde pasa gente, ó en los corrales onde duerme ó huella ganado, y alli se envolverá con el lodo y agua; álcenlo dende á tres ó cuatro dias en montones, y en enjugándose bien bótenlo en el campo ó tierras que se han de estercolar; y alzados aquellos montones echen mas paja, y si es lugar onde hay helechos, y yezgos y cegutas, puédenlos echar á podrir, ó cualquier otra cosa, como cardos, yerba, y aun el lodo de las calles es muy bueno; y esto vi en Granada, que lo amontonaban los moros en lloviendo, y desque se enjugaba lo llevaban; y esto tal pueden echar en las tierras poco antes de la simentera, que no cria yerba. Mas para tener abundancia de estiércol no se puede hacer sin tener muladares en que se recoja y pudra; y esto es muy necesario al labrador, mayormente si tiene tierras flacas, ó tan pocas que pueden poco holgar, que con la huelga mucho se rehacen las tierras. Pues si es en huerta ó en casa del campo, que llamamos granja ó alquería, sea algo apartado de casa, mayormente de la puerta, por amor del mal olor y vista fea; mas no sea tan lejos que se haga pereza echar en él la basura de casa. Sea apartado de árboles, porque el humo que dellos sale á la primavera daña mucho entonce la flor y

despues la fruta. Asimismo ha de ser lejos de pozo de beber, que corrompe mucho el agua. Mas sea el muladar en lugar bajo hecho á manera de hoyo, porque alli se recoja siempre agua asi de la vertida como de la llovediza; y si no lloviese procuren de echar alli agua de otra parte, y si fuere de rio, ó de alguna laguna que esté tibia, engrasa mucho el estiércol mas que la muy fria, y en este tal muladar echen cuanto estiércol pudieren y todas las suciedades de casa y bacines, que mezclado uno con otro y con el agua podrirá y será muy bueno; y porque es malo el estiércol nuevo que cria mucha yerba, son necesarios dos muladares, para que entre tanto que lo uno se gasta, que está podrido, hagan otro de nuevo para que suceda uno á otro; y porque el sol hace mucho daño al estiércol, que lo seca mucho, quiere estar el muladar á la sombra, por ende defiéndanle del sol cuanto pudieren, y habiendo mucho humor en el muladar podriránse todas las simientes de yerbas, mas no ha de ser tanto viejo ni mas podrido que pase de año, porque pierde mucho la virtud. Asimismo el estercolar ha de ser en menguante, porque no criará yerba, ó no tanta como si en creciente lo echasen, y por eso manda que onde quieren que nazca yerba, como son en los prados, estercolen con estiércol nuevo y en creciente; y esto han de guardar mucho mas en las tierras para pan y en las arboledas de estercolarlo en menguante que no en las huertas, porque alli continuamente escardan y sacan la yerba, lo cual no se puede hacer asi en los panes: y porque conviene en todo tener regla para no errar, sepan que la tierra que no se estercola y peca algo de fria, se hiela mucho mas si mucho la estercolan, arde, mayormente si es tierra algo callente y hornagera. Por ende en las tierras callentes echen menos estiércol que en las frias, menos en las secas que en las húmidas, y en lo muy húmido estiércol de palomas ó hojas de cipres, menos en las gruesas que en las flacas, y mas en los cerros que en los valles, porque de lo alto siempre deciende virtud á lo bajo; y mas vale estercolar muchas veces que una, que lo poco se puede emendar echando mas, y lo demasiado no se puede quitar, y daña á las veces, y esto es como quien echa sal en la olla, que á lo poco puede emendar, y lo mucho no lo saben todos quitar. Asimismo en las tierras que se riegan

han de echar mas estiércol que en las que no se riegan, y si tienen tierras frias repartir á ellas lo de animalías, y gallinas y palomas, y á las callentes y enjutas del lodo ó cieno, ó semejante, que no arde: y el tiempo de estercolar allende de ser en menguante, como arriba he dicho, ha de ser en el invierno, ó en tiempo frio ó ñublado, y echarlo en sus montones, y al esparcir ó extender los montones no extiendan mas cada dia de cuanto se pueda cobrir, porque pierde el estiércol mucho la substancia, y poco antes de la simentera los estiendan; y si la simentera ha de ser por el otoño, han de estercolar las tierras antes della; y si es de tresmesino, ó para simientes que se siembran á la primavera, ha de ser el estiercolar por el invierno; y aun en todas maneras de estercolar y tiempos es mejor en el invierno, porque con el agua se incorpora mucho el estiércol y la tierra; y aun si es estiércol viejo lo pueden bien echar antes de la simentera; mas si es nuevo, que no ha estado en podridero, ha de ser por el invierno; y para los árboles y viñas ha de ser el estiércol viejo, y escavarlos en el invierno, porque lo tengan en el escava, y en aquel tiempo se mezclará bien, y cuando venga la primavera habrá perdido el ardor, y esto se ha de hacer ansi en todos los árboles que quieren estercolarse, mayormente en los que no se riegan; y esto baste brevemente dicho de las maneras de estiércoles y tiempos de estercolar.

ADICION.

Habiendo dicho ya en las anotaciones del libro primero de esta obra todo lo que me pareció mas conveniente acerca del modo y tiempos de estercolar las tierras de labor, y de las diferentes sustancias que pueden servir para beneficiarlas, hablaré ahora solamente de los estiércoles y abonos que mas convienen en las huertas, y del modo de prepararlos para que fecundicen mejor la tierra.

Cuando un terreno se halla apurado por haberse consumido y gastado una parte de su fecundidad con la continuada reproduccion de varias plantas y cosechas, como sucede en las huertas, entonces no bastan las labores por sí solas para reponerle y hacer que vuelva á recuperar su fertilidad perdida, sino que es absolutamente preciso valerse de los estiércoles y demas especies de abonos mas convenientes para conseguir el fin, y hacer que la tierra pueda seguir produciendo incesantemente abundantes cosechas sin apurarse ni perder

nada de su fertilidad. Son muchas las especies de abonos que se conocen para beneficiar los campos; pero los hortelanos emplean, con preferencia á todos los demas, los estiércoles de caballeriza, la gallinaza, la palomina, la girle y las raspaduras de asta. Para que los primeros surtan mas buen efecto han de estar bien consumidos y repodridos; los demas se pueden emplear de dos modos; enterizos y reducidos á mantillo, es decir, convertidos ya en tierra. Esto nos manifiesta, que los hortelanos han de tener con precision varios estercoleros ó pudrideros, en donde echen todas las basuras y estiércoles para que fermenten, se preparen, y puedan servir para abonar las tierras en el estado que mas se necesita, para los fines ó cultivo que se destinan: los estiércoles recientes se han de tener separados de los de uno y dos años y del mantillo. El estiércol reciente no aprovecha á las plantas sino en una pequeña parte, y muchas vezes les perjudica ó las hace perecer por su mucha actividad y fortaleza; asi pues, aun cuando se pueda regar el terreno con abundancia para hacerle perder mucha parte de su fuerza mientras está fermentando, no conviene usarlo de este modo por lo mucho que se desaprovecha, y por los malos efectos que causa. Los estiércoles enterizos, despues de bien repodridos, y de haber estado uno ó dos años en el estercolero, son los mejores para fecundizar las huertas y hacerlas producir toda clase de verduras, y en especial aquellas mas crecidas y de mayor tamaño, y las que permanecen por mas tiempo en la tierra: se mezclan ó entierran en el terreno despues de bien cavado, por medio de una entrecava que se da al tiempo de hacer las siembras, ó de trasplantar las plantas en los canteros. Finalmente, el mantillo, que es el estiércol de dos ó mas años muy repodrido, consumido y reducido á tierra, es indispensable en todas las huertas y necesario para formar los semilleros, ó por lo menos para echar la cubierta con que se tapan las semillas despues de sembradas, á fin de que sus tiernos brotes puedan nacer y salir fuera del terreno, sin hallar impedimento ni obstáculo que se lo estorbe. Por medio de esta cubierta ó capa de mantillo se impide tambien que se forme costra en la superficie del terreno, la que muchas vezes es tan contraria á las tiernas plantas al tiempo de nacer, que suelen perderse por no poderla atravesar los tiernos brotes de muchas plantas muy delicadas y de simientes menudas. Las huertas, que como ya tengo dicho, son unos terrenos reducidos, que incesantemente estan produciendo varias cosechas, que se suceden unas á otras sin intermision, necesitan precisamente beneficiarse muy á menudo para que no decaigan de su natural fertilidad; y esto tan solo se puede conseguir por medio del agua, de las labores oportunas y bien practicadas, y de la abundancia de escelentes abonos. Las huertas se embasuran por lo regular una vez todos los años, y algunos acostum-

bran hacerlo siempre en seguida de cada cosecha; de suerte que hay cuadros que se embasuran dos ó tres vezes en un año, segun las cosechas que llevan, y de este modo, suministrando los riegos oportunos, se logran producciones estraordinarias y muy sobresalientes por su grande tamaño y escelente calidad. Es tiempo oportuno para embasurar siempre que se halla la tierra labrada, y en disposicion de criar ó producir una nueva cosecha; y los hortelanos, para ejecutar esta maniobra del cultivo, no deben perder el tiempo en atender á las varias fases de la luna, que nada influye en esto, segun está demostrado por la esperiencia. La gallinaza, la palomina y las raspaduras de asta son abonos muy eficaces, y de los mejores que se conocen para activar la vejetacion de las plantas: regularmente se esparraman á puñados sobre el terreno al tiempo de hacer las siembras, ó de plantar las varias especies de verduras: no se ha de echar una cantidad escesiva de estos abonos, sino siempre proporcionada á la calidad de la tierra, y á las especies de plantas que se cultivan. El estiércol de cerdo es muy fuerte, y no se puede emplear sino despues de estar perfectamente repodrido y consumido, y aun entonces tampoco conviene echarle en grande cantidad, porque suele quemar las plantas. En muchas partes acostumbran embasurar las huertas con las materias fecales, ó sea la yenda humana; pero si se emplean estando aun recientes, necesitan de mucho riego para criar las plantas: las hortalizas se hacen muy grandes con este abono; pero adquieren un sabor tan desagradable que no se pueden comer; y asi es que las materias fecales no pueden servir con utilidad hasta que se secan enteramente, y despues de reducidas á polvo se aprovechan del mismo modo que la palomina. Algunos hortelanos acostumbran en muchas partes *amisionar* las plantas; es decir, que al tiempo de regar hacen pasar el agua por medio de una porcion de estiércol que echan al intento en las regueras, para que impregnándose el agua de aquellas substancias las trasmita á las plantas para su mayor beneficio: otros acostumbran echar al pie de cada planta un puñado ó dos de palomina seca, de raspaduras de asta, ó de otros abonos muy activos, para adelantar la vejetacion de las plantas que desean, y anticipar de este modo su producto ó cosecha: los hortelanos de Leganés y de otros pueblos inmediatos á Madrid lo hacen asi con las coliflores tempranas, y esta práctica les tiene mucha cuenta, y les deja ganancias considerables.

Los pudrideros que se destinan para recoger los estiércoles y basuras han de ser bastante capazes y hondos para poder conservar la humedad por mucho tiempo. Los estiércoles se recortan ó cavan dos ó tres vezes al año en los dias que llueve mucho, ó que no se puede emplear la gente en otros trabajos mas útiles; y de esta manera, penetrándoles mejor el aire, se hace mas completamente la

fermentacion de todas aquellas sustancias que se tienen amontonadas; se repudren y descomponen en menos tiempo, en cuyo estado se pueden emplear con utilidad en las huertas. *B.*

CAPITULO VI.

Del repartimiento de la huerta.

Habiendo ya cercado tanto campo cuanto cada uno viere que le pertenesce, ó cuanto la facultad y oportunidad del lugar demanda, y si ser pudiere que el pozo ó fuente esté en la mitad, como ya he dicho arriba; han de repartir la huerta en muchas partes, ansi ordenadas, que toda se pueda regar, y han de hacer unas regaderas maestras, que por toda la huerta lleven el agua: y porque hay árboles que se quieren mucho regar, como arriba he dicho, y algunas yerbas que no se plantan cada año como rosales, lirios, apio y llanten, y otras semejantes que crian con agua; estos tales pongan en las regaderas maestras junto con ellas, porque alli ternan mas contina el agua que en las tablas, y en las tablas pongan los que no han menester tanta agua, aunque en cuanto ser pudiere, las tablas para la hortaliza han de ser desocupadas y desembarazadas de sombras de árboles y de raices, que mucho daña la sombra á la hortaliza, asi en su bondad del sabor, como del crescer, y hacerse grande [1]: y esto hecho, y teniéndola bien cavada y estercolada, y hechas sus eras vengamos á decir de las hortalizas; y las eras para poner de primero las semillas sean angostas, porque las puedan escardar sin hollarlas.

ADICION.

El terreno que se destina para huerta se ha de igualar por medio de la trahilla, cuando hay muchas desigualdades, ó altos y ba-

1 Y mucho va en poner cada cosa en el lugar que le conviene. Y muchas veces por no saber esto ponen los árboles y plantas que quieren sol en la sombra; y por el contrario, y por eso conviene saber qué árboles ó yerbas quieren sombra, y cuáles sol, y cuáles agua, y cuáles enjuto, para que cada cosa se ponga en su lugar. *Edic. de 1528 y siguientes.*

jos, y luego se allana con el azadon: en seguida se nivela, dejándole el descenso ó caida correspondiente para que las aguas corran con facilidad, y se puedan dar los riegos con poco trabajo: despues se acuartela todo el terreno; quiero decir que se reparte y subdivide en cuadros, canteros y eras: hecho esto, se señalan las caceras maestras ó principales que conducen el agua, y despues las secundarias y parciales, que sirven para regar los canteros y eras de cada cuadro ó cuartel. El plan de una huerta, ó sea el repartimiento del terreno, es muy sencillo, y no requiere mucho estudio, porque siendo su objeto principal el de sacar el mayor partido y utilidad, solo se trata de aprovechar con la mayor economía la mas tierra posible; y así se distribuye toda la huerta en cuadros, mas ó menos largos y anchos, segun lo permite el terreno, y tan solo se dejan los pasos ó calles mas precisas para facilitar los trabajos, y poder transitar libremente por todas partes. Por lo regular el plan ó distribucion del terreno de una huerta pequeña, se reduce á hacer una calle, que pasa por el medio de la posesion, y cruzarla por otra igual, dejando otra calle arrimada á la cerca ó pared, que dé vuelta á toda la huerta. Si el terreno es largo y angosto, se cruza la calle del centro ó principal por dos, tres ó mas calles ó cruceros; y cuando es suficientemente ancho, se hacen dos, tres ó mas calles principales, que se cruzan por otras tantas, segun lo permita el territorio, procurando siempre dejar los cuadros iguales en lo posible, y de una estension arreglada y proporcionada á la de la huerta. Las eras de los canteros se hacen mas ó menos grandes, con arreglo á la mayor ó menor abundancia de agua que se tiene para regar: en los parages en que escasea, se hacen mas pequeñas, y mayores donde hay mas abundancia.

Las eras que se destinan para formar los semilleros se hacen por lo regular mas largas y angostas, y se colocan en los sitios mas abrigados de la huerta, para que hallándose auxiliadas del calor y de la humedad, se excite mas prontamente la germinacion y desarrollo de las simientes, y nazcan las plantas con mas brevedad. En todas las huertas conviene tener albitanas, portales de jardin, camas calientes hechas de estiércoles recientes, cajoneras, vidrieras y campanas de vidrio, para proporcionar el abrigo y calor suficiente á muchas plantas delicadas en las estaciones de los frios, y poder conseguir al mismo tiempo frutos y producciones anticipadas, y fuera de su estacion regular, que son tanto mas apreciadas, cuanto mayor es el frio y las dificultades que se oponen á su logro y cultivo. Este cultivo forzado ó de lujo suele ser muy costoso, y por lo tanto no siempre ventajoso á los hortelanos; aunque á vezes los deja grandes ganancias, y con particularidad á los que viven cerca de las capitales y grandes poblaciones, en donde por lo regular tienen un des-

pacho seguro de todos los frutos y productos anticipados.

Las plantas se han de distribuir en la huerta con el mayor tino y conocimiento, colocándolas en los sitios mas proporcionados y mas adaptables á su índole, y al cultivo particular que requiere cada especie, para que se crien mas frondosas, y rindan mayores productos, se cuidará de suministrarles los riegos suficientes, y de procurarles todo el asoleo, desahogo y ventilacion que necesiten. *B.*

CAPITULO VII.

En que generalmente habla de algunas enfermedades de hortalizas y otras particularidades.

Arriba dije en el primer libro que convenia sembrar el trigo en cresciente, porque se hacia muy mejor que sembrado en menguante. Lo mismo avisa Crecentino en las hortalizas, diciendo que en cresciente se deben procurar sembrar, con tal que si ser pudiere sea en el primer cuarto de crecer, y lo que del sembrar se dice se entienda del trasponer; y con el trasponer crescen mucho mas, y hácense de mejor sabor: y aun dice el Teofrasto que se hacen mejores las hortalizas poniendo á mano la simiente, que no arrojándola; mas esto creo que será en algunas, y no en todas; porque del poner á mano no creo que haya otra ventaja sino ponerlas derechas como han de nascer, y esto se podrá hacer en los melones, y cardos, y rábanos, y en las semillas que tienen la simiente crescida, y se ha de poner rala. Asimismo muchas hortalizas mejoran mucho trasquilándolas, como vemos en las cebolletas [1], porrino, y aun en el colino y perejil, y yerba buena. Cuando las hortalizas crian piojuelo, ó cualesquier otros gusanillos, si llueve bien encima, luego perescen, ó poner montoncillos de estiércol nuevo entre ellas, que allí se acojen, y allí pisen el estiércol, y morirán. Y estas sabandijas por la mayor parte se crian en tiempos húmidos y en lugares guardados de vientos: mas para que no nascan, y asimismo para contra otras animalias que no coman las simientes so tierra, ni royan las raices; hay al-

1 Mas si las cebollas tresquilan, sea en tiempos serenos, porque si llueve, entra el agua por las cortaduras y las pudre. *Edic. de 1528 y siguientes.*

gunos remedios, y esto aprovecha no solamente para las hortalizas, mas aun para el trigo. Dicen que tomen zumo de una yerba que nasce en los tejados, que ellos llaman sedo: el maestro Antonio de Nebrija la declara yerba canilla, ó yerba puntera; y saquen el zumo della, y poca agua si quisieren, y echen á mojar la simiente en ello una noche, y otro dia la siembren, y lo mismo se hace con zumo de siempreviva, y no las tocarán orugas ni otros gusanillos; y lo mismo hacen con el zumo de los cogombrillos amargos y un poco de agua, ó con alpechin no salado, ó con hollin de chimeneas y agua, y con esto ni tocarán las raices ni las hojas; y aun si tienen un poco las simientes en mojo en buen vino no ternán gusanillos despues, ó no tantos, y aun si con hiel de toro mojan las simientes no comerán las semillas antes que nascan; y dice Paladio que si en una concha de galápago, y sea reciente, tienen las semillas que alli se sequen, que no criarán piojuelo ni otras sabandijas, ó sembrar entre las hortalizas yerba buena, mayormente entre las berzas; y aun dice que si majan beleño, y sacan el zumo, y lo mezclan con vinagre fuerte, y con un hisopillo lo echan en las hortalizas, que matará unas pulguillas ó pulgon de la hortaliza; y si queman entre las hortalizas pajas de ajos huyen las orugas, ó quemando piedra sufre. Las hormigas huirán de la huerta moliendo piedra sufre y orégano, y echarlo en el agujero dellas, ó si vienen de fuera poner ceniza ó cal por donde entran; mas muy bien es echarles en el agujero dellas agua bien callente. Contra los topos es bueno enterrar unos cántaros que esten derechos boca arriba, é iguales del suelo, y ellos piensan que son sus agujeros, y entran, y no pueden salir; y dice Paladio que vean los agujeros onde estan, y que los tapen todos, salvo el mayor dellos, y que tomen una nuez gorda, y la craden, y saquen todo lo que tiene dentro, y que la hinchan de piedra sufre molido, y pajuelas, y cera, y le pongan á la boca del agujero algo dentro encendida, y procuren con un cañuto soplar el humo hácia dentro, y que con ello se ahogarán los topos, ó huirán: y los ratones del campo perescerán si á la boca del agujero echan pro de ceniza de alcornoque, de manera que tape algo el agujero, y criarán sarna, y morirán. Las culebras huyen quemando cosas

de mal olor, como gálbano, cuernos de ciervo, ó pelos y uñas de cabras, y otras semejantes cosas. Muy singular cosa es para los escarabajos que dañan la hortaliza y otras sabandijas tomar un vientre de carnero reciente y lleno de su vitualla como se está, y cobrirle un poco de tierra en la huerta: dende á dos dias hallarán allí allegados todos los escarabajuelos y mosquitillos, y otras animalias que dañan; y á dos ó tres veces que esto haga no quedará nada de esto en la huerta. Es muy bueno sembrar garbanzos entre las hortalizas. Nascen muchas veces caracoles, y estos se pueden coger á mano, ó tomar alpechin ó hollin deshecho en agua, y con un hisopo echárselo. Contra los ñublos aprovecha mucho, si en la huerta por muchas partes hacen humo con paja, ó con otra cosa. Todas estas animalias, mayormente el piojuelo y oruga, se crian entre los árboles mas que en lugares desembarazados, y estos si son grandecillos cogellos á mano, y quemarlos, y si no las mañanas cuando hace algo de frio sacudan la hortaliza, que estarán encogidos con el frio, y caerán ligeramente en el suelo, y allí los rehuellen: y dice Columela en este mismo lugar, y aun Paladio; y porque al vulgo paresce cosa de hechicería, no lo querria poner, mas es cosa natural, y no es mal. Dicen que si la hortaliza tiene piojuelo, que una muger cuando tiene su flor dé dos ó tres vueltas descalza enderredor de la era, y que caerá todo el piojuelo; y no es de maravillar, pues tanta es en aquel tiempo su ponzoña, que mancha un espejo si á él se mira, y aun muchas veces le quiebra, como por esperiencia se ve, pues no es mucho que mate el piojuelo. Las simientes de las hortalizas se han de guardar en lugar muy enjuto; y onde las guardaren no derramen agua, que se daña mucho con la humidad. Dice el Teofrasto que las semillas de las hortalizas no crian gusanos dentro de sí como el trigo y otras. Otra cosa tienen muy necesaria las hortalizas, que cada cuando que tuvieren yerba quitársela, ó con la mano ó con escardadera, mas sea con tiento, como ni huellen la era, ni descubran las raices de las yerbas, ni las arrinquen; y el tiempo del escardar ha de ser cuando la tierra esté ni muy mojada, que se rehuella y rebate, ni cuando muy seca, que no se pueda algo hacer. El trasponer de la hortaliza allende de ser en cresciente, como he dicho, sea en tiempo húmido ó ñubla-

do, ó sobre tarde, porque con el frescor de la noche repare algo, y riéguenla dende á rato que esté traspuesta si hace tiempo seco, que si á la mañana la trasponen haciendo sol párase marchita, y no prende tan bien, y aun piérdese mucha della, y la que queda como está ya chica tomada del sol no cresce tan bien, ni se hace tan buena como se hiciera. La huerta para la hortaliza quiere estar muy estercolada á los tiempos y manera que he dicho, y muy mollida y cavada, que con sobra de la buena labor le hacen dar unos frutos tras otros, y aun mezclados unos con otros, como dice el Crecentino; y el trasponer se hace de dos maneras: no hablo agora del puerro, salvo lechugas ó berzas, ó semejantes, ó con un palo hacer el agujero, y meter alli la raiz de la planta, ó con un sacho agudo levantar un poco la tiera, y meterla alli bajo [1]; y asimismo hánse de trasponer ante algo chicas que grandes, porque mejor prenden por tener mas tiernas las raices, y se hacen muy mejores [2]. Pues habiendo en suma dicho estas generalidades de las hortalizas, vengamos con la gracia de Jesucristo á tractar particularmente de algunas dellas por sí, é imitando al Crecentino encomenzaré á hacer salsa de ajos escribiendo primero dellos.

ADICION.

Dice nuestro autor, citando á Crecentino, que las simientes de hortalizas se han de sembrar en creciente de luna; y no es estraño

1 Y tornar á apretar bien la tierra; y siempre en las hortalizas que pusieren, y en todas las yerbas quede el cogollo descubierto sobre tierra, porque si queda cubierto con tierra ahógase como no tiene por donde brotar, y perece. *Edic. de 1528 y siguientes.*

2 En todas las hortalizas que se siembran de simiente menuda, como son colino, lechugino, nabos, cebollino, zanahorias, rábanos, mostaza y otras semejantes, tomen la simiente, y mézclenla con harta cantidad de tierra ó arena, y vaya poca simiente, y mézclenla mucho, y asi la siembren; porque si sola sin esta diligencia la siembran, cae muy espesa, y nace á manchones, en un cabo mucho, en otro poco y en otro nada; y si va como digo, cae igualmente, y no mas espesa ni rala de lo que es menester, y sale mas medrada, y criase mejor: y esto se guarde en todas, y principalmente en las semillas que no se han de trasponer, que estas tienen remedio, que al trasponer se enralen; mas todavía llevan ventaja si van sembradas como digo. *Edic. de 1528 y siguientes.*

que lo repita tantas vezes en su apreciable obra, habiendo escrito en un tiempo en que se daba la mayor importancia á este astro, y se creia que influia tan directamente en la vejetacion de las plantas, que los labradores y jardineros no sembraban ni plantaban sino despues de haberle observado, y estar persuadidos de su benéfico influjo. A pesar de lo que ya tengo dicho sobre este particular en las anotaciones al libro primero de esta obra, me parece oportuno hacer algunas nuevas indicaciones en vista de lo muy preocupados que se hallan muchos, queriendo atribuir á la luna una accion directa sobre la vejetacion en general, y mas particularmente sobre la de las plantas y árboles que se cultivan en las huertas y jardines. Hubo un tiempo en que la influencia que se atribuia á la luna, con respecto á las plantas, era general en todas las naciones; pero poco á poco se han ido desvaneciendo en mucha parte estas ideas infundadas, ó por lo menos no son tan comunes en el dia como lo eran antiguamente. La Quintinye fue el primero que trató en Francia de despreocupar y desengañar á los labradores y jardineros de aquel reino del supuesto influjo de la luna en las operaciones del cultivo, demostrándolo con repetidos esperimentos prácticos: lo mismo hicieron despues Duhamel, Rozier, Thouin y otros muchos sabios y agrónomos de aquel pais, como lo atestiguan sus obras. El célebre jardinero Miller fué tambien el primero que despreocupó á sus paisanos los ingleses, y los desengañó del supuesto influjo de la luna en la vejetacion de las plantas, por medio de los repetidos ensayos que hizo. No han faltado tambien en España sugetos instruidos que han demostrado la futilidad de semejante opinion, y el ningun caso que se debe hacer de los varios períodos de la luna con respecto al cultivo y á la vejetacion de las plantas: basta citar al Dr. D. Casimiro Gomez Ortega, que tantas vezes reprueba esta falsa idea en las traducciones que ha hecho al castellano de varias obras de Duhamel; y á mi abuelo D. Estéban Boutelou, que por espacio de sesenta años estuvo egerciendo el destino de jardinero y arbolista mayor en el Real sitio de Aranjuez, y despues de las muchas y repetidas esperiencias que hizo durante su larga práctica, se convenció de que la accion de la luna no tiene influjo alguno en la germinacion y desarrollo de las simientes, ni en la vejetacion mas ó menos frondosa y pronta de las plantas; que en llegando la estacion oportuna, y mas conveniente para hacer las siembras y plantíos, lo mismo da sembrar, plantar é injertar en creciente que en menguante, en luna llena que en luna nueva; y por último que este astro tampoco influye en la calidad de las maderas, y que en siendo la estacion propia se pueden podar, cortar y derribar los árboles y leñas cuando mejor acomode, sin que por esto resulte el menor perjuicio ni desaprovechamiento.

Los libros antiguos que tratan de jardinería y de agricultura aconsejan que se siembre y plante, y se hagan las demas operaciones del cultivo en creciente ó en menguante, ó en cuarto de luna de tal ó tal mes; pero por esto tan solo se ha de entender que se ha de egecutar la maniobra indicada en la época ó estacion á que corresponde. Antiguamente, cuando no se conocian los calendarios, ni la distribucion de los meses, se contaba por lunas, siendo este el medio mas fácil, mas natural y cómodo para entenderse; y asi, cuando decian que tal ó tal operacion del cultivo se debia hacer en cuarto creciente ó en creciente, en cuarto menguante ó en menguante de luna, se debe entender tan solo que corresponde con corta diferencia á la primera, segunda, tercera ó cuarta semana del mes, y que no es indiferente esta distincion; antes bien es muy esencial, pues no es lo mismo sembrar y plantar, y egecutar cualesquiera otra operacion en agricultura y jardinería dos ó tres semanas antes que despues; variando enteramente la época y tiempo mas conveniente de hacerlo con acierto y utilidad. Por manera, que todas estas indicaciones de las fases ó períodos de la luna no servian antiguamente mas que para dár á conocer la época del mes en qué se hallaban, del mismo modo que se acostumbra tambien ahora en muchas partes, y por las mismas razones señalar los dias de las mayores festividades del año, y de algunos santos, para indicar las épocas mas oportunas en que se deben hacer varias siembras y labores en los campos, jardines y huertas, para que asi lo puedan comprender mas fácilmente las gentes trabajadoras, que por lo regular no cuidan de saber el dia del mes en que viven, y si tienen precision de saber cuales son los dias festivos.

De la buena eleccion de las simientes para sembrar depende en gran manera el buen éxito del cultivo: para lograr frutos escogidos y producciones escelentes es preciso procurarse las mejores simientes posibles en su clase para hacer las siembras: este es uno de los cuidados de mayor importancia, y que merece la principal atencion del hortelano, que debe conocer prácticamente la figura, tamaño, color y olor de cada una de las especies de simientes de las plantas que cultiva; si son frescas ó añejas, y por cuanto tiempo se puede conservar cada una en estado de germinar. Para la recoleccion de simientes mas perfectas se destinarán siempre las plantas mas frondosas y sobresalientes de cada especie ó variedad cultivada, teniendo siempre cuidado de que al tiempo de florecer no se hallen muy inmediatas las de una misma especie, ó que son muy afines, para evitar que degeneren y se muden, ó echen á perder, fecundándose unas á otras; lo que sucede muy frecuentemente cuando no se toman las precauciones correspondientes, viciándose y echándose á perder por solo este motivo muchas castas ó especies jardi-

neras, y atribuyéndose despues su variacion al terreno, á los abonos, al clima, al cultivo, y á otras causas semejantes.

Muchas de las plantas cultivadas suelen degenerar en las huertas al cabo de un cierto número de años, á pesar de los cuidados mas solícitos por razon del clima, del terreno, del cultivo, y por otras causas particulares: entonces se hace indispensable renovar las simientes para cultivar siempre de las especies de plantas mas sobresalientes y escogidas, trayéndolas de los parages mas acreditados por su cultivo, y en donde se crian y prosperan mejor.

Los terrenos que se destinan para hacer las siembras en las huertas han de estar perfectamente labrados y desmenuzados, bien preparados y abonados. Las siembras se pueden hacer de asiento, es decir, que se siembran las simientes en los sitios en que han de permanecer y producir las plantas: tambien se siembran en los semilleros para sacar despues las plantas cuando se hallan suficientemente crecidas, y trasponerlas en los canteros y eras en que han de criarse y producir. Las siembras se hacen de varios modos: primero se granean ó se esparcen las simientes á la mano con igualdad sobre la superficie de la tierra, que para este fin ha de estar bien allanada: este método conviene por lo regular para las siembras menudas: segundo, se puede sembrar por surcos ó á chorrillo, ó sea haciendo unos surcos ó rayas mas ó menos hondas con proporcion al tamaño de las simientes, las que se echan en lo hondo del surco señalado, dejándolas á las distancias proporcionadas: tercero, muchas simientes se siembran *mateadas* ó por golpes, es decir, que á ciertas distancias determinadas se echan tres, cuatro, ó mas granos en cada golpe: cuarto, y finalmente, las simientes mas abultadas se suelen sembrar en muchas ocasiones grano á grano. De todos modos, despues de hecha la siembra, se tapan las simientes con una tanda ó cubierta, comunmente de mantillo ó de tierra muy cernida, proporcionada á su grueso y tamaño, á fin de que de este modo las simientes puedan germinar con mas brevedad, y nacer las plantas sin hallar estorvo alguno que se lo impida, y queden mas bien aseguradas en el terreno, hallándose enterradas sus raizes á la profundidad correspondiente segun su especie. Inmediatamente se da un riego al terreno para que siente mejor, y conserve la humedad necesaria para activar el desarrollo de las simientes: cuando estas son muy menudas se suelen dar los riegos en los principios, y hasta que se hallan bien nacidas las plantas, con regaderas de lluvias finas para evitar que se arrollen y amontonen las simientes, y para que no queden descubiertas y espuestas á la intemperie, lo que muy frecuentemente suele suceder si no se toman las precauciones debidas. Varían las épocas y tiempos de hacer las siembras con arreglo á las especies de plantas que se cultivan, y á los fines que se propone el hortelano.

Nada importa la situacion en que quedan las simientes en la tierra, porque todas al tiempo de brotar buscan la direccion natural de sus tallos y raizes: estas penetran en la tierra en busca del alimento que necesitan, sirviendo al mismo tiempo de punto de apoyo á la planta, y los tallos y hojas se dirijen hácia fuera de la tierra, y se elevan en busca del aire y de la luz que necesitan para vejetar y subsistir. Los principales cuidados que hay que tener con los semilleros se reducen á romper la costra que muchas vezes se suele formar en la superficie de la tierra, y perjudica á las tiernas plantas, no dejándolas salir libremente; pero esta labor se ha de dar con el almocafre, teniendo cuidado de no romper ni dañar los nuevos brotes que aun quedan debajo de tierra. Despues de haber nacido las plantas se tendrá el terreno limpio de malas yerbas, dando las escardas necesarias con el almocafre ó garabato de jardin, haciéndolo siempre en tiempo sereno, y cuando la tierra no se halle ni muy pesada ni muy dura, sino en buena sazon. Asimismo cuando las plantas salen muy espesas y amontonadas se aclaran, entresacando con el almocafre todas las sobrantes, y dejando tan solo las necesarias á las distancias correspondientes, para que puedan vejetar con lozanía y sin perjudicarse unas á otras. Se cuidará de dar á las plantas los riegos precisos para su conservacion, y para que puedan criarse mas frondosas.

Los terrenos de las huertas han de estar muy bien cavados, para que puedan producir incesantemente nuevos frutos y cosechas; pues por medio de las labores oportunas, y de los abonos mas convenientes, se consigue que la tierra conserve siempre su fertilidad sin apurarse ni cansarse, y se halle en estado de producir abundantemente en todos tiempos. Por medio de las labores se benefician las tierras, desmenuzándolas, ahuecándolas, mezclándolas con los estiércoles y abonos, y facilitándoles que las penetre el calor, la humedad y el aire, que son los principales agentes que promueven y sostienen la vejetacion de las plantas, y conservan y aumentan la fertilidad de las tierras. Asimismo por medio de las labores se limpian los terrenos, destruyendo las malas yerbas y plantas estrañas, que tanto daño hacen á las plantas cultivadas, aprovechándose infructuosamente de los jugos y sustancias de la tierra, y ocupando inútilmente el terreno con perjuicio del cultivador. Dedúcese de lo dicho que para conseguir completamente los fines que se proponen el jardinero y el hortelano, es indispensable dar las labores y cavas á la tierra en sus debidos tiempos, variando segun la calidad y circunstancias de los terrenos y climas, y de las especies de plantas que se cultivan.

Estando así bien preparadas las tierras de la huerta, se pueden hacer con seguridad los varios plantíos de las hortalizas, sacando las

plantas de los semilleros luego que se hallan suficientemente crecidas, para poder resistir la operacion del trasplanto. No conviene trasquilar ni recortar las raizes y hojas, como muchos acostumbran hacer al tiempo de trasplantar, porque de esta inútil operacion solo puede resultar perjuicio á las plantas, como advierte Herrera, y nunca beneficio: se cortarán siempre las raizes y hojas magulladas, estropeadas y dañadas. Despues de concluido el plantío de cualesquiera especie de hortaliza, se da un riego abundante para que siente la tierra, y la planta quede mas bien asegurada: á los dos dias siguientes se da otro segundo riego, y en lo sucesivo se repiten siempre que haga falta á las plantas: se cuidará de darles algunas escardas y labores de almocafre, y el cultivo particular que mas convenga á cada especie de por sí, para que prosperen y produzcan abundantemente.

Son muchas las especies de insectos que se mantienen de los vejetales, y que roen sus tallos, hojas, flores y frutos, les estraen sus jugos y sabia, y en muchas ocasiones les perjudican de tal modo que les hacen perecer; por cuya razon los jardineros y hortelanos procuran libertar las plantas que cultivan de estas plagas devoradoras de insectos, que tantas pérdidas y daños les ocasionan. Cada especie de planta suministra el principal alimento á una ó á muchas especies de insectos, y parece que estos se reproducen y propagan con mas abundancia en las plantas cultivadas en los jardines y huertas, que en las que se crian espontáneamente en los campos. Son varias las especies de orugas y de insectos que les perjudican; pero Herrera solo hace mencion del piojuelo ó pulgon, de las orugas y de las hormigas. En las huertas y jardines se conocen varias especies de pulgones: los hay negros, blancos, verdes, rojizos, amarillentos y de diferentes formas y tamaños. Todos son sumamente pequeños, y algunos casi imperceptibles á la simple vista: se nutren mas principalmante de los tiernos brotes y hojas de las plantas, en las que subsisten como si estuviesen pegados, arrugan y hacen marchitar las hojas, son causa de que se estravase la sabia de los tallos y ramas, y ocasionan escrescencias ó tumores, á vezes bastante abultados. Estos insectos, segun nos dice el célebre naturalista Reaumur, se reproducen ovípara y vivíparamente: es decir, que en el otoño depositan su semilla á huevecitos que se avivan en la primavera, y despues durante la estacion del calor se reproducen vivíparamente; por manera que es sumamente prodigiosa y escesiva su multiplicacion en cada año. Los pulgones, por su inmensa multitud, suelen acabar frecuentemente con los semilleros de muchas especies de hortalizas; y para destruirlos se acostumbra esparcir sobre las plantas recien nacidas una tanda ó capa ligera de ceniza y de hollin, y regarlas con agua en que se haya tenido en infusion una porcion de

tabaco: otros suelen poner á su inmediacion algunas plantas de sauco y de cáñamo, con lo que pretenden que se ahuyentan: cuando los pulgones se crian pegados á los tallos y tiernos brotes, es lo mas acertado cortar y quemar todos los que se hallan plagados, para atajar el mal completamente, y evitar que cunda mas. Las plantas raras y delicadas, que se cultivan con particular esmero y cuidado en los jardines, se limpian con una brocha mojada en agua de jabon cuando se advierte que se hallan acometidos de estos insectillos. Los pulgones son de corta vida; pero hacen grandes estragos por la numerosísima prole que dejan, perecen por cualesquiera contratiempo, y asi vemos que muchas vezes un aguacero, un aire frio estraordinario, una tempestad, suelen acabar con casi todos ellos: sirven tambien de pasto á varias especies de aves, y á algunos otros insectos.

Las orugas son tambien muy diversas en sus formas y especies, y muchas de ellas hacen grandes daños en las hortalizas, devorando ó echando á perder sus raices, hojas, tallos, flores y frutos, segun las partes de la planta en donde se crian y guarecen; y de aqui viene la grande aversion que les tienen los hortelanos y jardineros: por esta razon es muy conveniente examinarlas con la mas prolija atencion, indagar su método de vida, sus varias mudas ó trasformaciones, y en qué épocas y estado se pueden destruir y esterminar con mas facilidad. Regularmente se procuran quitar y quemar los capullos ó zurrones en que las mariposas depositan los huevecitos que han de reproducir su prole. Cuando por algun descuido, ó por no haber podido mas, se plagan las hortalizas de orugas, se hace preciso quitarlas á mano para evitar los grandes daños que ocasionan, si se descuida, ó no se procura atajar el mal con tiempo. Para egecutar esta maniobra, bastan dos ó tres muchachos, que vayan cogiendo y echando las orugas en una regadera, ó cualesquiera otra vasija, y luego las maten ó las entierren.

Las hormigas, que tanto daño hacen tambien á los árboles y á las plantas, se han de procurar destruir por todos los medios posibles. Algunos acostumbran cavar los hormigueros en el invierno, y luego los queman; y este es seguramente el método mas seguro para destruirlas: otros suelen echar agua hirviendo en los hormigueros; pero aun cuando por este medio se acaba con muchas hormigas, no las destruye del todo. Yo ensayé en el año de 1799, en el Real jardin Botánico de Madrid, echar una porcion de miera ó aceite de enebro en los hormigueros, y en los pasos y caminos que hacian las hormigas; y ademas ataba un trapo muy empapado en miera al rededor del tronco ó pie de la planta que se queria reservar, y logré escelentes resultados; pero no continué esta práctica en los años siguientes porque el olor fuerte de la miera incomodaba á mu-

chas de las personas que iban á paseo al jardin. En lugar de la miera se puede usar la liga, miel, ó cualesquiera otra sustanca pegajosa, con tal que se renueve amenudo, y no se deje secar.

Finalmente los topos y los ratones campesinos, que tanto daño hacen en todos los terrenos cultivados, se destruyen completamente por medio de los cepos de hierro que yo introduje en el Real jardin Botánico de Madrid en el año de 1805, y despues en los del Real sitio de Aranjuez y de otras partes de España, haciendo comun una máquina tan sencilla y tan útil, antes desconocida entre nosotros. En muchas partes de la Mancha, y mas principalmente en donde cultivan el azafran, suelen perseguir y esterminar los ratones campesinos del modo siguiente: se agujerea por su asiento un puchero ú olla: se echa dentro de él un poco de paja recia, unos polvos de pimiento picante, y una pajuela encendida. Se aplica la boca del puchero á la entrada de la ratonera, y por el agujero del asiento se sopla con unos fuelles de modo que se introduzca el humo en ella. Concluida la operacion se cierra tambien, y se apisona la entrada principal. Por este medio se asegura la sofocacion y muerte de cuantos ratones hay en aquella ratonera; y no es de estrañar segun lo pestilente y fuerte del humo de los combustibles. *B.*

CAPITULO VIII.

De los ajos.

Los ajos son de dos maneras, unos llaman blancos, otros castañuelos: no difieren en la labor; mas de cuanto el blanco se querria sembrar algo mas temprano que el castañuelo. Quieren tierras gruesas [1], y aun en las tierras nuevas se hacen muy mejores que en las que estan usadas; y si no hay tierras nuevas sean algo holgadas, que aunque se hacen razonables en las tierras estercoladas, como son las huertas, no son de tanta tura ni tales, porque ninguna cosa que se cria con estiércol se conserva ó guarda tanto como la que sin ello se cria; y por eso los ajos se crian mejores entre las azas de pan que en las huertas, allende de ser aun mejores por ser de sequera. Quieren tierra blanca y fofa, mollida mas que prieta ni dura, y aun quieren mas tierras callentes que frias, y quieren la tierra

1 Con tal que sean dulces y amorosas en la labor. *Edic. de 1528 y siguientes.*

muy labrada. Unos hay que son de regadío, como los que ponen en las huertas; otros de sequera, y los que de sequera son, hácense buenos regándolos; mas los de regadío no son buenos para poner en sequera. Los tiempos de poner son dos, ó por Otubre ó Noviembre, y este es en las tierras secas y en las callentes; y mejores se hacen puestos en tiempo enjuto: mas en las muy frias y húmidas y lluviosas, y onde se riegan débenlos sembrar por Deciembre, Enero y Hebrero, que con la lluvia y humor púdrense de antes puestos; y si la tal tierra que se riega es callente, puédenlos poner por Octubre y Noviembre, y siempre cuando los pusieren haga un tiempo callente templado; y si onde los ponen se han de regar vayan hechas sus eras, y si no vaya su tabla llana; y han de ir puestos por órden como liños, porque por los entreliños puedan andar y escardar sin hollarlos, y haya de un liño á otro medio pie, y por el liño vaya un ajo puesto de otro cuatro dedos, y no mas hondo puesto. Si los ponen en crescíente serán mayores; mas no serán tan quemaciosos puestos en menguante; y aun dicen los agricultores que si cuando los ponen la luna está en el otro hemisferio, que es que no se paresce sino que está so tierra, que no serán tan quemaciosos en el sabor, ni olerán tan mal; y lo mismo aguarden al tienpo del coger: y á un amigo mio oí decir y afirmar, que si cuando los ponen meten en cada ajo por el lado sin tocar en el machuelo un clavo de especias algo quebrantado, que los ajos ternán aquel olor despues en sí, y esto sea onde no se riegan; y si remojaren los ajos dos dias en miel y leche, y despues los sembraren, serán mayores y mejores: y dice asimismo Abencenif que si los mojan un dia en buen mosto cuando los ponen que se harán mas sabrosos. Para poner han de escoger los ajos gordos bien grandes, cogidos en buena sazon, y que tengan las barbajas largas, blancas, que no esten como quemadas y tiñosas. Hánse mucho de escardar y en menguante, porque mejor se pierde la yerba; y cuantas mas veces los escardaren, tanto serán mejores, y crescerán mas las cabezas, y su escardar sea desde que tengan tres hojas en adelante, y antes que hagan maslo ó astil retuerzan las porretas, y criarán mayor cabeza, porque la virtud se retorna adentro. Los que se riegan hánse de regar cada semana una vez, y sea

de noche, que la tierra se haya resfriado; y hártenlos bien de agua cada vez, que si los riegan poco y con el sol escáldanse; y si alguna vez les lloviere poco, cuando hace grande sol riéguenlos luego encima, porque de otra manera escáldanse, que mas daño les hace la poca agua que la mucha. El coger dellos ha de ser cuando la rama esté bien enjuta y seca, y hayan estado algunos dias sin regar, que ellos esten bien secos, y como dije que la luna esté so tierra, que no parezca, y en menguante en dias claros y despues de medio dia, y asi se guardarán mas los ajos [1]. Guárdanse bien metidos entre paja ó al humo, ó tener aguasal callente, y meter alli los ajos, y colgallos al aire á que se enjuguen, y asi se guardan mas tiempo y son de buen sabor, mas no valen nada para sembrar. Nascen los ajos de su simiente mas tarde, que el primer año ni el segundo no salen á perfeccion, y de los que echan la simiente no es buen sembrar, que por haber echado la fuerza en la simiente no la tienen entera en los ajos, ni se hacen buenos. Los ajos tienen muy singulares virtudes y propiedades, aunque mal olor; mas aun aquel olor no es sin provecho, aunque los de palacio y las damas le aborrezcan; que del olor de los ajos huyen las serpientes y animalías ponzoñosas, y aun aprovecha para las mordeduras ponzoñosas majándolos y poniéndolos en la mordedura, y bebiendo el zumo dellos derrama la ponzoña, y por eso los llaman triaca de los labradores, y aun tambien aprovecha de la misma manera para las mordeduras de canes rabiosos y lobos; y asi puesto y bebido el zumo con vino desenconan el aire corrupto comidos por la mañana. Son muy buenos para desopilar el hígado haciendo salsa con ellos y yerbas que abren y desopilan, como es el perejil, y aun provocan la urina cociendo sus ramas, y rescibiendo el vapor por bajo como quien sahuma, y despierta los menstruos ó flor de las mugeres de la misma manera, y aun hace salir las pares. Hecho cristel dellos quita la ciática. Contra las lombrices aprovecha haciendo salsa dellos y un poco de pimienta y perejil, y yerba buena y vinagre. Contra la dificul-

1 Y en cogiéndolos esten un poco al sol, porque se enjuguen, y despues los pasen á la sombra, porque si estan mucho al sol el sol los recuece y escáldanse, y son de poca dura, y asi se guardarán mas los ajos. *Edic. de 1528 y siguientes.*

tad de la urina y dolor del ijada cuezan los ajos con sus pajas en vino y aceite, y pónganlo cuanto mas callente se pudiere sufrir algo debajo del ombligo, y por la verga ó cerca del lugar que duele. Dan dolor de cabeza y sueño. Acortan la vista, y son ventosos y lujuriosos, y encienden en lujuria, y comidos asados ó cocidos ablandan la tose, aclaran la voz, alargan el huelgo, y son muy buenos para el dolor del pecho que viene de frio. Hacen arrincar la suciedad del pecho, y comidos demasiadamente queman la sangre, y hacen lepra. Tomando el zumo dellos en la garganta saca las sanguijuelas que estan alli. A las personas secas y coléricas dañan, y á los que tienen un demasiado calor, y son mejores á los húmidos y flegmáticos. Cochos son muy buenos y sanos: crudos siendo con medida y regla dan mucha gracia, y sabor y olor á cualquier guisado. Son buenos contra la mala agua, que si los comen no daña: sanan los empeines fregándolos con ajos: dan grande sed: quitan la pepita y ceguera á las gallinas. Otras muchas virtudes dejo de poner de los ajos por no ser prolijo.

ADICION.

El ajo comun (*Allium sativum* Lin.) es un vejetal que se cultiva generalmente en todas las huertas, y se hace un consumo muy considerable de su raiz ó bulbo, á pesar de su olor particular, fuerte, poco grato, é incómodo á muchas personas delicadas. Se conocen algunas variedades de ajo, que se diferencian mas principalmente por el color y tamaño de sus bulbos. La *rocambola ó ajo pardo* (*Allium scorodoprasum* Lin.) se cultiva tambien en algunas huertas, y es una especie mas delicada y apreciada que el ajo comun para varios guisos y salsas.

Los ajos se propagan plantando los dientes ó escamas de sus vulvos, que comunmente se llaman *cabezas de ajo*; pues aunque es cierto que tambien se pueden multiplicar por medio de sus simientes, este método no se practica porque las plantas necesitan dos años para formar sus vulvos, y poder servir para los usos á que se destinan. Por Octubre y Noviembre es el tiempo de plantar los ajos, aunque tambien se suelen hacer algunos plantíos mas tardíos á fines de Diciembre y principios de Enero, poniéndolos en caballones distantes un pie unos de otros; en cada uno de estos se señalan tres líneas, repartiendo en ellas los golpes de manera que en cada pie lineal se pongan tres. Para este fin se abren los hoyos con un plan-

tador á la profundidad de cuatro á seis dedos, y en cada uno de ellos se coloca un *diente* ó escama con su punta delgada ó *nariz* en la parte superior. Los terrenos sueltos y ligeros son los mas aparentes para esta produccion. El terreno se ha de tener bien cavado y desmenuzado, y limpio de malas yerbas. Cuando se conoce que la planta quiere tallecerse es muy útil doblar ó retorcer las hojas y tallos, á fin de concentrar el jugo y la sabia con mas abundancia en la raiz, y no dejarla florecer, para que la raiz ó bulbo se haga mas crecido, y no desmerezca de su calidad. Quieren estas raizes poca humedad, y asi solo se les darán los riegos mas precisos en los tiempos de mas sequedad, y cuando todavia siguen vejetando y creciendo.

El tiempo de hacer la recoleccion de los bulbos, ó de sacarlos de tierra, es cuando cesa la vejetacion activa de la planta, y que ya no estrae mas nutrimento de la tierra. Este punto lo determina la palidez de sus hojas y tallos, que se secan. Despues de arrancados los ajos se ponen por unos dias al sol para que se enjuguen y curen mejor; luego se atan en ristras, y se cuelgan en un parage ventilado y sin humedad, y se guardan en buen estado por bastante tiempo.

Son muchas las virtudes y propiedades medicinales que se atribuyen á los ajos: se les considera como preservativo contra la peste y contra las enfermedades contagiosas: son muy estimulantes, y muy poderoso diurético y espectorante. Se usan como febrífugos y vermífugos, tambien son antiescorbúticos. Un diente ó dos de ajo, machacados con algo de miel, producen buenos efectos en los dolores reumáticos. El jarabe de ajo se manda en los afectos de pecho. El zumo de ajo aplicado á la piel hace el mismo efecto que las cantáridas, con la diferencia de que ataca menos las partes interiores, y solamente inflama las esteriores.

El uso tan general que se hace en las cocinas de los ajos, les hacen ser de los principales ingredientes que saborean nuestros manjares. Los ajos se comen crudos, cocidos y asados, solos ó mezclados con otros manjares. En Valencia y en Cataluña se hace una especie de manteca compuesta de ajo y de aceite, que llaman *all y oli*; y con ella sazonan sus manjares, la comen sola, y les sirve para varios remedios caseros. *B.*

CAPITULO IX.

Del apio.

El apio es una yerba medicinal, que en algo paresce en las hojas á una yerba que nasce en el agua que llaman friera. En

cualquier tierra se hace bueno ó caliente ó fria, con tal que tenga harto humor, y por eso se debe sembrar enderredor de las albercas y cauces de agua, cerca de arroyos y fuentes y lugares húmidos, y en aguas que crian cieno, y en aguas salobres, como son las de Hornillos y Baltanas, onde se cria mucho apio. Tarda mucho en nascer, que por temprano y presto que nazca tarda cuarenta dias; y mas presto nasce de simiente vieja que de la nueva. Puédenlo bien sembrar por Hebrero, y dende en adelante, y por Marzo y Abril y Mayo, y aun por el estío; mas quien entonce lo sembrare, débelo bien ayudar con agua. Si toman cuando lo quieren sembrar tanta simiente cuanta pudieren coger con tres dedos, y la ponen en un paño de lino ralo, y lo ponen en un hoyo angosto, nascerá grande mata dello: y nascerán las hojas muy crespas si habiéndolo sembrado lo pisan bien, y aprietan la tierra bien, ó le ponen una loncha pequeña encima. Si lo traspusieren sea chico, que cuando grande no prende bien. Quiere asimismo la tierra bien estercolada y podrida: tiene una raiz principal. Del apio hay muchas diferencias, macho y hembra, de huertas y montés. Tiene virtud de abrir las opilaciones del hígado y bazo. Despierta la urina, y hace sudar. Tiene mucha semejanza en las propiedades al peregil, salvo que no es de tan buen sabor, y no es tan seco. El apio daña la cabeza; y á los que tienen mal caduco, que llaman gota coral, háceles mucho daño, que aviva mucho aquella enfermedad, mayormente en los niños, y por eso las madres no lo coman cuando dan leche. Mascado da gentil olor á la boca, y si las preñadas lo comen dales vómito. Majado y con miel puesto aclara la vista y quita el dolor de los ojos. Si los peces estan enfermos en las albercas, echen dentro apio majado y ramas dello, ó gorullos de harina masados con zumo de apio. Bebido ello ó su simiente, ó raiz, con vino claro añejo, despierta la urina y la flor de las mugeres: y quebranta la piedra de la vejiga cocido en agua, y bebida aquel agua alimpia mucho los riñones; y bebido el zumo, y es mejor de la raiz, con vino quita el dolor de los lomos. Echadas unas gotas del zumo en los oidos los purga. La simiente del apio es muy buena para los hidrópicos, que alimpia el hígado y le da calor. Si comen el apio alarga el huelgo á los que le tienen corto, é incita la lujuria; y dice Avi-

cena que las que dan leche no lo coman, que les corrompe la leche; y á las abejas que estan enfermas es bueno hacer masones con agua y zumo de apio, y ayúdalas mucho.

ADICION.

En este artículo trata Herrera del apio, y le considera mas bien como planta medicinal, que como planta de huerta comestible; y asi es que habla bastante acerca de sus virtudes y propiedades, y nada nos dice acerca de sus usos económicos, sin embargo de que este es el objeto mas principal de su cultivo en las huertas.

Del apio silvestre (*Apium graveolens* Lin.) se han producido las diversas variedades que se conocen del apio cultivado: las que mas comunmente se cultivan en las huertas de España son el *comun* y el *macizo*: estas dos suelen variar desde el color verde al morado, mas ó menos oscuro, sin que por esto se puedan considerar como nuevas especies jardineras, pues se mudan con facilidad, con arreglo á las circunstancias de su cultivo. El apio se siembra por Marzo y Abril en semilleros que se hacen al intento, y la simiente se esparce muy clara, y luego se cubre con una capa de mantillo del grueso de medio dedo: se repiten los riegos con mas ó menos frecuencia, segun la mayor ó menor sequedad de la estacion. Conviene regar con regadera en los principios, y hasta que las plantas se hallan bien nacidas, y en estado de poder resistir los riegos de pie. Las plantas de apio se dejan sin sacarlas de los semilleros hasta Junio y Julio, que es el tiempo en que se trasplantan. Se arrancan con una paleta parecida á la que usan los albañiles, teniendo cuidado de no estropear la raiz, y que salga el cepelloncito entero, ó á lo menos con cuanta tierra se pueda, pegada á las raizes. Se cortan despues todas las que se advierta que estan estropeadas ó dañadas, y todas las hojas laterales que se apartan mucho de su centro. El terreno que se destina para plantar el apio ha de estar bien cavado y abonado. De dos maneras se puede hacer este plantío, en eras llanas y en zanjilla. En las eras se ponen las plantas á la distancia de pie y medio á dos pies unas de otras; y cuando se plantan en zanjilla algo mas juntas. Despues de hecho el plantío se da un riego abundante para que siente mejor la tierra, y que con la humedad arraiguen mas prontamente las plantas: á los dos dias se da otro segundo riego, repitiendo otros segun lo necesiten las plantas, que para prevalecer requieren bastante humedad. Desde mediados de Octubre en adelante se principia á aporcar el apio: esta maniobra se hace con el fin de blanquear sus tallos y pencas, y hacerles perder la dureza de sus fibras, y el olor fuerte y sabor acre y amargo

que es propio de este vejetal, dulcificándole de tal modo que puede servir para nuestro alimento. Para aporcar el apio se ata cada planta con tres ligaduras repartidas en toda su longitud: la primera aporcadura llega hasta la primera ligadura. La tierra ha de estar suelta y enjuta: la planta queda derecha, y se la va arrimando tierra todo al rededor. La segunda aporcadura se hace como unos quince dias despues de la primera. No conviene apelmazar con violencia la tierra contra los apios para no perjudicarlos. En las primeras aporcaduras se deja fuera de tierra como una cuarta de las hojas superiores; pero en la tercera y última se cubren hasta muy cerca del cogollo. En las huertas de Madrid, y en otras del reino, se atan los apios de una vez, envolviéndolos con una de sus propias hojas, y luego los entierran. Los apios tardan dos meses ó algo mas en curarse, y despues de bien blancos y sazonados pueden durar tres ó cuatro semanas sin podrirse: se arrancan de los arroyos ó zanjas conforme se necesitan para el consumo. Se conservarán los mejores pies para granar y producir simiente.

El apio se cuenta entre los anti-escorbúticos: se usan en medicina las raizes y semillas del apio silvestre, y muchas vezes tambien sus hojas frescas. Las pencas y hojas despues de curadas se comen en ensaladas, crudas y cocidas, y es una de las hortalizas que mas se aprecian en España. *B.*

CAPITULO X.

De los asensios.

Los asensios son yerba que tienen el color de ceniza ó cenizos, y es yerba en el sabor amarga, mas muy medicinal. En la manera que se ha de poner hay poco que decir. Quiere la tierra bien labrada, y en cualquier aire se cria, mas mejor en lo frio. Puédese poner de unos barbados que echan al pie, y aun de los ramillos hincados nasce, mas muy mejor de su simiente. Siémbrase por Hebrero y Marzo. No se quiere mucho regar ni labrar, porque con el vicio no son de tanta fuerza y virtud en sus operaciones medicinales: quiérense mucho mondar. Los asensios son de muchas maneras; mas todas concuerdan en sus propiedades: son callentes y secos; son abridores; despiertan la urina y flor de las mugeres puesto por bajo con apio y altamisa. Dan apetito puestos en emplasto en el estómago: reposan el vómito; dan apetito de comer: y el jarabe

dellos aprovecha contra la atericia, desopila el hígado y bazo, y su zumo hace todas estas operaciones; mas por ser amargo toman el agua dellos sacada por alquitara; y el jarabe dellos dice Avicena que aprovecha bebido contra las almorranas; y el zumo dellos aprovecha bebido contra la ponzoña de los hongos, y de ello huyen mucho las chinches: es bueno contra las cuartanas y calenturas. Es muy bueno bebido el zumo ó emplastado contra las lombrices, ó bebido con zumo de hojas de priscos, y contra la dureza del bazo cuézanlo con aceite, y ponganlo encima. Si hay algo cárdeno en la cara ó cualquier otro miembro tomen zumo de asensios y polvos de cominos con miel, y hagan emplasto. Bebiendo su zumo aclara la vista; y puesto en los ojos los aclara y quita el paño. Dan sueño los asensios aun con solo olor. La ceniza de los asensios hace prieto el cabello envuelta con ungüento rosado. Si ponen un manojo de asensios entre la ropa, no la dañará la polilla, ni aun la roerán ratones, y aun si su zumo echan en la tinta no roerán ratones ni polillas los libros que con aquella tinta se escribieren. Si echan en un buen cántaro de mosto ocho onzas de asensios majados envueltos en un pañecico, y lo dejan estar ansi cuarenta dias, y despues lo quitan, y ponen el vino en alguna vasija bien pegada á guardar, terná mucha virtud contra la pestilencia, y dará apetito. Háse de coger la rama en unos manojos por el mes de Mayo, y secarlo á la sombra. La simiente dello se coge cuando estan llenos los vasillos della, y séquenla al sol.

ADICION.

El ajenjo (*Artemisia absinthium* Lin.) es una yerba medicinal que se cria espontánea en varios parages de España: es perene, y tiene un olor muy fuerte, se cultiva comunmente en los huertos, y se multiplica sembrando sus simientes en la primavera, y tambien por los hijuelos que produce la planta principal, plantándolos en la primavera y en el otoño. Es planta poco delicada que prevalece en toda clase de terrenos; es muy amarga, y sirve para varios usos en la medicina, y tambien para preparar varios remedios caseros, por cuyo motivo se suelen criar algunas de estas plantas en las huertas y jardines. *B.*

CAPITULO XI.

De las acelgas.

Las acelgas quieren y sufren cualquier aire. Quieren tierra muy gruesa, húmida é muy estercolada, como podrida. Su sembrar dellas es de simiente, ó de unos cogollitos que al pie echan. Puédense bien sembrar de simiente por Hebrero; y dice Columela que las deben sembrar cuando los granados estan en flor, y aun bien las pueden sembrar por todo el estío. Hánse de trasponer cuando tengan cuatro ó cinco hojas, y mientra mas veces las traspusieren tanto serán mejores, y dellas hay blancas y negras. Las blancas son de mejor sabor y mas tiernas; y hácense blancas si cuando las trasponen las embarran las raices con estiércol fresco; y dice Abencenif que sea de vacas, y que las rieguen. Hánlas de escardar muchas veces. Si las siembran de simiente vieja nascerán mas presto que de la nueva, como dije del apio; y si las siembran en el estío, nascen al séptimo dia, y si en el invierno al décimo. Al escardar miren que no les hieran la raiz, que no tienen sino una sola. Puédenlas bien sembrar entre las otras hortalizas, que no tienen necesidad de tener apartado por sí lugar, sino ó por los sulcos ó entre las eras [1]. Si bien las labran hácense grandes, y onde una vez las siembran si no las arrincan verdes nunca se pierden, ni tienen necesidad de tornarlas á sembrar alli, que de la simiente que dellas cae tornan á nascer, y de la simiente de una mata nascen unas acelgas que al primer año no llevan simiente, ni hacen tallo ó mástil, y estas son muy buenas para comer; mas las que luego al primer año espigan no valen nada, ni dellas tomen simiente para sembrar, sino de las primeras que no llevan al primer año simiente, y aquellas que luego espigan arrínquenlas, que son sin virtud, y no valen nada: guárdase bien su simiente cuatro años, y de alli adelante no es buena para sembrar. Son frias y húmidas; no dan al cuerpo tan buen mantenimiento como las lechugas: enflaquecen y debilitan mucho el estómago; ablandan

1 Quieren mucha agua. *Edic. de 1528 y siguientes.*

el vientre, y si mucho las usan comer dan dolor de tripas. Son buenas para los coléricos y personas calenturientas, mayormente de tercianas. Quitan la sed, y son de mal sabor para comer á los sanos; y para que tomen buen sabor, dice Marcial, que echen pimienta, ó echen otras especias. El zumo dellas quita las liendres y otras suciedades de la cabeza, y apreta los cabellos. Puédense en el tronco dellas enjerir puas de árboles ó pepitas, como dije en el capítulo de los enjertos del libro tercero [1].

ADICION.

Se cultivan en las huertas dos variedades de la acelga (*Beta cicla* Lin.) la *blanca* y la *verde*, que solo se diferencian por el color de sus hojas y pencas. Se multiplican por sus simientes, que se siembran de asiento, ó para trasplantarlas despues en los cuadros y parages en que han de permanecer. El segundo método es preferible al primero, por cuanto por medio de la operacion del trasplanto se hacen las hojas y pencas mas tiernas y delicadas. Las simientes de acelga se siembran en surcos de dedo y medio á dos de hondo, y á la distancia de un pie ó poco mas cuando han de quedar las plantas de asiento; pero se ponen mas espesas cuando se hacen semilleros para trasplantar despues.

Su cultivo se reduce á tener el terreno limpio de malas yerbas, y á regar las plantas á menudo. Las hojas constituyen parte útil de esta planta, que se aprovecha para el consumo: estas se cortan segun se necesitan y van sazonando, quitando solamente las grandes exteriores, y dejando las pequeñas ó que estan en el centro. Despues de cada recoleccion de hoja, se da un riego á las plantas para que produzca otras nuevas. Se conservan las plantas de acelga en disposicion de dar hojas útiles, hasta que se espigan ó tallecen.

Se condimentan de varios modos, ya mezclándolas en potajes, y ya tambien echándolas en la olla en lugar de otra verdura. Sus pencas se comen cocidas del mismo modo que los espárragos. Las hojas de acelga suelen aplicarse exteriormente para curar llagas de poca malignidad: sus raizes, reducidas á polvo, se toman como tabaco, y hacen estornudar fuertemente. Es tambien una de las plantas emolientes.

1 Las acelgas que son algo de su naturaleza blancas ó amarillas, se tornarán mas blancas si cuando esten en penca antes que tallezcan las apuercan bien todos los tallos con tierra muy bien estercolada, y asi se hacen mas tiernos y mas sabrosos. *Edic. de 1528 y siguientes.*

Es un error el decir que los árboles se pueden injertar en la acelga, y asi no se debe hacer caso de lo que dice el autor acerca de este particular, sobre el cual puede consultarse la adicion al capítulo 8.° libro 3.° *B.*

CAPITULO XII.

De las alcaparras.

Las alcaparras son unas matas que se extienden mucho por el suelo, y llevan unas cabezuelas como de jaras. Estas nascen de su naturaleza en muchas partes, mas onde no las hay las deben senbrar, porque son muy singulares asi en vianda como en medicina, como luego diré. Cualquier tierra sufren, mas mejor tierra enjuta, y aun mejores se hacen en lo seco que en lo húmido, y por eso vemos que nascen de su gana de alguna sementilla que llevan los pájaros en las cercas y muros, y entre los luzillos y piedras y lugares no labrados, y aun en lo bien labrado no se hacen, ó con dificultad, y aun quieren poca labor ó no ninguna [1]: son asimismo para las alcaparras buenos lugares areniscos; y porque con su zumo, ó sabor ó amargor encona y daña la tierra, como dije que hacian los garbanzos, y asimismo porque se extienden y multiplican mucho como los rosales colorados ó zarzas, es bien que onde las han de sembrar hagan primero un circuito de ladrillo y cal para cada mata, porque no se extienda mas de lo que fuere necesario. Siémbrase de dos maneras, la una de su simiente, la cual llevan dentro de unos alcaparrones gordos (que estas matas llevan dos frutos juntamente en un tiempo): las menores cabezuelas son las que echan unas rosas blancas y de buen olor, y en estas no llevan simiente. Las otras son mas gordas, y en aquellas llevan la simiente; pues de las gordas se coja la simiente al tiempo que estan maduras y bien sazonadas, y no se ha de coger antes que abran aquellos alcaparrones, y desque abiertos ténganlos á enjugar al sol, porque se curen, y asi curados los deben sembrar. Quiérense sembrar en tierra algo dura, y no regarse, ó muy poco. De su simiente se siembran

1 Quieren mas tierras calientes que frias. *Edic. de 1528 y siguientes.*

por Marzo, y por el principio de Abril ó por mediado Setiembre. Puédese asimismo poner ó sembrar de unos barbados que echan, y esto es mejor á la primavera cuando brotan, y aun tanbien son como las zarzas que la parte de cualquier rama que se soterrare barbará; y destas tales plantillas se pueden poner en otras partes; mas toda manera de poner alcaparra sea algo honda, porque en invierno se queman del frio, y la de los barbadillos ó ramillos sea á la primavera. No quieren otra labor sino en invierno, que les corten todas las ramas á raiz del suelo despues que se hayan secado, porque estando mas limpia terná mayor fuerza y virtud, y nascerá mas aina: hácense mejor en solanas que en unbrías. En el estío tienen flor, y en entrando el invierno se secan y consumen so la tierra. Las que siembran á mano son mejores y de mejor sabor que las monteses. Antes que echen las cabezuelas, cuando tienen los tallos tiernos, son buenos los tallos para comer. Las cabezuelas pequeñas se han de coger, ó para comer ó para adobar, antes que echen flor ó abran; y en muchas partes las curan para guardar: primero mojándolas bien en agua callente que pierdan el verdor, y desque esten enjutas ponerlas en sus barriles ó toneles, y echarles sal harta entremedias para que se guarden bien: despues para comer lávenlas muy bien con agua bien callente dos ó tres veces. Algunos les dan un hervor, y despues las echan en agua fria, y pierden bien la sal; y exprimiéndolas bien del agua, échenles su vinagre y aceite. Algunos echan á vueltas unas hojas de peregil y yerba buena, y esta es una muy excelente ensalada sana y apetitosa, que el alcaparra tiene muchas virtudes: da apetito de comer, y puédense dar á cualquier enfermo. Los que las usaren á comer cada dia, ni ternán dolor de hígado ni del bazo, porque desopilan mucho, y son muy buenas contra la perlesía ó temblores, que desatan todos los embargos é viscosidades de los interiores. Son muy contrarias á la melancolía, despiertan la urina y flor de las mugeres, que las alcaparras tienen virtud de abrir y resolver y gastar las viscosidades, y adelgazarlas, y alimpiar; y quien mucho las usare comer, aunque tenga mal de bazo, le purga y alimpia, y sana; y el zumo dellas hecho en ayuda ó tristel mata las lombrices y gusanos del vientre, y lo mismo hacen ellas comidas; y si de las cortezas de las raices

sacan el zumo, y echan dello melecinas, dice Avicena que es bueno para el mal de la ciática. Si en vino blanco toman peso de dos dramas de la corteza de su raiz por espacio de treinta dias en los baños, purgará maravillosamente el bazo por cámara y urina. El zumo dellas echado en las orejas las hace purgar, y mata los gusanos dellas; y las alcaparras saladas, como he dicho, son buenas para los que tienen corto huelgo. Las alcaparras despiertan la lujuria, y son como triaca contra las ponzoñas comidas; y si mascaren sus raices por la mañana, hacen purgar por la boca la humidad de la cabeza, y quitan el dolor que viene de frio. A los que primero las comen las primeras veces son de mal olor y sabor, mas despues sabrosas y agradables.

ADICION.

Es el alcaparro una mata espinosa que se cria naturalmente en los terrenos secos de las provincias meridionales de España. Se puede multiplicar, como dice el autor, por simiente, por estaca ó rama, por hijuelos ó retoños, y por acodo. Prevalece en las tierras sueltas y ligeras. Las simientes se siembran en eras, que se tienen bien cavadas y preparadas para el intento por Setiembre, y por Febrero y Marzo, cubriéndolas lo suficiente con una capa de mantillo ó de tierra muy cernida; se resguardarán del frio en los principios, se escardarán, y se les dará algunos riegos moderados mientras permanecen en el semillero, y hasta que llega el tiempo oportuno de trasponerlas en otros sitios. La multiplicacion por estaca ó rama es la mas fácil y pronta, y la que mas comunmente se practica. Se escojen para este fin algunos tallos de los mas frondosos, que se dividen en trozos de á media vara cada uno, y se plantan en hoyos de un pie de profundidad y dos de ancho; y teniendo cuidado de regarlos en los principios hasta que arraiguen, se logran buenas plantas en lo sucesivo. *B.*

„Para desvanecer la ambigüedad con que se esplica el autor „acerca del fruto del alcaparro conviene advertir en favor de los „menos versados que el capullo ó boton mientras se mantiene sin „desplegar encerrando una multitud de hilitos llamados técnica„mente estambres y las demas partes de la flor, es lo que entende„mos todos por *alcaparra*. Se abre el boton y caen á tierra de alli „á poco las cuatro hojitas calizinas verdes que habian servido hasta „entonces de zurron ó envoltura á los demas órganos, apareciendo „otras cuatro blancas, mas grandes y vistosas, ó sean pétalos, y „los dichos numerosos filamentos ó hilos ya estirados. En el centro

» de ellos se observa un cuerpo prolongadito que va abultándose » mientras los pétalos y estambres se marchitan, y es el único ver- » dadero fruto conocido entre nosotros por el nombre de *alcapar-* » *ron*, y en los pueblos donde se trae por el comercio estrangero » tambien con el de *cornichon*, tomado del idioma frances.

„D. Pablo Lallave, dignísimo canónigo de la santa iglesia de » Osuna, y bien conocido como naturalista, despues de hacernos » ver en una escelente descripcion todavía inédita del alcaparro sil- » vestre andaluz, que nadie lo habia examinado bien antes de él, y » de rectificar su caracter genérico y específico, dice que en dicha » ciudad se cogen los tallos tiernos por Junio, y los esponen al sol » y á la serena sumergidos en agua hasta que su color amarillito » denota hallarse dulcificados, ó haberles disuelto el líquido aquella » materia tan ingrata al paladar y al olfato, que los distinguia cuan- » do crudos, y acaso sea segun su opinion el principio ópico ú otro » análogo. Infundidos seguidamente en vinagre por uno ó dos dias » con ajo, pimiento y comino majados se guardan para irlos gastan- » do en las ensaladas, singularmente en una muy estimada de los » naturales, cuya composicion se reduce á cierta porcion de los ta- » llos y del caldo en que se encurtieron, un poco de tomate y ce- » bolla en pedazitos, el azeite y sal, y por accesorios los del gusto » particular de cada uno. Igual preparacion usan para las alcaparras » y alcaparrones que consumen en la temporada de la recoleccion. » Pero si los destinan para conservar ó para la venta los tienen al- » gunos dias en salmuera, despues de dulzorados al agua, y los es- » tienden luego al aire libre para que se enjuguen perfectamente an- » tes de reponerlos ó alzarlos. Su esportacion ordinaria es á las » Américas.

„Los alcaparrones son tanto mas sabrosos cuanto mas chicos ó » mas ternezuelos. Las alcaparras menudas se venden á triple precio » que las mas gruesas, y al doble de las comunes, no por otra ra- » zon sino por ser mas firmes ó menos arrugadas. Asi los cultivado- » res de Provenza antes de embarrilarlas hacen la separacion en tres » clases con unos cribos, que procuran sean de cobre, para que el » cardenillo que se forma en la operacion las tiña de un verde subi- » do tan lisonjero al ojo del consumidor, como dañoso á su estó- » mago. Por lo demas el adobo provenzal ó marsellés se reduce á » depositarlas conforme se cosechan en una pipa ó candiota pro- » vista de buen vinagre con su poco de sal, del cual añaden de » cuando en cuando el que baste á cubrir las alcaparras unos dos » dedos." *Clemente.*

CAPITULO XIII.

De las borrajas.

Las borrajas son una yerba que tiene la hoja de la hechura de la buglosa ó lengua de buey, asi ancha, áspera y llena de espinas. Dellas hay monteses y caseras, mas todas son de una hechura y propiedad. Son muy saludables mas que ninguna otra hortaliza, y dellas se puede bien decir y con verdad, que en muchos cabos no son preciadas, porque sus virtudes no son conoscidas, las cuales son muchas, como luego diré. Quieren tierra gruesa y algo húmida, que sea substanciosa. Lo principal que ellas quieren es que la tierra sea bien labrada, y por eso pertenescen á las huertas y entre los liños de las viñas: y son de tal calidad, que en una huerta ó en cualquier otro cabo no es menester sembrarlas mas de una vez, que ellas se multiplican mucho, con tal que, como digo, sea la tierra bien labrada; y si ansi fuere ellas son de tal calidad, que antes será menester arrincallas que senbrarlas, que aun las hormigas llevan su simiente, y la esconden, y allá nasce. Hánse de sembrar de su simiente por Abril y Mayo, y asi vernán tempranas, ó por Agosto y Setiembre, y serán mas tardías. Echan flor en muchas veces, y asi maduran una simiente mas temprano que otra, y guárdase la simiente para sembrar dos años; y porque se cae, y se há con trabajo, deben coger las matas, y ponerlas en una sábana á enjugar al sol, y dende á cinco ó seis dias las sacudan en la sábana, y quedará alli la simiente. Enjúguenla al sol, y guárdenla en lugar no húmido. Tambien se hallan algunos granos dellas al pie de la mata, que son longuezuelos, y tienen una coronilla blanca. Esta simiente se ha de coger si las quieren plantar en otra parte ó para alguna medicina. Traspónense cuando pequeñas, y antes que comiencen á hacer tallo en tiempo húmido, ó regarlas porque prendan; y porque mientra son grandes son llenas las hojas de espinas, son buenas para cocidas con carne, y cuando chicas para ensaladas. Alegran mucho el corazon; purifican la sangre; dan mucha alegría, tanto que dellas dice un verso *Ego sum borrago, quae gaudia semper ago,* que quiere decir,

la borraja so yo, que siempre gozo do; y por eso son muy buenas para las personas que tienen mal de corazon; y asimismo son buenas para los flegmáticos y malencólicos: crudas engendran muy singular sangre, y mas cocidas con buen carnero ó capones, y por esto son muy buenas para los viejos: confortan mucho todos los miembros del spíritu y los pulmones; alargan el huelgo, y si beben la simiente dellas en vino alegran mucho el corazon, y si las usan á comer muchas veces quitan la ictericia. De las flores dellas se hacen muy singulares ensaladas, mezcladas con un poco de peregil y yerba buena, y muy singular lectuario para el mal de corazon, y muy buen jarabe asimismo para el mal de corazon y para el hígado. Para que el invierno las haya, que no se quemen del hielo, échenles á vuelta estiércol de establo que sea reciente, y con su calor las defenderá del hielo, lo cual hagan á las otras hortalizas que se suelen helar, como es la yerba buena. En las borrajas labran mucho las abejas, y es muy singular miel la que de alli labran; y ellas llevan mucha flor y en muchas veces, y por eso deben plantar esta yerba en los colmenares; y aun cuando la borraja florece, no hay casi otras flores ya en que labren las abejas.

ADICION.

La borraja (*Borrago officinalis* Lin.) es una planta que se encuentra en los campos en muchas partes de España. Se suele cultivar alguna vez en las huertas, aunque mas bien se considera como planta medicinal que como especie de verdura.

Dos partes de esta planta son las que se aprovechan para comer, que son las hojas y tallos tiernos que se echan en la olla en vez de otra verdura, y tambien se comen en ensalada cocida; y las flores, que las emplean muchos para aderezar las ensaladas crudas; bien es verdad que esto mas sirve para agradar á la vista que al paladar.

Con motivo de caerse al suelo la simiente de esta planta al tiempo de madurar, es preciso arrancarla verde luego que empieza á sazonarse, para lograr la porcion que se necesite para sembrar.

Antiguamente se usaba mucho esta planta en la medicina; pero en el dia se emplea muy poco: es fresca, emoliente, mucilaginosa y nutritiva. *B.*

CAPITULO XIV.

De los cardos.

Los cardos son de muchas maneras; mas aqui no hablo, salvo de los cardos de comer, digo de las huertas, que en algunas partes llaman arracifes. Cualquier aire sufren; mas mejores se hacen en las tierras callentes que en las frias [1], y aunque se hacen buenos en tierras sueltas, muy mejores son en las tierras gruesas y pegajosas; y aun allende de hacerse buenos en las tierras gruesas, ternán esta ventaja que por la dureza della no la horadarán tanto los topos, ni roerán las raices de los cardos so tierra, y aun ellos naturalmente se crian en tierra gruesa, prieta y muy buena, como dije en el primer libro desta obra, poniendo las señales de la buena tierra, y cada cosa tanto se hará mejor cuanto mas conforme fuere la tierra en que la quieren plantar á la tierra en que naturalmente se cria, y pues los cardos naturalmente se crian en tierras muy gruesas, en las tales los deben sembrar y poner. Si al tiempo del poner la simiente quebrantan un poco la punta, dice Crecentino y Paladio que nascerán los cardos sin espinas; y si toman la simiente y la tienen á mojar tres dias en aceite de laurel, ya dije como se sacaba en el capítulo de los laureles, ó con nardo ó en agua rosada, y despues la tienen á enjugar, y la siembran, ternán los cardos aquel olor, y lo mismo podrán hacer en otras cualesquier olores y sabores; y si mojaren la simiente en leche saldrán muy dulces; mas porque la leche se aceda, múdenla dos ó tres veces. Hánse de sembrar en creciente, y hayan advertencia que al tiempo del poner ó sembrar la simiente vaya derecha, como ha de nascer, que si va revuelta nascerán los cardos chicos y desmedrados, y duros. No han de poner la simiente mas honda so tierra de cuanto es el altor del dedo pulgar al traves los que son para trasponer [2]; mas

1 Porque en las que son muy frias quémanse de los hielos, y páranse huecos: hácense muy buenos en los inviernos lluviosos. *Edic. de 1528 y siguientes.*

2 Aunque esta planta pocas veces se traspone. *Edic. de 1528 y siguientes.*

los que no son para trasponer vayan dos dedos en hondo, y cubrir la simiente de manera que aquella tierra que queda encima quede muy mollida, y si la tierra estoviere bien estercolada se hacen mas grandes, y mas tiernos y mejores. Ellos se siembran de dos maneras, ó de su simiente ó de unas plantas pequeñuelas que echan al pie como hijuelos; mas destas tales no salen tan buenos ni tan tiernos como de simiente. El sembrar simiente es lo mejor por Marzo, y principio de Abril, y el poner dellos sea que pongan por liño en acequia larga por amor del regar donde regarse tienen [1]; y vaya una mata puesta de otra un buen tranco por amor del aporcar, que la tierra de enmedio se parta para cobrir el cardo, digo la de los entreliños, que con la mitad de una parte del medio liño, y con la otra mitad de la otra parte se cubra el cardo; y por el liño vaya una mata de otra dos pies, porque al aporcar vaya una acostada sobre otra, y en cada mata vayan siete ó ocho granos de su simiente puestas en tanto espacio como palmo y medio, porque pueda cada una dellas ensanchar y crescer, y dende á algunos dias que hayan nascido, si algunas fueren desmedradas y chiquillas quítenlas porque den lugar á las otras, y queden á lo menos cuatro ó cinco cardos. Los que se trasponen, agora sea de la raiz de la madre, agora de los sembrados, se pueden trasponer por Mayo de los pimpollejos que echan al pie, ó de los que nascen de simiente á la primavera, ó por Otubre de los que echan entonce, que el cardo si tiene mucho vicio echa muchos pinpollos, y al trasponer dicen que les corten con un cuchillo algunas de aquellas barbajuelas que son muy luengas, y embarren bien toda la raiz con estiércol de vacas. Es muy bien cuando chiquitos escardarlos mucho y limpiarlos de la yerba; mas cuando grandes no hay necesidad, porque ellos la ahogan y destruyen, y por eso no me paresce bien lo que el Crecentino dice que los pueden bien trasponer por Otubre entre las hazas del pan que está nascido, porque claro es que lo ahogaria, y ocuparia mucha tierra. Hánlos de aporcar por el fin de Setiembre y por Otubre en lloviendo, ó regar la tierra para que se pare fofa y mollida, y los que se aporcan por en fin

1 O en tablas entre otra hortaliza. *Edic. de 1546 y siguientes.*

de Setiembre maduran mas presto, porque la tierra entonces está mas callente, y madura mas presto que en el invierno que está fria. Quieren cuando chiquitos estiércol bien podrido, ó ceniza en las tierras frias; y los que en el invierno se trasponen, y porque ellos ocupan mucho tiempo la tierra, pueden poner los entreliños, que son como eras, melones, cebollas, berzas, rábanos y otras hortalizas que se arrincan antes que ellos crescan mucho. Los que dejan para simiente, quítenles siempre todos los hijuelos porque crescan bien y crien la simiente bien medrada, y cuando vienen los grandes calores cubran la copa del alcarchofa con algunas hojas, que el sol quema la simiente; mas esto es mas necesario en las tierras mas callentes que aqui en Talavera, y en las muy lluviosas las cubren con algo, que no entre el agua en aquella copa, que pudre la simiente; y despues de haber cogido la flor dellos, que es muy buena para cuajar la leche, que esté bien seca la simiente, quebranten las alcarchofas encima de una sábana, y alli la limpien como pan, y guárdenla en lugar enjuto. Los cardos para simiente sean de pencas gordas, anchas y tiernas. Quieren bien regarse, ó estar en lugar húmido, y ese mismo dia que los sembraren los han de regar. A esta hortaliza dañan y destruyen mucho los topos y ratones, porque andan so tierra, y comen las raices y tronco, y luego perescen: para ellos es bueno regar mucho la tierra, que se harte bien de agua, porque el agua los ahogue, y tener gatos en la huerta entre el cardo, y aun gozques, que caven las topineras ó comadrejas mansas; mas lo mejor es el agua, ó mirar donde los topos cavan, y cavar un poco tras ellos un buen hoyo, y junto con la boca del agujero pongan un arcaduce ó cántaro enhiesto, puesta la boca del cántaro ó arcaduce junto á la topinera, ó un poquito mas bajo, y por encima de la boca y agujero unos palos y hojas que lo cubran, como esté escuro y hueco, para que por bajo, que vienen reculando por el agujero caigan en el arcaduce, y requiéranle cada mañana; y desta manera en pocos dias no quedará ninguno, y ponerle á la boca unos espartos envueltos en masa y rejalgar, y luego lo roen y mueren; mas guarden no lo tope perro ni gato, que lo comerian y moririan. Dice Paladio que tambien huyen mucho si les hinchen la boca de las to-

pineras con almagre bien mojado en zumo de cogombrillo amargo, ó cavándolas al derredor por donde ándan, que luego huyen con la claridad, habiéndoles cortado los agujeros por dos ó tres partes [1]. Los cardos son muy buenos para comer, que asienta mucho el estómago y vianda, y á esta causa dijo el Portugues, que los asnos tenian mejor estómago que los hombres, porque comen mas cardos, engruesan mucho la lengua, entorpecen mucho la habla, desopila el hígado, hacen orinar, da sueño, dan algo de apetito, son confortativos de la madriz ó madre. Por ser callentes, y porque tienen virtud ó propiedad de cuajar la leche, como hace la flor, no los deben comer mucho las mugeres que dan leche, que les hará cuajar la leche en las tetas, y causan algunas enfermedades de mucho dolor, y dan buen olor á la boca.

ADICION.

El cardo comun ó de España (*Cynara cardunculus* Lin.) es una planta que se cultiva generalmente en todas las huertas. Se multiplica por sus simientes, que se siembran en Abril y Mayo; las siembras que se hacen mas tempranas se suelen malograr, porque muchas plantas se tallecen antes de tiempo, y no pueden servir para los fines á que las destina el hortelano. El terreno para hacer esta siembra ha de estar profundamente labrado y bien abonado: las simientes de cardo se siembran de asiento y por golpes, que se colocan á las distancias correspondientes: en cada golpe se echan cuatro ó cinco granos, que se dejan apartados de cinco á seis dedos uno de otro, para que las plantas se crien en los principios con frondosidad y desahogo, y sin perjudicarse unas á otras; en la inteligencia de que en lo sucesivo en cada golpe ha de quedar tan solo una planta, y esta se ha de hallar por lo menos á la distancia de dos pies de la mas inmediata. Estas plantas se siembran por líneas ó surcos, y cada surco ha de distar del otro de cuatro á seis pies, para poder aporcar despues las plantas con mas facilidad, y que se puedan criar y ensancharse sin inconveniente por todos lados, y hacerse muy grandes y crecidas. A los quince dias despues de nacidas las plantas de cardo se escoge en cada golpe la mas fuerte, y que se halla mejor situada; si acaso se dejan dos, como acostumbran algunos, ha

1 Tambien se toman los topos con ballestillas como ratones, puestas á las bocas de las topineras. *Edic. de 1528 y siguientes.*

de quedar suficiente espacio entre ambas, para que en llegando el tiempo oportuno se puedan tender y aporcar sin perjudicarse. Con las plantas sobrantes que se quitan se pueden reponer todas las faltas ó marras que se adviertan; pero en este caso se sacarán con todas sus raizes. La operacion de aporcar el cardo se hace con el fin de dulcificar y disminuir el sabor amargo que sobresale naturalmente en este vejetal, y hacer que sus hojas y pencas sean mas tiernas y delicadas. Para aporcar ó curar el cardo se hace una cama ó surco ancho, en el cual se tiende la planta despues de haberla desprendido del terreno por medio de una azadonada, cortando asi las fibras de la raiz del lado opuesto; pero sin desprender enteramente la planta. Antes se han de haber atado todas las hojas con tres ó cuatro ligaduras, de manera que queden todas recogidas y sujetas: en seguida se tiende ó coloca el cardo en la tierra, y se cubre con una capa de ocho á diez dedos de tierra bien apretada, para impedir que se levanten ó enderecen de nuevo las plantas, dejando tan solamente fuera de la tierra la estremidad de las hojas. Antes de aporcar las plantas se las limpiará de toda hoja dañada, para evitar que se comunique el mal al resto de la planta. Para hacer esta operacion ha de estar bien suelta la tierra y sin mucha humedad. Desde fines de Octubre hasta mediados de Diciembre dura la temporada de aporcar los cardos.

Entre las plantas de cardos mas sobresalientes se elijen las que se destinan para producir simiente; algunos hortelanos prefieren para este fin las plantas de dos y tres años, y pretenden que son las que dan mejores simientes.

Las pencas y hojas del cardo, despues de curadas, se comen en ensalada cruda, y tambien guisadas de varios modos. El cardo sirve tambien para dar forraje á los caballos, que lo apetecen mucho. *B.*

CAPITULO XV.

De las coles.

Las coles ó berzas son de muchas hechuras y maneras, como vemos, mas todas ellas quieren una labor: y aunque se hacen muy buenas en todo aire, muy mayores se hacen en las tierras frias, como las hay en Alemaña; y aun en las tierras frias no crian tanto piojuelo como en las callentes, y aun quieren mas algo de cuesta que muy llana la tierra; y por eso dice Paladio en el mismo capítulo que las deben poner en los caballetes de las eras, y de las otras hortalizas, que alli

se hacen muy mayores que en otra parte de la era. Quieren tierra gruesa y sustanciosa, bien holgada, ó bien estercolada, y en la tierra de mediana manera suelta se hacen aunque no tales. En la arenisca y dura y barro hácense muy desmedradas y duras, salvo si la estercolaren mucho; y Plinio dice que si las riegan y estercolan mucho que se harán mayores y mas tiernas; mas que no serán tan sabrosas como sin ello, esto es, onde la tierra es muy aventajada, que onde es mala y flaca tienen mucha necesidad del estiércol. Ha de ser para las berzas la tierra muy sin piedras y sin guijas, y aun asi la quiere toda la hortaliza. De los repollos la mejor postura es por la primavera, y aun no se deben poner en otro tiempo, que vienen á madurar al invierno, y con el frio cierra mejor; mas las otras generaciones de berzas en cualquier tiempo se pueden poner, que en todo el año se hacen buenas. Los repollos tienen necesidad de la tierra muy mas estercolada que las otras coles. Si ponen las coles ó repollos hácia medio dia, hácense mas presto; mas si los ponen hácia el cierzo ó septentrion, aunque no crescen ni maduran tan aina, mas son mayores y de mejor sabor, que el frio y el hielo dan mucha gracia y sabor á cualquier linaje ó manera de berzas, y las enternece mucho. La simiente para poner sea nueva, que si de cuatro años pasa nascen nabos, segun que dice Abencenif y Paladio; y dice el mismo Abencenif que tornando á sembrar la simiente de aquellos nabos tornarán á nascer coles, aunque el Crecentino dice que se guarda hasta diez años. Quieren ser las eras muy bien cavadas y muy bien estercoladas para sembrar el colino; mas sea el estiércol bien podrido, y mezclado y encorporado con la tierra: y para que ni hormigas ni pájaros coman la simiente, ó el colino cuando nasce, mojen primero la simiente en zumo de yerba mora, y para esto aprovechará lo que se dijo de los remedios de las hortalizas en el séptimo capítulo deste cuarto libro. Hánlas de sembrar en principio de cresciente, y nascerán mejor y mas presto. Quiérense mucho regar hasta que nazca, y despues no tanto [1]. El trasponer sea desde que tenga seis hojas; y Paladio y Crecentino dicen

1 Y para hacer almáciga siembren el colino en lugar caliente ó abrigado, y aun todas las mas semillas lo quieren asi, porque mas aina y mejor nascen. *Edic. de 1528 y siguientes.*

que si algo mayorcillas las pusieren no prenderán tan presto como las chicas, mas que se harán mayores y mas gentiles; mas si las trasponen en tiempo frio ó fresco, que no hace soles grandes, bien las pueden trasponer grandecitas; mas si es tiempo caluroso mejor es ponerlas pequeñuelas, que no se sequen antes que prendan; y si en tiempo frio las trasponen sea de mañana, despues de haber salido el sol, y que haya quitado el rocío de la tierra; mas si es en tiempo callente sea á la tarde, despues de haber caido la furia del sol, y luego las rieguen bien encima, que se aviven un poco; mas el mejor trasponer es en tiempo ñublado y húmido, que molline un poco, y asi no se pararán lacias ni marchitas. Al trasponer córtenles las barbajas largas que queden cortas, porque al trasponer no queden revueltas, ni tuertas, que se hacen las berzas desmedradas. Puédense trasponer haciendo el agujero con un palo, ó alzando la tierra con un hachon bien puntiagudo, y metan la raiz abajo, y apretar la tierra encima. Los repollos por encogerse ellos en sí mismos, y apretarse hánlos de trasponer espesos; mas las otras berzas grandes y anchas, que llaman castellanas, quieren grande campo, porque se extienden mucho, ó si las pusieren espesas estresáquenlas cuando se hicieren mayores; y si les llegan la tierra al pie como quien acogombra árbol, hacerse han muy mayores; y al trasponer no cubran ni sotierren todo el tronco, que se daña; y dice Columela que al trasponer embarren las raices con un poco de cieno de fuente, ó de rio, ó estiércol bien podrido, y que desta manera se harán mas cocheras y tiernas. Hánse mucho de estercolar, y escardar y limpiar cuando chiquitas, que despues ellas ahogan y destruyen toda la yerba; y dice Plinio que entre todos los estiércoles no hay otro tal para las berzas como lo de los asnos, y lo mismo dice Abencenif. Quiérense bien regar, y si las riegan con agua salobre son muy mas sabrosas y tiernas, y lo mismo hacen sembrándolas en tierra salobre; y el mejor regar es de noche, mayormente si son chicas, que las grandes hacen sombra al pie, y no les daña el agua con el sol; y si cuando son grandecillas toman el polvo de la tierra salobre y se lo echan encima de las hojas, y á la raiz cuatro ó cinco veces, vernán mas presto en perficion, y serán mas sabrosas. Adóbalas mucho el salitre, que las hace estar

mas verdes y mas tiernas, y mas sabrosas: esto se les puede echar en dos tiempos ó edades dellas, y en dos maneras. La una cuando son chiquitas en colino moler el salitre, y cernérselo lijeramente encima, y la otra deshacer el salitre en agua, y con un hisopo rociar las berzas, y aun esto quita mucho el piojuelo: dice Teofrasto que si entre las berzas siembran matas de yeros que no criarán orugas ó piojuelos. Si secan el estiércol de ovejas, ó palomas y ceniza, y es buena de higueras, ó de oliva, y lo hacen todo polvo, y lo echan en las coles que tienen piojuelo, huirán de alli, ó morirán: ó cocer hojas de oliva ó acebuches en agua, y rociar con ello las berzas, ó si sahumaren onde estan con cera y piedra zufre, y con cuerno de ciervo, ó de cabras, morirán todos los gusanos y sabandijas. Asimismo si son pocas las berzas dañadas de estas suciedades de gusanillos es bien arrancarlas antes que enconen las otras, y esta es la mejor medicina, preservando que no nazcan mas; y porque estas enfermedades de orugas y piojuelos se crian mas en lugares abrigados y húmidos que onde coje el aire, alli deben plantar unas berzas que tienen la hoja lisa, y en los lugares airosos las que tienen las hojas crespas, que si estas tales ponen onde se suelen criar piojuelos, dáñanse mucho, y son muy sucias. Si la tierra es gruesa y húmida, puédenlas bien trasponer entre las hazas de los sembrados, entre los liños, y en las viñas; mas sean apartadas de las vides, porque dañan si estan cerca á las vides. Si las coles se siembran por principio de Setiembre, ó por Octubre, vernán á ser muy buenas á la cuaresma, y no llevarán simiente, porque las rehace el hielo; y si las siembran mas tardías serán muy tiernas para sufrir los hielos del invierno, salvo si la tierra fuere muy callente, y onde no haya hielos; y si en invierno deshojan las berzas, ó si las descogollan en el invierno darán unos pimpollos ó bretones á la primavera muy mejor que si no las desmochasen, de los cuales bretones nasce la simiente; y si aquellos pimpollos cortan del tronco tantas cuantas veces nascieren hasta que aquella fuerza de la simiente se gaste, tornarán á echar otras hojas ó pencas de nuevo muy lindas y gentiles, que el tronco de la berza vive mas de año, y es tan recio que en él pueden enjerir puas y pepitas, ó simientes de otras yerbas, como dije en los enjertos del libro

tercero, si no le arrancan y le labran y riegan. De los repollos no salen asi como en las otras berzas; y porque en los repollos aquellos son mejores que cierran y aprietan mucho, y despues no tornan á abrir, de los tales es bien haber simiente, mas que de los que no se aprietan bien, ó luego despues de haber cerrado se abren. Pues el repollo que vieren que está muy bien cerrado y duro, antes que comence á podrirse córtenle toda la parte de arriba como corona, y crúcenle las hojas con un cuchillo, y asi no podrirá, y echará los pimpollos ó bretones de la simiente. En toda manera de simiente de berzas, de cualquier suerte que sean, es la mejor la que echan por la parte mas baja, y de los pinpollos que echan á lo mas bajo del troncho, y por eso cuando echan los pimpollos, despúntenlos todos, porque por bajo tornen á echar nuevos cogollos para simiente, y esto se guarde en toda manera de coles; mas á las berzas que han de guardar para simiente no las han de cortar el cogollo del troncho de las berzas. Pone Marco Caton maravillosos loores y grandes propriedades de las berzas, digo las palabras de Plinio, y son tantas que Crispo y Pitágoras hicieron enteros tratados dellas; y el mismo Caton dice dellas que en virtud y buenas propriedades sobrepujan á todas las otras hortalizas: y dellas las mejores son unas muy verdes y crespas, las que tienen la hoja ancha no son tan buenas, y los repollos no tienen tanta virtud. Cuanto á lo primero son contrarias al vino, que impiden y quitan la embriaguez, que si las comen crudas antes de beber no dejan embriagar aunque beban mucho vino, ó si despues de haber bebido las comen, quitarán la embriaguez, aunque haya bebido mucho, mayormente si las mojan en un poco de buen vinagre, como dice el mismo Caton, y aun lo mismo hace su simiente bebida [1]. Los troncos crudos comidos alimpian mucho los pulmones, y aclaran la voz, y lo mismo hacen las hojas, aunque no tanto como el troncho. Si con el agua en que las han cocido lavan los miembros y

1 Mas mi consejo es en confianza del remedio de las berzas, que no beban mucho vino, que si mucho beben, ni crudas ni cocidas no impedirán la embriaguez, segun pienso; y aun vi por experiencia que este remedio será para los que se escalientan un poquito, no para los que se hacen odrinas. *Edic. de 1528 y siguientes.*

nervios encojidos, los extiende y sana, y lo mismo hace la urina de los que usan á comer berzas, y aun aquella urina escallentándola es bueno lavar las barrigas á las criaturas que tienen embargo, y hácense mas recias. Purgan mucho el vientre y la flema, y los miembros que tienblan fortifican mucho lavándolos bien con aquel agua ó urina. Para la flema dice Caton que hagan unos manojos de las berzas, y los metan en agua hirviendo, y desque tornare á comenzar á hervir no los dejen mas de cuanto anden cinco ó seis pasos, y saquen las hojas del agua, y májenlas, y saquen el zumo, y cuélenlo, y échenlo en una jarra de barro, y pónganlo una noche al sereno, y échenle unos granos de sal y unos granos de cominos molidos, y el que lo ha de beber acuéstese sin cenar, y lávese bien las piernas y manos con agua callente, y bébalo á la mañana, y páseese tres ó cuatro horas, y cuando le viniere gana de vomitar haga vómito, y purgará tanto cólera y flema que él mismo se maraville onde tanto tiníe, y purga mucho la cabeza; y dice Plinio que bebido el zumo con vino tinto purga la cólera. Todas las berzas tienen esta natura y propriedad, que majadas y puestas sobre cualquier hinchazon la sana. Sobre las llagas las purga, y alimpia y sana, madura las hinchazones y las abre; y si ansi majadas las ponen encima de las llagas encanceradas, las alimpiará y sanará; mas á las tales llagas ténganlas primero á mojar en agua callente, y esto se haga dos veces al dia, y habiendo bien lavado la llaga pónganle las berzas majadas dos veces encima, y asi sana bien los miembros afistolados; y para las llagas que estan solapadas deben hacer lo mismo; y aun los polvos hechos de unos tronchos, mayormente de unas que son monteses, secados en un horno comen cualquiera carne demasiada y podrida; y una carne que nasce dentro de las narices, que llaman pulpo, sana muy bien oliendo los polvos hácia adentro. Majada y puesta sobre los enpeines los sana. Si no oyen bien majen las hojas, y saquen el zumo, y mezclado con vino tibio lo echen en los oidos, y aclararsehan; y si hay algund miembro desconcertado lávenle bien con agua callente dos veces al dia, y majen la berza, y pónganla alli. Si hay algo magulado lávenlo primero bien con agua callente, y pongan la berza majada encima dos veces al dia; y si los niños chiquitos

las comen, mayormente los tronchos asados, se sueltan mas aina á andar, y sanan las llagas de las tetas asi majadas y puestas encima. A los que escupen sangre son buenas comidas, y si con la urina que hiciere uno que las coma crudas lavaren los ojos aclaran mucho la vista, y si beben la simiente de las coles tienen virtud contra la ponzoña de los hongos ponzoñosos que han comido. Purgan mucho el bazo comiéndolas, y bebiendo vino blanco con ellas. Crudas comidas dan abundancia de leche á las paridas: el zumo dellas retiene los cabellos. Ablandan el vientre si son mal cocidas, y si estan muy cocidas le restriñen; y puestas las hojas majadas sobre las culebrillas, ó semejantes males que crescen como las culebrillas no las deja crescer, y quitan las señales de las heridas; y puestas sobre la mordedura del can rabioso la sana. Despiertan y provocan la urina y camisa de las mugeres. Otras muchas virtudes tienen largas de contar, y con estas virtudes tienen asimismo que dañan la dentadura, y dan algo de mal olor á la boca, y dan sueño, y aun comidas acortan la vista. En la olla son mas sabrosas retorcidas con la mano, que cortadas con cuchillo, porque el hierro las daña mucho, dándoles un sabor de herrimbre, y endureciéndolas.

ADICION.

De la berza silvestre (*Brassica oleracea* Lin.) proceden todas las variedades de esta planta, que se cultivan en las huertas, y se conocen con los nombres de *coles* y *berzas*, y tambien con el de *plantas de troncho.*

Las variedades de esta planta se dividen en tres secciones: 1.ª las que se aproximan mas al tipo ó especie primitiva, y sus hojas estan apartadas unas de otras, y no forman cabeza ó repollo: tales son el *colinabo*, la *col comun*, y el *breton*: 2.ª las que forman repollo, es decir, que producen sus hojas centrales reunidas, apretadas, envueltas unas en otras: estas son el *repollo* y la *lombarda*: 3.ª las que producen sus tallos de flor reunidos antes de desplegarse los pétalos, y son comestibles, como la *coliflor* y el *broculi*. El cultivo que generalmente conviene á todas estas plantas es casi el mismo; y asi cuanto se diga en este artículo, sin especificar las variedades en particular, debe entenderse para todas en comun.

Las siembras de estas plantas se hacen en semilleros en los meses de Marzo, Abril y Mayo: las eras que se destinan para este efecto han de estar bien cavadas, desmenuzada la tierra, y suficientemente abonadas con estiércol muy repodrido. Despues de bien allanada la tierra se esparramará la simiente con igualdad, y se tapará con una capa de mantillo del grueso de un dedo á dedo y medio, regándola inmediatamente despues con regadera de lluvias finas. La llanta se siembra por Agosto y Setiembre, para que esté en estado de poderse gastar para la primavera siguiente. El breton, ademas de sembrarse por Marzo, se siembra tambien por Setiembre.

Todas estas plantas se principian á sacar de los semilleros, y á plantar en las eras y canteros en que han de producir en los meses de Mayo, Junio y Julio. Estarán en disposicion de poderse trasplantar luego que hayan echado cuatro ó cinco hojas; es muy conveniente hacer sucesivamente cada quince dias un nuevo plantío de colino, ó sea de las diversas variedades de berza, para que no se den todas á un tiempo, sino que vayan sazonando unas despues de otras, y se disfrute por mas largo tiempo de estas verduras. La llanta se trasplanta en Octubre, y en Marzo el breton que se sembró en el otoño anterior.

El terreno que se destina para plantar las diversas berzas que se cultivan ha de estar bien cavado á pala y media de azadon, y muy beneficiado: se distribuye en eras llanas, ó bien se forman caballones de tres pies de ancho, y en ellos se ponen las plantas á las distancias proporcionadas. La planta de colino que se trasplanta se entierra hasta el principio ó nacimiento de las hojas, dejando libre el cogollo fuera de la tierra. Despues de hecho el plantío se da un riego muy abundante, se da otro á los dos dias, y en lo sucesivo se repiten con mas ó menos frecuencia y abundancia, segun lo necesitan las plantas con arreglo al clima y á la estacion. Para adelantar la vejetacion de las coliflores, y hacerlas que produzcan con mas anticipacion, acostumbran los hortelanos de las inmediaciones de Madrid echar un puñado ó algo mas de palomina bien seca y pulverizada al pie de cada planta.

En los tallos y raizes del colino se encuentran muchas vezes á manera de unas berrugas, las que deben quitarse con la mayor escrupulosidad, porque son nidos de insectos, que si se dejan hacen despues grandes estragos en las plantas. Ademas de las berrugas se observa tambien muchas vezes que las berzas padecen en los semilleros las tres enfermedades siguientes. La primera es la que los hortelanos conocen con el nombre de *plantas caponas*, que es cuando les falta la guia ó tallo central: este daño le causan regularmente los insectos, aunque á vezes tambien es efecto de la intemperie. La segunda enfermedad es cuando los cogollos y tallos se encrespan ó

encorujan, como dicen los hortelanos, y esto es tambien ocasionado por los insectos que establecen alli sus nidos ó guaridas. Y la tercera es lo que vulgarmente llaman *caballitos*, que es cuando las plantas se crian muy crecidas, desproporcionadamente altas, y que entre sus hojas media una mayor distancia que en las plantas regulares, y producen un cogollo muy pequeño. Todas estas plantas asi dañadas se deben desechar por inútiles para los plantíos.

Son muchas las variedades y subvariedades de berza que se cultivan en las huertas, y para conservarlas sin degenerar ni bastardearse es preciso tener mucho cuidado de dejar muy apartadas unas de otras las plantas de diversas castas que se destinan para granar; pues si se hallan inmediatas al tiempo de florecer se fecundan promiscuamente, y se reproducen nuevas castas mestizas, que aun cuando participen de alguna de sus calidades en particular, se diferencian en lo general notablemente de unas y de otras.

Todas las variedades de berza nos sirven de alimento, y se aprovechan de varios modos. Las hojas del colinabo y colinaba sirven de verdura en la olla, y su raiz ó escrescencia, despues de mondada ó quitada la corteza, se come como los nabos. Desde Diciembre hasta Abril se hace la recoleccion de las hojas de breton; tambien se comen por la primavera los tallos y nuevos brotes que produce. Las hojas de llanta se gastan en la primavera, y es la verdura mas tardía en su clase. Los bretones y el repollo se echan como verdura en la olla, y se comen tambien despues de cocidos, aderezándolos como ensalada. La lombarda se come tambien del mismo modo en clase de ensalada cocida, y condimentada de varios modos. La coliflor y el bróculi se comen tambien en clase de ensalada cocida, y compuesta de diversos modos: principian á sazonar desde últimos de Octubre; pero la cosecha mas principal se hace por Febrero y Marzo. La berza sirve tambien de pasto y alimento al ganado vacuno y lanar.

No hago mencion en estas anotaciones de los varios remojos y preparaciones que muchas vezes nos indica el autor, apoyándose en la autoridad de otros autores que cita, pretendiendo que por estos medios se comunican varios olores á las plantas, se les hace tomar diferentes sabores, y hasta se muda la naturaleza de las especies cultivadas, porque todo esto carece de fundamento, segun lo tiene acreditado la esperiencia. *B.*

CAPITULO XXVI.

De las calabazas.

Las calabazas quieren tierra gruesa, húmida, bien estercolada y bien cavada, y lo principal que quieren es tener mucha agua [1]. Estas tanbien se pueden sembrar onde no se hayan de regar, aunque no tan bien como onde pueden haber agua; y para en los tales lugares, dice Columela, que en Hebrero hagan unos sulcos hondos cuasi un pie, y muy estercolados con estiércol bien podrido, y á mediado Marzo siembren las pepitas, y cúbranlas poquito, y riéguenlas bien hasta que nazcan, y como fueren cresciendo asi las vayan cubriendo de tierra hasta que los sulcos igualen de tierra, y las que ansi se sembraren serán mas tempranas y de mejor sabor que las que se riegan. Puédense sembrar asimismo por fin de Marzo y por Abril, y aun por Mayo las pueden poner; mas las que tan tarde se sembraren tienen necesidad de mucho estiércol y agua, para que con la calor y virtud del estiércol y humidad vengan á ser tempranas, como las que se sembraron por Marzo; y al tiempo que las ponen una noche antes que las siembren échenlas en agua, y las pepitas que nadaren por ser vanas échenles fuera, y las que fueren á lo hondo, estense esa noche en agua para que se enternezcan, y nascerán mas presto que si las sembrasen secas, y si las remojaren en leche ó en aguamiel muy aguada saldrán las calabazas muy dulces y sabrosas. En la simiente de las calabazas hay un grande secreto y diferencia, que como la calabaza á unos cabos es larga y angosta, á otros redonda, á otros llana, asi son las pepitas de cada una destas partes, que tal nascerá la calabaza segund del cabo es la simiente, que si la pepita es del cuello, nascerá la calabaza larga, y si del vientre ancha, y si del suelo de la calabaza será ancha; y la tal simiente para que nascan anchas se ha de sembrar de punta; y para que sepan de qué parte es la simiente, desque bien seca la calabaza ábrenla, que hallarán la

1 Haciéndose mejores en solanas que en sombrío, con tal que tengan humor bastante. *Edic. de 1528 y siguientes.*

simiente cada cual pegada en su parte, y siempre la simiente sea de las primeras calabazas que nascieren y de las mas cercanas á la raiz: y para haber calabazas muy tempranas tomen estiércol harto nuevo, y hinchan bien una era dello, y pongan encima un lecho de tierra buena bien podrida, y entre aquella tierra pongan las pepitas mojadas como dije, y esto se puede hacer por Hebrero y Marzo, y de noche cubran la era por los rocíos y heladas, y de dia descúbranlas al sol, y desque nascidas traspónganlas onde quisieren, con tal que lleven harto de aquella tierra y estiércol. Hánse de trasponer cuando tengan tres ó cuatro hojas, y ponerles por donde se asgan y suban, que por el suelo dáñase, y aun si pisan la mata dellas dáñase mucho; ó si las siembran para comer mientra mas largas y delgadas son, son mejores, mas tiernas y mas sabrosas, y por eso las tales se han de sembrar de las pepitas del cuello, y que vayan puestas la punta hácia arriba, que aquellos cornecitos vayan hácia bajo puestos. Si les echan polvo hácense tanbien muy dulces y sabrosas, y por eso es bien sembrarlas cerca de camino, y aun con el polvo estan muy frescas. Dice Columela que onde hay las calabazas, mayormente cuando estan en flor, no llegue muger que tenga su mes ó flor, que les hace mucho daño, mayormente si las toca. Aristótiles dice que si siembran las calabazas junto con un pozo, y desque estan las calabazas nascidas las trastornan dentro en el pozo despues que hayan despedido la flor que las calabazas comienzan á crescer, y tapan el pozo bien, que se guardarán verdes todo el año, mas vean que no topen en el agua. De las calabazas se hacen muy gentiles sombras en verano poniéndolas en armaduras como parras, y colgalas de árboles que no llevan fruto, como son sauces y otros árboles semejantes; y puestas en alto dan mejor fruto y mas sabroso que tendidas por el suelo, y menos simiente. Crescentino dice que si cuando las matas han algo crescido las despunten, que echarán mas pimpollos, y en ellos mas calabazas, y aun serán mas tempranas. Para simiente se han de guardar las mas crescidas y las que primero nascieren, y hánlas de dejar colgadas en su vid hasta el invierno, y despues colgarlas ó al sol ó al humo, que de otra manera con la humidad podrirseia la simiente; mas no les dé mucho calor á las que colgaren al humo, que se escalentarán antes que se

enjuguen. Guárdanse para cuando no las hay, si las raen la cáscara verde y les quitan las pepitas, y de la pulpa hacen unas tiras como tasajos, y las secan al sol: despues en cocina se paran muy buenas en la cuaresma, y aun son mas sanas, que no tienen tanto humor ni frialdad como cuando verdes. Cuando verdes son frias y húmidas, y por eso no son buenas para las personas flemáticas y húmidas y malancólicas, sino para los coléricos y enjutos; y por ser frias y húmidas quiérense guisar con especias y yerbas calientes y bien olientes, como ajedrea y yerba buena, y perejil, hinojo y otras tales. Son buenas para los que tienen calenturas, mayormente tercianas, y tiemplan la sed y calor. Son muy buenas cocidas con carne ó fritas, que pierden mucho la frialdad y humidad. Son de muy ligera digestion, y corrómpese muy presto en el estómago si el estómago está indispuesto, y presto se traspasan en la calidad y natura de aquello con que se guisa. Si mucho las usan comer engendran colica, mayormente en las personas frias, y por eso hánlas de guisar con especias y miel. Las pepitas son frias, y son buenas para purgar los riñones de la arena, y desopilan el hígado mondadas y majadas, y cocidas con un poco de agua de cebada, y bebiéndola. Hácense muy buenas pepitadas dellas, y guárdanse las pepitas en su vigor y virtud por tres años. Dice Abencenif que las siembren bien hondas, y lo mismo hagan á los cogonbros, y que cuando estovieren de cuatro hojas, tórnenlas á cobrir hasta el cogollo; y dice que cuando estovieren algo crescidas las escaven, y les horaden las raices con unas puas de espinos, y tórnenlas á cobrir; y dice mas, que si las sienbran bien hondas, y que cuando fueren cresciendo las cubren hasta la punta, y que esto se haga tres ó cuatro veces, que los cogonbros y calabazas que asi fueren sembrados nascerán sin pepitas; y que para que sean muy tempranas las siembren en invierno en unos tiestos horadados con buena tierra y estiércol, y las rieguen con agua tibia, y de dia las pongan al sol, y de noche las metan en lugar abrigado, y en escalentando el tiempo cuando las otras se suelen sembrar, las traspongan quebrantando el tiesto, y enterrando la tierra ansi entera; y para que la tierra vaya bien entera cinco ó seis dias antes no la rieguen, y en trasponiéndolas luego las rieguen; y si las sembraren la punta hácia bajo, llevarán

mas calabazas, segund dice el mismo Abencenif; y si remojan las pepitas en cosa laxativa ó cosa oloriosa, las calabazas ternán aquella virtud y olor. Para que no haya gusanos ni piojuelos dice que aten cosa fétida en un paño, y ténganla á mojar en agua, y con aquella agua las rieguen, y no los ternán. Entre sus propriedades no es menester decir que son buenas para echar vino, que esto bien lo sabe quien quiera; y para echar vino en ellas ó agua son las mejores que son muy lucias de tez, y cuanto mas viejas fueren tanto son mejores, y hánlas de empegar por de dentro con pez, y escoger las mas gordas.

ADICION.

Cuatro son las especies naturales de calabaza que se cultivan mas comunmente en las huertas de España, y son las siguientes: 1.ª la *comun*, 2.ª la *bonetera*, 3.ª la de *orzas* ó *vinatera*, 4.ª la *berrugosa*. De la calabaza comun (*Cucurbita pepo* Lin.) se cultivan dos variedades principales la *comun larga* y la *redonda* ó *grande*, y otras muchas subvariedades, que se diferencian por su figura, tamaño, color y tiempo de madurar sus frutos. La calabaza bonetera, que algunos llaman tambien de *cabeza de turco*, es la *Cucurbita melopepo* de Lin. La calabaza vinatera (*Cucurbita lagenaria* Lin.) comprende muchas variedades, como son, la *trompetera*, la de *pescar*, la de *cuello* y otras. Ultimamente la calabaza berrugosa es la *Cucurbita berrucosa* de Lin.

La calabaza comun y todas sus variedades, que son las mas útiles y mas propias para el cultivo de las huertas por el gran consumo que se hace de sus frutos tiernos y pequeños, y tambien despues de crecidos y maduros, se multiplican únicamente por sus pipas ó simientes lo mismo que las demas especies que llevo indicadas. Las pipas se pueden sembrar, ya sea para lograr sus frutos tiernos ó calabacines anticipados, ya tambien sembrándolas en semilleros abrigados y resguardados del frio para trasponer despues las plantas al raso en llegando la estacion oportuna; y ya por último sembrándolas de asiento en tierra en las eras en que hayan de fructificar. Desde mediados de Enero se pueden principiar las primeras siembras tempranas en alguna estufa ó cajonera preparada con basura caliente, y se pueden repetir otras cada quince dias ó cada tres semanas, á fin de que comenzando á fructificar las plantas no falten sus frutos y se sucedan unos á otros. Este cultivo forzado ó de lujo requiere cuidados particulares, conservando siempre las plantas con la humedad suficiente, muy abrigadas y defendidas perfectamente

de los frios alzando los bastidores, y dándoles la ventilacion posible en las horas de mas calor durante el dia. En Marzo y principios de Abril se hacen las siembras en semilleros abrigados y resguardados del frio, con el fin de trasplantar despues las plantas al aire libre cuando la estacion se halla mas templada, y se ha pasado ya la época de las escarchas tardías. Finalmente se hacen las siembras de asiento desde mediados de Abril y en Mayo. Para este fin se dispone el terreno en eras ó almantas, mas ó menos anchas y grandes, segun la costumbre del pais, ó la mayor ó menor abundancia de agua para regar: en medio de la era se forma un lomo, y en él se siembran las pipas de calabaza por golpes á las distancias arregladas: en cada golpe se echan tres ó cuatro pipas, y muchos acostumbran tenerlas en remojo veinte y cuatro horas antes, con cuya preparacion germinan y nacen mas pronto. En muchas huertas suelen poner estas plantas en los bordes de las caceras y de las calles para aprovechar mejor el terreno. Estas plantas apetecen la frescura y humedad, y asi se cuidará de regarlas á menudo. A los diez ó doce dias, despues de hecha la siembra, se podrán sacar de los semilleros las plantas para trasponerlas en los sitios en que han de permanecer y fructificar, arrancándolas con todas sus raizes intactas y con su cepelloncito, ó sea con la tierra que se halle pegada á las raizes: se regarán inmediatamente, y se procurará resguardarlas de la fuerza del sol en los tres ó cuatro dias primeros para que prendan con mas seguridad.

Se cultivan las calabazas con el fin de aprovecharse de su fruto, que es la parte comestible y útil del vejetal: cuando el fruto es tierno y está sin formar del todo se llama *calabacin*, y en su estado mas crecido, y con pipas ó simientes bien formadas, se llama *calabaza*. Los calabacines y calabazas se comen cocidas en la olla y de otros muchos modos, y es comida sana y delicada. Las estremidades de sus tallos se comen fritos, ó compuestos como los espárragos. La pipa refresca y dulcifica la sangre, y de ella se hace horchata. Las calabazas de cuello ó vinateras y las berrugosas se curan al humo ó al sol, y sirven para varios usos domésticos, supliendo la falta de otras vasijas. Las cortezas de estas últimas se usan en las boticas para hacer el aceite pleurítico, ó bálsamo de calabaza. Las calabazas pueden servir para alimento y cebo de toda clase de ganados, y se las pueden dar crudas despues de partidas en trozos, ó cocidas y mezcladas con salvado. *B.*

CAPITULO XVII.

De las cebollas.

Las cebollas quieren tierra gruesa y substanciosa y muelle, cuasi arenisca y fria, que si es tierra recia y dura no pueden crescer, y por eso es bien que con ser tierra gruesa sea suelta; y quieren que la tierra esté muy estercolada ó holgada, y muy mollida y cavada, y muy limpia de yerbas, y aun no basta que sea la tierra cavada una vez sino dos y tres, y si no han estercolado la tierra para las sembrar ó trasponer estercólenla entonces. Abencenif dice que las cebollas se hacen buenas en la tierra bermeja. Siémbranse de dos maneras: la una es de su simiente, y la otra es de las mismas cebollas trasponiéndolas; y de las cebollas que tallescen y tornan á poner nasce mas simiente, y hácese pequeña la cebolla; y de las que de simiente se siembran hácense mayores, y dan poca simiente: por ende para simiente pongan siempre de las viejas que tallescen. Pues habida buena simiente, y habiendo bien estercolado las eras, han de sembrar el cebollino, hánlas de sembrar por Septiembre, Otubre y por Noviembre, y aun para tardío se puede sembrar por Hebrero; y siémbrenlas en dia claro y reposado, y que si ser pudiere ande viento solano ó gallego, segund dice Paladio, y siempre las siembren en menguante de luna y despues de medio dia. Si despues de las haber sembrado lloviere, no las rieguen; mas si hiciere tiempo enjuto riéguenlas, y en el invierno si estan recien nascidas ó muy chiquitas, cúbranlas con algunas pajas de noche; y si el dia hiciere callente y sereno descúbranlas, y si no no las descubran. El trasponer sea cuando estan bonicas, que pues unas se siembran mas tempranas que otras, y otras tardías, el trasponer sea mas tardío de unas y de otras temprano. Puédenlas trasponer entre otras hortalizas; mas muy mejores son solas por sí. Al trasponer hánlas de cortar las porretillas y las barbajas, que les dejen un dedo de barbajas; y al trasponer no vayan hondas, que la cebolla críase en la haz de la tierra, y prende tan presto, que aunque no la sotierren hinca las raices en el suelo, y vive. Hánlas de trasponer en tiempo ñublado á la tarde, y si fuere

tiempo enjuto riéguenlas á la tarde desque haya enfriado el dia. Hánse de trasponer ralas, porque crescan mas las cabezas; y porque crescan hánlas de cortar las porretas, mas sea en tiempo enjuto, que si llueve entra el agua por las porretas y escalda la cebolla. Hánlas mucho de escardar y mollir, que tenga la tierra muy mollida y fofa, y son muy mejores si entre ella siembran ajedrea ó yerba buena, ó tomillo salsero, ó alguna otra yerba bien oloriosa. Dellas son mejores las que son redondas que las llanas, y por la mayor parte las blancas mas dulces que las coloradas [1]. A las que para simiente quedaren pónganles algund arrimo para que la porreta no quiebre, sino que asga ó la aten como se tenga. Las que tallescieren se pueden trasponer ó plantar en cualquier tienpo que brotaren, y aun en todo tiempo, y estas son mas dulces que las que de simiente se ponen. El regar dellas ha de ser por la noche cuando haya resfriado el tiempo, y muy mejor despues de haber pasado la media noche que antes, que si con calor se riegan escáldanse, como dije de los ajos. Hánlas de coger cuando las porretas esten bien enjutas, y en menguante de luna, y en dia reposado y claro, que si las dejan estar mas tiempo so tierra luego tornan á tallescer, ó podrescen; y en habiéndolas cogido ténganlas algo al sol porque se enjuguen. Abencenif dice que en habiéndolas cogido las metan en agua callente, y las pongan á enjugar; y Plinio dice que las metan entre paja: Abencenif dice que sea de cebada, y no se toquen sino que esten apartadas unas de otras, y que asi se guardarán mucho tiempo. Para guardarlas dicen que se guardan cortándoles las cabezas, mas yo pienso que por alli se pudren: y dice mas Abencenif, que si cuando las trasponen les pusieren debajo una tejuela ó casco de cántaro, que harán grandes cabezas. Las cebollas tienen muchas propriedades buenas, y aun tanbien malas. Si las comen desenconan el agua mala. Dan buen color á la cara á los que las usan mucho comer. Si las majan y las ponen con miel sobre las berrugas las arrinca; avivan la lujuria; hacen urinar; despiertan la purgacion á las mugeres, y hacen abundar en leche á las que crian. El zumo

1 Aunque esto no es continuo ni regla cierta, que muchas veces son las coloradas mas dulces, mayormente en Andalucía. *Edic. de 1528 y siguientes.*

dellas echado por las narices purga: mayormente asadas quitan la tose, aclaran la voz, y hacen bien arrincar los gargajos: crudas dan apetito; majadas y puestas sobre las quemaduras, les quitan el dolor, y puestas de la misma manera con sal y ruda sobre la mordedura del can rabioso aprovecha mucho, y á las picaduras de las abispas y de otras sabandijas ponzoñosas. Las cebollas dan sueño, y aun si mucho las comen dan modorra, y por eso en tiempo de modorra no las coman crudas. Dan dolor de cabeza, hacen perder mucho de la memoria, y turban el entendimiento, y hace soñar muchos sueños espantosos y pesados; hacen bien ventosear: fregando la cabeza con ellas es bueno para la tiña. El zumo ó agua sacada dellas aclara la vista, y aun de la simiente con miel se hace alcohol para los ojos. Las cebollas desopilan el hígado, y quitan la iteric ia, y dan sed. Las que se guardan para simiente hánse de coger despues que esten bien prietos los granillos, y no antes, y secarlas al sol, y guardarlas. Las cebollas tallescen en menguante y crescen; en cresciente aflojan, lo cual es contra la natura de las otras plantas [1].

ADICION.

Son varias las especies jardineras de cebolla que se cultivan en las huertas; pero las mas señaladas y conocidas son la *redonda* y la *larga*, que se subdividen en otras muchas variedades, mas ó menos constantes segun el clima, el terreno y el cultivo. De dos modos se multiplican las cebollas, por sus simientes, y por los hijuelos de sus raizes ó bulbos. El método mas ventajoso, y el que se practica mas generalmente, es el de la siembra: esta se hace por lo regular en semilleros en los meses de Setiembre, Octubre y parte de Noviembre, para lograr cebollas grandes y bien perfeccionadas desde Junio en adelante del año siguiente. Tambien se pueden hacer otras siembras de esta planta por los meses de Febrero, Marzo y Abril, para lograr sucesivamente *cebolletas*, ó sean cebollas pequeñas y tiernas para el gasto de las ensaladas y de otros guisos. La tierra que se destina

1 Y para haberlas de comer crudas es bien hacerlas ruedas, y tenerlas á mojar en agua fria, y es mejor si es corriente, y si no múdensela algunas veces, y despues en un poco de vinagre, y asi serán mas dulces, y no serán humosas, ni olerán tanto como hicieran sin esta diligencia. *Edic. de 1528 y siguientes.*

para formar los semilleros ha de estar bien labrada y beneficiada. La simiente se esparce en las eras con la mano, y con igualdad, y se cubre con una capa ligera de mantillo ó de tierra bien suelta. El cultivo de los semilleros consiste en dar algunos riegos y las escardas necesarias, y entresacar las plantas que salgan muy juntas. Por Febrero y Marzo se sacan las plantas de cebolla de los semilleros, y se trasponen en las eras en que han de criarse y producir: se plantan á diez dedos de distancia unas de otras, y el bulbo ó raiz se deja bastante somero, pues es muy suficiente enterrarlo á la profundidad de dos dedos. Las plantas se sacan con todas sus barbillas y raizes intactas, y se reponen sin pérdida de tiempo en los parages en que han de permanecer.

Por los meses de Setiembre y Octubre se plantan cebollas grandes, que llaman los hortelanos *siemprevivas*: estas producen muchas cebolletas que sirven para el gasto de invierno y de verano.

Habrán llegado las cebollas al grado de perfeccion de que son capaces, y estarán en estado de poderse sacar de la tierra cuando se agostan ó secan sus hojas. Despues de arrancadas se ponen á enjugar para que se puedan conservar por mas tiempo. Por ningun motivo se dejarán tallecer ni florecer las plantas de cebolla que han de servir para el consumo, porque está demostrado que las flores disipan toda la sustancia del bulbo ó raiz, que disminuye por grados conforme va madurando la simiente, consumiendo esta todos los jugos que contribuyen á engruesar y perfeccionar la cebolla ó raiz. Esta operacion se hace retorciendo los tallos al tiempo que se manifiestan, y pisando las plantas con el pie.

Para la recoleccion de simiente se elijen las cebollas mas perfectas y sobresalientes en su especie que se plantan por Octubre y Noviembre; y atendiéndoles con el cultivo regular fructificarán en la primavera del año siguiente.

Se come la cebolla cruda, cocida y en varios guisos.

La cebolla es muy diurética. La usan algunos facultativos para ablandar los tumores y hacerlos venir á supuracion, aplicándola en forma de cataplasma. Su simiente es un fuerte aperitivo. La cebolla es muy acre y cáustica; pero despues de cocida ó asada pierde mucha parte de esta calidad. *B.*

CAPITULO XVIII.

De las cenorias y chirivías.

Estas dos maneras de raices pone el Platina en un mismo capítulo, aunque ellas son diferentes en sus colores, que las chi-

rivías son blancas como los nabos, salvo que son mas delgadas y largas. Las cenorias son de la hechura de los nabos, ni mas ni menos, salvo ser unas de color de naranjas, otras muy coloradas, tanto que tornan en prietas. Quieren la tierra gruesa, substanciosa, con tal que sea suelta, que si es tierra dura no pueden hacer buena raiz, que todas las cosas que echan raiz quieren la tierra suelta arenisca; asimismo que esté muy hondo cavada y mollida, y limpia de todas raices y yerbas: mas las chirivías quieren la tierra algo mas gruesa, y aun mas fria, que con el frio se hacen ellas muy buenas; quieren la tierra estercolada, y con estiércol muy podrido. Las chirivías muchos las siembran por sí, otros entre los nabos y cenorias. Las cenorias se siembran por Mayo y Junio, y aun por Agosto; y aun bien se pueden sembrar mas tardías, que en las huertas todas las mas de las semillas se pueden sembrar en cualquier tiempo, por tener la tierra bien estercolada y abundancia de agua: mas las chirivías se siembran mas tardías, que se pueden bien sembrar por Otubre y Noviembre y Deciembre, y aun por Hebrero para que vengan á la primavera. Hánse de sembrar en sus eras, para que se puedan regar si el agua les faltare; y en sembrándolas, luego las rieguen, y siémbrenlas ralas, porque hagan buena raiz, que estas plantas no se trasponen; verdad es que si cuando chiquitas las traspusieren en tierra bien cavada y bien adereszada, que se harán muy mejores. Si el tiempo les hiciere seco, riéguenlas cada semana una vez hasta que esten bonitas, que despues por tener la raiz honda no tienen necesidad de regarse; verdad es que antes les hará pro que daño, y aun á las que son para simiente muy provechoso les será trasponerlas cuando chiquitas con su tierra, y que vayan muy ralas, porque se hagan muy buenas: y la simiente, sea de las cenorias ó chirivías, que tienen el corazon muy delgado y la frente muy chica, que comunmente llaman hembras, y de aquellas de las mas crescidas, y si ser pudiere que las siembren en principio de cresciente. Las cenorias y chirivías son callentes, y son de dura digestion, y dan poco mantenimiento al cuerpo. Son buenas guisadas contra la tose y contra la hidropesía y dolor de costado: de unas y de otras se pueden hacer buenos guisados cociéndolas un poco, y sacarles el macho, y en cazuela, ó freirlas con su harina ó

masa rala y líquida envueltas en ella; y son muy buenas asadas so el rescaldo, y limpiándolas bien y cortarlas menudas y con aceite y sal y vinagre y con canela se hace muy gentil ensalada, envolviéndole unas hojas de perejil y yerbabuena. Hácese de las cenorias muy gentil lectuario sacándoles el corazon, y cocerlas en un poco de agua, y despues de frias echarlas á cocer en miel ó azúcar enteras ó ralladas, y aun majadas, y echarles á vuelta canela, gengibre ó cualesquier otras buenas especias, y para esto son mejores las rubias que las coloradas por ser mas tiestas. Todas tienen virtud de hacer urinar, mayormente las cenorias, y despertar la flor de las mugeres, y cortar la cólera; y aun las cenorias por ser callentes, y hacer urinar son buenas para las bestias en invierno, que las purgan y quitan la tose [1]; é las hojas de las chirivías majadas y puestas sobre las picaduras de las abejas y abispas aprovechan mucho. Todas ellas crian sangre mala y gruesa; hinchan algo, y avivan la lujuria, y son asimismo ventosas. De las cenorias son mejores las que tienen color vivo como sangre, que son mas tiernas que las otras [2].

ADICION.

La zanahoria (*Daucus carota* Lin.) y la chirivía (*Pasticana sativa* Lin.) son dos especies de plantas distintas, que algunos suelen confundir: sirven para los mismos usos, y les conviene un mismo cultivo. De la zanahoria se conocen algunas variedades, que se diferencian mas principalmente por el color y tamaño de sus raizes. Prevalecen estas plantas en las tierras sueltas, sustanciosas, abonadas, y bien labradas á pala y media de azadon, para que puedan estenderse en el terreno sus raizes, que es la parte comestible de la planta. Los hortelanos siembran las zanahorias y chirivías en toda la primavera y otoño, para lograrlas sucesivamente segun se necesiten para el consumo. Las siembras se hacen de asiento, esparramándolas con la mano en las eras en que se han de criar: se dejarán bastante apartadas unas de otras despues de nacidas; se escardarán en los princi-

1 Las hojas de las zanahorias son purgativas, y adelgazan mucho, y corrómpense si se dan en mucha cantidad á las bestias, y por tanto haya consideracion de lo que fuere necesario. *Edic. de 1528, 1546 y siguientes.*

2 Con las zanahorias cocidas y con salvado engordan mucho las bestias, y esles provechoso. *Edic. de 1546 y siguientes.*

pios, y hasta tanto que se espesen y con sus hojas llenen todo el terreno, y se regarán á menudo. En estando bien formadas y crecidas sus raizes se arrancarán con el azadon. Se dejarán para la reproduccion de simiente las plantas mas escogidas, cuidándolas como corresponde, y luego que esten maduras se recogerán por la mañana antes de que les dé el sol, porque con el calor se caen al suelo y se desperdician muchas simientes.

Las raizes de las zanahorias y chirivías se comen en la olla, en varios guisos, cocidas, asadas y crudas: son naturalmente muy dulzes, y se hace dulze con ellas. Son plantas nutritivas, diluyentes, diuréticas, aperitivas, y sus hojas vulnerarias. Las apetece mucho el ganado caballar; y su raiz es un escelente forraje para él: tambien la comen los ganados vacuno y de cerda. Se hace muchísimo consumo de estas raizes en todo el reino, y es uno de los alimentos de la gente pobre. *B.*

CAPITULO XIX.

De los cogombros y pepinos.

Los cogombros y pepinos se siembran de una manera, y quieren la misma tierra, y por eso los pongo juntos en un capítulo. Quieren la tierra cual dije de las calabazas, y en aquellos mismos tiempos se siembran, que es por Marzo y Abril. Quieren tierra húmida y substanciosa, y estercolada con estiércol muy podrido, y que el estiércol esté muy mezclado con la tierra; y para que salgan muy dulces y sabrosos mojen dos dias la simiente en leche de ovejas ó en agua miel; mas mejor es en leche, y saldrán blancos y muy tiernos. Puédenlos sembrar en sequera y en regadío: los que se riegan hácense mas presto; mas muy mas sabrosos son los de sequera: si les echan polvo se hacen muy gentiles, y sabrosos y dulces; y desque esten nascidos, si los regaren, sea como el agua no toque mas de en la raiz de la mata, que si en ellos toca hácense aguanosos y malos. Hánles de labrar y escardar el pie de la mata, y la otra yerba no es necesario quitársela, que aun dice Paladio que les hace pro; y cuando los escardaren, ó en cualquier otro tiempo, miren no huellen la copa dellos, que se hacen amargosos. Dice Columela que onde no se han de regar los siembren desta manera: hagan un sulco bien hondo cuanto cuasi dos palmos, esto en el mes de Febrero, y

pongan en lo hondo dél unas pajas, despues en el mes de Marzo echen encima de la paja tierra muy bien estercolada, y la simiente encima, y tórnenle á echar mas tierra encima; y como fueren cresciendo asi le vayan echando tierra hasta igualar el sulco, y desta manera durará su fruto todo el estío, y será de mejor sabor que regándose; y de cualquier manera que los siembren, pongan juntas seis ó siete pepitas, como no se toquen unas con otras, que se dañan, y asi dará grande cepa. Dice Paladio que si mojan la simiente un rato en aceite de sabina, y la refregan con una yerba, que él llama culex: yo no sé ni he podido hallar ni entender qué yerba sea; y quien supiere qué yerba es y cómo se llama, yo le ruego y pido de gracia que la declare aqui, y asimismo ponga su nombre, que en ello hará á Dios servicio, á mí merced, y á muchos buena obra, y de Dios habrá parte de su trabajo: pues majada aquella yerba, friegen la simiente con ella, y nascerán los pepinos y cogombros sin pepitas [1]. Dice Abencenif que para que no hayan simiente, que cuando la rama estuviere cuanto un brazo sobre tierra, que las tornen bien á soterrar todas, salvo la punta, y que esto hagan tres ó cuatro veces: dice mas, qué si sembraren la simiente de los cogombros y pepinos la punta hácia bajo llevarán mas; y siempre para haber de sembrar estas semillas las remojan primero en agua ó en leche, ó en cualquier otra cosa, hasta que comience á tallescer y brotar, y asi nascerá presto. Para haber cogombros y pepinos tempranos tomen unos tiestos de barro horadados por bajo, y pongan en ellos buena tierra, bien estercolada con estiércol bien podrido, y alli siembren la simiente, y riéguenla con agua tibia; y cuando hiciere sol, sáquenlos al sol ó cerca del fuego, y cuando frio metan los tiestos en lugar abrigado. Es bien en establos entre estiércol, y esto se puede hacer un mes y medio antes de la sementera destas semillas; y al tiempo que hobieren de sembrar los otros de simiente hagan buen hoyo, y quebranten el tiesto sotilmente, y pongan alli aquella cepa con su tierra, y prenderá muy bien, y llevarán grande ventaja en ser mas tempranos; y

1 En lo de mojar la simiente con aceite, no me parece bien: digo lo que dicen, y aviso con mi parecer. *Edic. de 1548 y siguientes.*

desta manera, dice Plinio, que á Tiberio Emperador de Roma los daban todo el año. Otra manera pone el Teofrasto: dice que despues que los cogombros ó pepinos han llevado su fruto, que les corten las ramas y cubran bien las raices con tierra, como esten guardadas del frio, y no se parescan, y que al tiempo que siembran los otros nascerán ellos; y que por tener ya las raices hechas y arraigadas serán mas tempranos que los que de nuevo se sembraron, que las raices de los cogombros viven mas de año, como el Aristotel dice; y si los que sembraren en sequera, remojaren su simiente en cosa oloriosa, serán oloriosos, y si en cosa laxativa serán laxativos. Si cuando los cogombros estan en flor los meten dentro de una caña horadada de parte á parte, serán tan luengos como ella, y si meten los pepinos en una olla pequeña que tenga dentro cualquier rostro ó figura, la misma terna el mismo pepino impresa en sí: y para que sean muy tempranos, dice Columela, que siembren unas ramas de zarzas gordas en lugar bien abrigado, y vayan algo hondas; y desque bien presas córtenlas bien so tierra como no les dañen la raiz, y que en lo hueco dellas metan la simiente destas hortalizas, y que luego lo cubran con tierra bien estercolada, esto es, como quien enjere de pepita, y alli nascerán muy bien. De los cogombros sea la simiente de los mas largos y delgados, y de todos los que primero nascieren, y estan mas cerca de la raiz. Los cogombros son muy enemigos del aceite, tanto que si cerca dellos lo ponen, aunque esten colgados se recorvarán hácia arriba como anzuelo, y si les ponen agua debajo se extenderán. Onde hay cogombros ni pepinos, mayormente en flor, dice Columela que no allegue muger que esté con su flor, como dije en el capítulo de las calabazas. Mientra mas verdes y mas pequeños, son mejores los pepinos y cogombros, que desque estan grandes y maduros no valen nada. Dice Abencenif que si los remojaren bien en salmuera, que estarán frescos todo el verano. Aristotel dice en sus problemas que si los siembran cerca de un pozo, y cuando ellos estan chicos los trastornan dentro del pozo, como no lleguen al agua, y cubrieren el pozo, que todo el año estarán verdes, como dije de las calabazas; mas ha de estar el pozo muy cubierto, que no entre aire alguno. Los cogombros son mejores que los pe-

pinos, que son de mas ligera digestion: y los pepinos comiendo pocos dellos, y cuando son chiquitos quitan la sed; mas si en ellos se desordenan son muy crudios é indigestibles, y engendran largas enfermedades; resfrian el calor, y quitan la sed, y no son tan dañosos á los que trabajan en el campo como á los que estan ociosos en la sombra holgando, y son muy malos para las personas flemáticas y húmidas; á los pepinos la sal les quita mucho de su malicia y acuosidad, y los cogombros se quieren comer con miel y anis. Son mejores los pepinos y cogombros de sequera que de regadío, por no ser tan húmidos. Si algunos tovieren desmayos que procedan de causa callente, oliéndolos les hace tornar en sí. Si hay ardor de los ojos pongan unas tajadas dellos encima, y quitarán el ardor; mas porque con su grande frialdad no dañen ténganla poco tiempo puesta. Las hojas majadas y puestas encima de la mordedura del can rabioso aprovecha. Plinio dice que les mezclen un poco de vino, y de la misma suerte aprovecha contra la mordedura del cientopies. Las hojas dellas alimpian mucho las manchas de la cara, y majadas y mezcladas con miel sanan los empeines.

ADICION.

El pepino (*Cucumis sativus* Lin.) y el cohombro (*Cucumis flexuosus* Lin.) son dos especies de plantas que requieren un mismo cultivo. Del pepino se conocen algunas variedades en las huertas. Estas plantas se reproducen por sus pipas ó simientes, que se siembran por lo regular de asiento desde mediados de Abril, en Mayo y Junio, aunque tambien se suelen hacer algunas otras siembras anticipadas en tiestos en el mes de Marzo, que se resguardan de las escarchas y frios tardíos en los reservatorios ó en otros parages abrigados, y en llegando el buen tiempo, y cuando ya no hay que rezelar de los frios, se trasponen en tierra al raso con todo su cesped ó cepellon. Se acostumbra generalmente remojar las pipas en agua clara por espacio de uno ó dos dias antes de sembrarlas para que asi nazcan mas pronto. No se debe dar crédito á lo que nos refiere Herrera, copiando y citando á otros autores, acerca de remojar las pipas de pepino en miel, leche y otros ingredientes para lograr los frutos blancos, olorosos y dulzes, porque estas recetas no conducen al intento que se propone el hortelano, y le hacen perder inútilmente el tiempo y el trabajo.

Las pipas de pepino se siembran por golpes, y en cada uno se

echan tres ó cuatro pipas, y se dejan á la distancia de dos pies y medio unos de otros: el terreno ha de estar bien labrado, nivelado y abonado con estiércoles. Se darán algunas escardas y labores al terreno, desmenuzando la costra que con el riego se suele formar muchas vezes sobre la superficie: se entresacarán las plantas sobrantes despues de haber producido tres hojas, ademas de las seminales, dejando tan solo en cada golpe una planta, y cuando mas dos. Arrancando estas matas con cuidado pueden aprovecharse para reponer las marras ó faltas que haya. Estas plantas apetecen mucho la humedad, y asi se regarán con frecuencia. Se destinarán para la recoleccion de pipas ó simiente aquellos frutos mas hermosos y sobresalientes, que se dejarán madurar perfectamente. Las simientes se conservan buenas, y en estado de poder germinar, por espacio de seis ú ocho años; con la advertencia de que las simientes añejas de tres ó cuatro años son mejores para sembrar que las mas frescas ó recientes, porque estas crian muchos mas tallos, pero tardan mas tiempo en fructificar, y las mas añejas echan sus tallos mas cortos y recogidos, y dan fruto con mas anticipacion: por esta razon son preferidas para el cultivo forzado ó de lujo, logrando los pepinos con mucha anticipacion en los reservatorios y estufas, reservando y cuidando las plantas como corresponde.

La parte útil y comestible de estas plantas son sus frutos, que se llaman *pepino* y *cohombro*. Se comen crudos y aderezados en ensalada cruda. Los estrangeros los suelen comer muchas vezes guisados, y rellenos con carne y pescados. Los pepinos se adoban en vinagre cuando aun son pequeños, y se conservan asi por mucho tiempo, sirviendo en las mesas para excitar el apetito. Los pepinos y cohombros se cultivan generalmente en las mas huertas de España: su comida es fria, insípida, aguanosa, y se cree que muchas vezes es mal sana, y ocasiona tercianas. Muchos les echan sal y pimienta para comerlos, y suponen que de este modo se debilitan sus malas propiedades, y por esta misma razon los suelen comer algunos con su cáscara ó corteza y sin mondar. *B.*

CAPITULO XX.

Del culantro.

El culantro quiere y sufre culquier tierra; mas mientra mas gruesa es, mejor se hace; y en las huertas se hace muy vicioso, mas no tan bueno por el vicio, como entre las hazas de pan y tierras nuevas onde no haya estiércol, ó no tanto como en las huertas, y aires callentes quiere mas que frios.

Esto es una manera de especias muy buenas, como luego diré. Si lo siembran, para haber dello la grana hánlo de sembrar solamente á la primavera: mas si lo sembran para comerlo verde, puédenlo bien sembrar por Febrero, Marzo, Abril y Mayo, y aun por todo el año; salvo en el invierno, que entonce por los grandes frios no nasce para lo haber de sembrar. Nasce mas presto de simiente vieja que de simiente nueva; y para que mas presto nasca es bien mojar primero la grana un dia ó dos en agua: si lo siembran de simiente nueva antes que se seque nascerá muy mas presto que de simiente vieja, ni de la que estuviere curada. Puédenlo bien sembrar por sí, y tambien entre otras hortalizas. Es para todo mejor lo que nasce en solana que lo que se cria en sombría por no tener tanta humidad. Para onde lo han de sembrar es mejor estiércol de cabras ó de ovejas que otro ninguno. Seco es callente, y verde es frio, segund dice Avicena, aunque entre él y Galieno hay harta contienda sobre si verde es callente ó frio. Si verde y mojado lo ponen sobre algunas hinchazones callentes las resuelve y desata; conforta mucho la cabeza, y aprovecha mucho al desvanescimiento del celebro, y mas lo seco que lo verde, principalmente al vaguido que viene de calor, y aun tanbien al que viene de flema; da sueño, y mas lo verde que lo seco: lo verde aviva la lujuria, y lo seco la quita. Dice Marco Barron que si majan culantro y con vinagre lo mezclan, y ponen en ello carne, que todo el estío se conservará sin dañarse: si lo majan y con vinagre lo ponen sobre los encordios los resuelve: si lo ponen majado y mezclado con miel ó con pasas sobre las culebrillas ó semejantes cosas las atajan, y sobre las quemaduras con leche de muger. Si la grana mojan en buen vinagre, y la enjugan confitándola, reposa mucho el estómago, y no deja subir los humos á la cabeza. Comido sobre vianda tostado reposa el vómito: si verde comen mucho dello da tristeza en el corazon. Si algunas veces los canes comen desta yerba con su simiente les hace mucho daño, que les es ponzoñosa: y si su simiente verde ó seca fuere bebida con vino dulce enciende mucho la lujuria; mas guárdense dello, especialmente de lo demasiado, que hace exceder, y daña mucho, segund dice Sant Esidro. Esta simiente seca da buen olor á los guisados, conforta el estómago, y es contra la

ventosidad muy buena, y quita los regüeldos acedos. Bebida la grana dello con agua de borrajas aprovecha al temblor del corazon, y impide el escupir de la sangre. El culantro acorta la vista, y el agua ó zumo dello reposa el latir de los ojos echándolo encima: lo seco es bueno para los que tienen mal caduco, que llaman gota coral, porque alegra mucho.

ADICION.

El culantro (*Coriandrium sativum* Lin.) es una planta anual, herbácea, ramosa, que crece hasta dos pies de altura: está muy poblada de hojas, que se asemejan mucho á las del perejil: toda la planta despide un olor muy fuerte y desagradable. Esta planta resiste perfectamente al raso en nuestro clima, y se puede sembrar por el otoño y por la primavera, graneando sus simientes en una tierra bien mullida: necesita del auxilio de algunos riegos para poder prevalecer. Su cultivo se reduce á entresacar y aclarar las plantas despues de bien nacidas, dejándolas á la distancia de tres á cuatro dedos unas de otras, y á darles algunas escardas y labores de mano con el almocafre ó con la azadilla. Las simientes maduran por Julio y Agosto, y se tendrá cuidado de irlas recogiendo sucesivamente en las mismas plantas conforme vayan sazonando, porque sino se desprenden y caen al suelo con la mayor facilidad.

Esta planta sirve para varios usos en la medicina. Antiguamente se cultivaba en muchas huertas y jardines, y se comian en ensalada y de otros modos sus hojas y tallos tiernos; pero en el dia ya no se acostumbra á causa sin duda del olor tan incómodo y desagradable que despide la planta verde, y tan solo se emplean sus simientes para dar realce á varias salsas y guisos. Tambien las gastan los confiteros en varias masas y preparaciones. *B.*

CAPITULO XXI.

Del hinojo.

El hinojo se siembra de su grana ó simiente, aunque tanbien se puede plantar de sus raices, aunque son chiquitas, trasponiéndolas enteras; y si por Hebrero lo quieren sembrar sea en cabo abrigado callente, y si por Marzo puédenlo poner en lugares mas frios, aunque ello todo aire sufre y toda tierra; mas mejor se hace en aire callente que en lo frio, y en la tierra arenisca mejor que en la gruesa y pegajosa; y ansi tam-

bien quiere cascajales, y aun tambien se puede sembrar por Diciembre, mas sea en lugar calliente y tierra enjuta. De simiente nueva nasce mejor que de la simiente vieja. Hay en Italia, mayormente en Florencia, una manera de hinojo muy dulce y preciado, que cuando verde es muy gentil de sabor y olor; y es que si cuando siembran la grana la meten en un higo pasado, que nascerá de alli el hinojo dulce y suave al gusto mas que de otra manera, ó que cuando el invierno viene le cortan todas las cañas junto con el suelo, y las cubren bien con estiércol de bueyes ó de personas, y que será mas dulce el hinojo. Al sembrar, porque de un grano ó dos nasce la planta muy flaca, siembren juntos ocho ó nueve granos. Bien sé que algunos dirán, mayormente en esta villa de Talavera, que no es necesario poner cómo se haya de poner el hinojo, pues de su naturaleza aqui nasce harto, sin curar dello: y deben los tales mirar que aunque aqui nasca harto, en otros cabos no lo hay; que como en otras partes hay montes de laureles y arraihanes, y acá apenas los podemos plantar en las huertas y jardines, asi es en el hinojo en otros cabos, cuanto mas que aqui no solamente digo cómo se haya de plantar; mas como se haga muy bueno dulce y sabroso, de la manera que es el anís, y aun si lo mojaren en leche dos dias, ó en agua miel saldrá dulce; mas no de tal sabor como si lo sembraren dentro de un higo, como dicho tengo, esto cuanto al sembrar dello. Si tiene vicio hácese muy grande; mas no de tanta virtud como lo que está en lugar enjuto. Siémbrase en la primavera; y aunque en otros tiempos se puede sembrar, entonce es mejor. Quiere mas tierras sueltas y areniscas, y cascajales, que tierra gruesa; y el trasponer dello será cuando pequeño, que quiere comenzar á brotar. El hinojo tiene muchas propiedades buenas: primeramente aclara mucho la vista, y alimpia los ojos lavándolos con agua dello, ó mascándolo en ayunas, y con aquella saliva limpien y laven los ojos: y dice Plinio que las culebras cuando salen á la primavera de sus cuevas onde han estado todo el invierno, que se friegan á las matas del hinojo para aclarar la vista y despujarse del cuero, y que la gente viendo esta experiencia, conosció ser bueno para la vista, que quita mucho el paño de los ojos y el ardor y comezon. Siendo verde, ó cocido en agua lo seco,

y bebiendo aquella agua hace abundar mucho la leche á las que crian; mas mucho mas lo verde comiéndolo. Es abridor que hace urinar, y desopila el higado y bazo, y despierta la flor ó meses de las mugeres. El agua ó vino en que se ha cocido la grana quita el dolor del estómago, que viene de frialdad ó ventosidad, y le conforta, y ayuda la grana mucho la digestion: aprovecha mucho ello comido á las calenturas antiguas. Bebido con ello agua fria aprovecha mucho á la hinchazon del estómago, y quita el vómito, segund dice Avicena y Plinio; mas Magnino dice el contrario. Verde entra bien entre otras yerbas en ensalada, mayormente frias, y seco en muchos guisados y adobos. Cocido con vino es bueno para las mordeduras de algunas sabandijas ponzoñosas, fomentando con ello la mordedura, y majada la raiz es buena contra la mordedura del can rabioso puesta encima; y bebido la grana en vino es bueno contra las picaduras de los alacranes y otras dañosas, y poniendo majada la raiz encima ó la rama. Echando el zumo en los oidos mata los gusanos: hace botar fuera las arenas de la vejiga, y aun quebranta la piedra, mayormente si se engendran de frialdad. Otras muchas propriedades tiene largas de contar. Ello es de muchas maneras; mas en las propiedades cual mas cual menos todos las tienen unas. Su simiente ó grana se coge en principio del otoño, y se guarda bien por tres años para medicina, que para sembrar nueva quiere ser. Ello es de recia digestion, y aun si mucho lo usan comer corrompe algo la sangre, y da poco mantenimiento, mayormente lo verde.

ADICION.

Se conocen tres variedades de hinojo (*Anethum foeniculum* Lin.), y son el hinojo *silvestre*, el de *Alemania* y el de *Florencia*. Las dos variedades primeras resisten perfectamente los frios de nuestro clima, y prevalecen en los terrenos frescos y húmedos: el de Florencia es mucho mas delicado, y el que se cultiva con preferencia en las huertas. Las simientes de estas plantas se enrancian y pasan con facilidad, por lo que se elegirán siempre de las mas frescas y de la mejor calidad posible, pues de esta eleccion depende en gran parte el buen ó mal éxito del cultivo. Las dos variedades del hinojo comun y de Alemania se siembran en nuestro temperamento por Setiembre, eligiendo la simiente fresca cogida en el mismo verano:

tambien se pueden sembrar por Marzo y Abril; pero estas siembras de primavera nunca son tan ventajosas como las de otoño. El hinojo de Florencia se siembra por Mayo y Junio: las siembras que se hacen con mas anticipacion en este temperamento se tallecen y dan su flor antes de tiempo, y no sirven para curar ó blanquear sus tallos, que es el fin principal para que se cultivan. Todas estas siembras se hacen de asiento en tierra bien labrada y abonada, y cuidando de dejar las plantas á la distancia de un pie ó pie y medio unas de otras. Tambien se pueden hacer semilleros de hinojo para trasplantar despues en los canteros; aunque no es práctica que se acostumbra en las huertas. El cultivo de estas plantas se reduce á destruir las malas yerbas conforme aparecen, y dar algunas labores de mano á la tierra. Los tallos, hojas y pencas del hinojo de Florencia se blanquean del mismo modo que los apios: se atan con sus ligaduras correspondientes antes de aporcarlos, y se entierran en *pie* ó con sus tallos derechos; y tambien se tienden en el suelo, dejando siempre fuera de tierra la estremidad superior de sus hojas. Esta planta necesita de bastante humedad para poderse criar tierna y jugosa, y asi no se escasearán los riegos de pie. Se resguardará de los fuertes frios del invierno, echando al rededor de las plantas paja, hojas de árboles ó basura pasada de caballeriza. Los tallos principian á madurar en Octubre, y duran hasta Enero.

El hinojo es una planta olorosa que se emplea frecuentemente en la medicina, para lo que se prefieren comunmente las plantas silvestres, ó que espontáneamente se crian en los campos. Las cultivadas son las que sirven mas bien para varios usos económicos. Sus tallos y hojas se comen en ensalada cruda, que á muchos no suele agradar por su olor y sabor particular. Se hacen tambien varias salsas con sus hojas crudas y cocidas, y sus tiernos brotes y hojas se mezclan con otros ingredientes para adobar las aceitunas. El hinojo suple muchas vezes por el anís para mezclar con los aguardientes.

No puedo menos de advertir que no se debe dar crédito á lo que dice el autor acerca de que el hinojo será mas dulze si al tiempo de sembrar la grana se mete en un higo pasado: tampoco conviene sembrar ocho ó nueve granos juntos, ni mojarlos en leche y miel. *B.*

CAPITULO XXII.

De las lechugas.

Las lechugas quieren tierra gruesa [1], muy estercolada con estiércol muy podrido, y muy cavada; y puédese sembrar todo

1 Y suelta. *Edic. de 1528 y siguientes.*

el año, si hobiere abundancia de agua: mas la mejor postura dellas es á la primavera, y aun en principio del otoño se hacen, mas no tales; y si las quisieren poner en el otoño para que vengan al invierno, sea en lugares abrigados y muy estercolados y callentes, que aunque á las lechugas no las queme tanto el hielo como á las otras verduras, si hace grandes hielos no nascen, y estan desmedradas y revejescidas. Siémbranse como las berzas en las eras; y para cuando siembran el lechuguino es bueno el estiércol de las palomas, que esté muy podrido, y sea poco en cantidad, y bien regado, que si con ello estercolan las eras nascerá mas aina: el lechuguino nasce muy presto, que á cuatro ó cinco dias viene nascido, y á mucho tardar á seis, y son de muchas maneras y hechuras; mas todas quieren una labor. Las que son tanto verdes que tornan en negras [1] se pueden mejor que otras sembrar en el invierno, y estas se sienbran bien por Enero, y las otras por Marzo y Ábril; mas de todas son mejores [2] las que se cojen y aprietan en sí las hojas como repollos; verdad es que las tales mas presto echan cogollos que otras ningunas, y las que tienen las hojas mas duras, aquellas sufren mejor el invierno, y se pueden senbrar mas tempranas que las otras. Traspónense las lechugas cuando estan de tantas hojas como las berzas, que es cuando tienen seis hojas; y al trasponer si embárran las raices y tronchos con estiércol de vacas ó cabras, ó de ovejas, serán mas sabrosas y mayores, y aun hánles de cortar las barbajuelas que tovieren muy luengas; y aun si las han puesto ya, y no les pusieron estiércol en los tronchos, crescerán mucho si las escavan un poquito, y les echan estiércol al pie. Bien sé que dirán los hortelanos, demasiado me estaba yo andarme en esas longuerías, hágalo el que hacerlo quisiere que aquí no forzamos á ninguno: esto les sé decir que serán las lechugas mayores, y mas sabrosas y tiernas con ello que sin ello; pues vean lo que se sigue que mas pereza les tomará, empero no dejará de ser bueno, aunque ellos dello se rian y hagan burla: lo que les ruego, y mayormente á algunos que tienen poca paciencia, que entre burla y enojo no se le salga de

1 Y las que tienen las hojas muy coloradas. *Edic. de 1528 y siguientes.*

2 Las mas crespas por ser mas tiernas y mas sabrosas, y tras ellas otras que se cogen &c. *Edic. de 1528 y siguientes.*

la boca alguna blasfemia de enojo que tenga por lo que se dice aqui, diciendo que son prolijidades y cosas de nunca acabar; cada uno tome y pruebe lo que quisiere, ó lo que no le agradare ó no quisiere hacer haga cuenta que nunca lo vido, ni leyó, y haya paciencia. Pues tornando al propósito dice Paladio y aun Plinio, que si toman unas agalluelas, digo las pelotillas del estiércol de las cabras, y con una alesna las parán huecas, y les sacan sotilmente todo lo que tienen dentro, y en aquello hueco ponen una simiente de lechuga y otra de mastuerzo y de rábano, y de oruga y albahaca, y despues embarran aquella pelotilla con mas estiércol de aquello, y la ponen en tierra bien estercolada, y la simiente del rábano cresce hácia bajo como suele, y la lechuga hácia riba, y terná en sí algo del sabor de las otras plantas ó simientes. Mas esto se ha de hacer en las lechugas que no se han de trasponer; y esto tal es para enpresentar una lechuga por excellencia, y para que lo prueben personas deseosas de experiencias y secretos naturales, y lo egerciten los que tienen cargo de jardines de grandes Señores, que no es de mi consejo que lo haga el hortelano que lo vende en la plaza por tanto lo bueno como lo malo: mas á mi parescer esto se haria muy mejor y mas perfectamente, y tomarie el sabor de aquellas semillas, quebrantándolas todas un poco, y poner mas de otras mas oloriosas yerbas, como son eneldo, anís, ajedrea, yerbabuena, ó las que mas quisiesen, y que solamente aquella vaya entera, que no la quebranten, que quiere que nasca, y masen un poco de estiércol de cabras ó de ovejas, y métanlas todas en sí juntas, y pónganlas como dije; mas esto tal es mejor en lechugas que no se hayan de regar, sino en las que ponen la primavera en las solanas, que el agua quita mucho el olor á cualquiera planta, y por esto asi en las frutas como en las yerbas son mas oloriosas y aun sabrosas las de sequera que las de regadío; y si es necesario regar, que quieren que sea en el estío, esté la tierra húmida cuando lo sembraren, y no lo rieguen hasta que nasca, que será al mas tardar al sexto dia, y en aquel poco tiempo tomará parte de aquellos olores de las otras yerbas; y por poco que entonce tome, siempre crescerá con la otra yerba, que como el Teofrasto dice, por poca que sea la mudanza en la planta cuando chica, ó en la simiente,

siempre cresce con el árbol ó yerba, y que de la manera que fuere la simiente de tal manera crescerá la planta della. Dice Paladio que se puede hacer de otra manera, que arranquen la lechuga cuando estuviere algo bonita, y le quiten las hojas mas bajas, y en lo que queda dellas metan todas aquellas semillas que he dicho, excepto la del rábano, y la enbarren todo el tronco con estiércol, y que la tornen á poner y regar. Hay unas lechugas que no crescen en alto, sino que extienden las hojas y paran como enanas: dice Abencenif que se harán mucho mas anchas y mayores si en alguna solana estercolaren bien la tierra; porque estas sufren mas los frios del invierno que otras ningunas, y alli las siembren ralas, ó las trasponga chiquitas, y que las estercolen bien con estiércol de vacas; y desque nascieren les echen encima del cogollito un poco de estiércol. Columela dice que las tales se harán ansi como anchas, si cuando chicas les ponen encima del cogollo una tejuela que no le deje crescer en alto: dice que se hará las hojas blancas, si cuando chiquitas les echan arena menuda de rio ó de mar entre las hojas, y las cojen y atan que esten juntas unas con otras, como capullito ó repollo: esto se hace en las lechugas que llevan blanca la simiente, y no en otras. Hácense mas sabrosas las que no se riegan; mas las tales se han de trasponer á la primavera, y en lugar que esté muy estercolado y con estiércol muy podrido, y traspónganlas en tiempo húmido, porque estando sin agua no pueden sufrir los grandes soles del estío; y las que traspusieren, onde quiera que sea han de ser sobre tarde, y regarlas á la noche, ó de mañana, salvo si el tiempo fuere húmido, que entonce se pueden trasponer en cualquier hora del dia, y no ternán nescesidad de regarse para que prendan; y las que se riegan quieren abundancia de agua. En los tales lugares que hobiere agua harta se pueden sembrar y trasponer muy ralas para que se hagan grandes, ó si van espesas entresáquenlas como fueren cresciendo. Si se van temprano á hacer talludas traspónganlas otra vez, que por prenderse impide de echar ó crescer mas el tallo ó cogollo, y aun de aquella manera se hacen mas tiernas y mas sabrosas. Hay una manera de lechugas muy crespas, que tienen la hoja harpada como sierra de aserrar, y aun Platina las llama lechugas serradas; en Roma las llaman

endibia, y acá las llaman vulgarmente lechugas romanas [1]: estas siembran allá para invierno [2]; y desque estan bonitas cúbrenlas de arena blanca como quien acogonbra cardos, y despues las sacan blancas ó amarillas, como cera, y muy sabrosas y tiernas; y si esto no les hacen crescen en tallo, y estan duras, verdionas y sin sabor. Puédense sembrar las lechugas si son para trasponerse por sí, y si no las han de trasponer entre las hortalizas, como son rábanos, nabos, coles &c. De entre las lechugas se ha de quitar la yerba que nasciere; y dice Paladio que es mejor arrincarla con la mano que quitarla con la escardadera. Las lechugas se llaman asi desta nominacion ó nombre de leche, ó porque tienen mucha leche, ó porque si las mugeres que crian las usan á comer las hace tener abundancia de leche: dan sueño ó crudas ó cocidas, son muy buenas cocidas un poco para ensalada, y con su aceite y vinagre poco; y para tenplar su frialdad mézclenle un poco de canela molida, mayormente para los viejos, porque ellas son frias y húmidas: y dice el Crescentino que si muelen bien la simiente dellas, y la mezclan con leche de muger que crie, haya parido hija, y la ponen en las sienes, que atraen sueño al enfermo que no pudiere dormir; y aun lo mismo hace bebida la simiente, ó con otra leche, ó con agua los que tienen calenturas, que beber la leche no es sano para todas enfermedades. Para una enfermedad que se llama erisipila, que en castellano llamamos alhonbra, y para unas apostemas callentes, cuando estas enfermedades no son recias, majen las hojas, y pónganlas encima, y aprovecharles há mucho; y para las tales apostemas es bueno mezclarles un poco de aceite rosado. Refrescan mucho el cuerpo, y quitan la sed y tose, y por eso son mejores para el estío que para el invierno. Resfrian el cuerpo, y quitan mucha fuerza á la lujuria; y aun bebida la simiente con agua quita presto las poluciones, porque refrescan los lomos, y les quitan mucho del ardor, y aun quita

1 Otros las llaman escarolas; estas verdaderamente son chicorias. *Edic. de 1528 y siguientes.*

2 Y trasponense ralas, porque se extienden por el suelo, y sea por dos ó tres temporadas el sembrar y trasponer, para que haya de ellas en todo el invierno; y desque esten grandes recójanlas todas, cada una de por sí, escabándolas primero, que queden en una raiz, y aten las hojas por las puntas. *Edic. de 1528 y siguientes.*

la lujuria, y acrescienta la sangre, mas quita el ardor della; y son mejores para los coléricos que para los flemáticos, ó para los melancólicos: son de ligera digestion, y provocan la urina: quitan mucho el embriagar. Con un poco de vinagre avivan el apetito: si las usan á comer mucho acortan la vista, corrompen algo la sangre, que la hacen aguanosa. Son mejores mientra mas nuevas, y si ser pudiere que para comerlas no las laven, si sin lavar estuvieren limpias, que pierden mucho de su bondad, que lavándolas con agua cobran alguna ventosidad, y pierden algo de la sustancia, sabor y suavidad.

ADICION.

Son muchas las variedades de lechuga (*Lactuca sativa* Lin., y de escarola *Cichorium endivia* Lin.) que se cultivan en las huertas: para su mas fácil distincion yo las divido en mi *tratado de la huerta* en dos grandes secciones naturales, á saber, en *repolludas* y en *largas*. Las repolludas son las que echan sus hojas esteriores horizontalmente, ó sea estendidas por el suelo, y forman un cogollo ó repollo obtuso ó redondo, producido por la aproximacion de las hojas interiores que estan apiñadas, redobladas, y muy apretadas en su centro. Las lechugas largas son las que crian sus hojas derechas, ó sea en una direccion perpendicular, y su cogollo no es orbicular, y se forma por la agregacion de las hojas interiores ó centrales, que estan derechas y apiñadas unas contra otras.

La simiente de lechuga se puede sembrar al raso y en los abrigos artificiales, segun las estaciones en que se hacen las siembras, la calidad de las diversas variedades, y el objeto del cultivo. Estas siembras se pueden principiar en Agosto, repitiendo una nueva siembra cada quince dias hasta mediados ó últimos de Mayo, á fin de que las plantas se vayan sucediendo unas á otras, y no falten para el consumo diario. Se debe advertir que las primeras y últimas siembras no se suelen aprovechar, porque á causa del demasiado calor se *corren* ó fallecen las plantas inmediatamente, y antes de formar cogollo. Las siembras de Agosto, Setiembre y Octubre, y las de Marzo, Abril y Mayo se hacen al raso ó al aire libre, y las de Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero se hacen en albitanas de jardin, ó en otros abrigos semejantes, para que de este modo puedan resistir la intemperie y los frios del invierno. La lechuga se siembra de asiento, y tambien se hacen semilleros de ella para trasplantar despues. De todos modos la tierra ha de estar bien cavada, abonada y preparada, y luego se granea la simiente, que se cubre con una tanda ligera de mantillo muy pasado y cernido, y en seguida

se da un riego de mano para que siente mejor la tierra, y se facilite la germinacion y desarrollo de la planta. Conviene sembrar de asiento la lechuga en los meses de Agosto, Setiembre, Marzo, Abril y Mayo, porque se tiene notado, que en trasplantando el lechuguino en los meses de calor, se corren y fallecen las plantas en poco tiempo sin aprovechamiento. En las albitanas y demas abrigos se hacen las siembras mas espesas que en los semilleros que se hacen al aire libre. Cuando se siembra para aprovecharse del lechuguino tierno y comerle en ensalada, entonces se echa mas porcion de simiente; y finalmente las siembras de asiento se hacen mucho mas claras que las de los semilleros. Despues de nacidas las plantas se entresacarán las sobrantes, y se dejarán en las eras á las distancias convenientes.

Las plantas de lechuga se pueden sacar de los semilleros para trasplantar luego que tienen cinco hojas. La tierra ha de estar bien cavada y beneficiada con estiércol pasado de caballeriza, y se dispone en caballones ó lomos, en los que se plantan las lechugas que se han de sacar con todas sus raizes, y tan solo se suprimirán las que esten rotas, magulladas y dañadas, para que de este modo prevalezcan mejor. Inmediatamente, despues de concluido el plantío, se les dará un riego de pie para que siente mejor la tierra, y suministre á las raizes la humedad que necesitan en aquel estado para trasmitir los jugos á lo demas de la planta. Estos plantíos se repiten cada quince dias para que las plantas se sucedan unas á otras; pero se suspenderán los que se hacen al aire libre en temporadas de hielos y frios muy fuertes, y cuando la tierra está muy pesada por la demasiada humedad. Las plantas deben quedar á la distancia de un pie á pie y medio ó algo mas, segun las castas, habiendo unas que se ensanchan y ocupan mas lugar que otras. Estas plantas apetecen la humedad, y asi no se les escasearán los riegos de pie: tambien se dará algunas labores de mano al terreno, y se tendrá limpio de otras plantas estrañas.

Las lechugas que se destinan para dar simiente se han de escoger entre las mejores; advirtiendo que cada casta ó variedad se debe dejar separada, y distante de las demas de su especie al tiempo de florecer, pues si no se tiene este cuidado, bastardean y se deterioran. Las simientes se irán recogiendo diariamente conforme vayan madurando en las plantas, sin dar lugar á que se las lleven los aires ni se las coman los pájaros, que las apetecen mucho.

La lechuga se cultiva generalmente en todas partes, y se come en ensalada cruda, cocida en la olla, mezclada con otras legumbres, y condimentada de diversos modos. El lechuguino sirve únicamente para ensaladas crudas, solo ó mezclado con otras yerbas. Los tallos ó tronchos de las lechugas se adoban tambien en vinagre. Segun los esperimentos hechos por algunos ingleses, resulta que las hojas de

lechuga tiernas pueden suplir por las de morera y moral para la cria de los gusanos de seda en los principios de su cria; pero despues necesitan precisamente de las hojas de morera.

Las lechugas suelen producir al raso en casi todas las provincias del reino en los meses de Octubre, Noviembre, Marzo, Abril, Mayo y Junio; y en las albitanas y demas resguardos que se hacen en las huertas producen abundantemente en los meses de Noviembre, Diciembre, Enero, Febrero y Marzo; pero este método de cultivo es mucho mas costoso, y no suele ser lucrativo para los hortelanos de profesion, porque no solo no les deja una ganancia proporcionada á su trabajo, sino que tambien sucede muchas vezes no poderse resarcir de los gastos que han hecho.

No me detengo á impugnar lo que dice nuestro autor, copiando á Plinio, Paladio y otros autores antiguos, acerca del modo de comunicar varios olores á las lechugas, porque supongo que ninguno tratará de perder su tiempo en repetir estos ensayos.

En este mismo capítulo trata Herrera muy ligeramente del cultivo de la escarola (*Cichorium endivia* Lin.); pero siendo esta una ensalada tan generalmente conocida en todas partes, me parece que será conveniente hacer algunas observaciones acerca de su cultivo.

De las dos variedades principales de escarola, la *larga* y *rizada*, proceden todas las demas que se conocen y cultivan en las huertas. La escarola larga produce sus hojas derechas y perpendiculares, y son de un verde oscuro: la escarola rizada las echa caídas ó tendidas por el suelo, y son mas pequeñas, de un verde mas claro, y estan mucho mas recortadas por sus márgenes.

Las escarolas se pueden sembrar desde Mayo hasta fines de Setiembre, haciendo una nueva siembra cada quince dias, para que las plantas se vayan sucediendo unas á otras. Las primeras siembras de escarola que se hacen hasta últimos de Julio se siembran de asiento, es decir, que se granea ó esparce la simiente con igualdad sobre la superficie de las eras, luego se *aruca* ó entierra con el almocafre, y se riega inmediatamente de pie el terreno. Las plantas de las siembras de Mayo y principios de Junio se suelen espigar y tallecer antes de llegar á formar el cogollo, que es la parte útil y comestible; pero siempre se logran bastantes plantas, que estan en estado de poder servir en las ensaladas desde primeros de Agosto. Tambien se granean las simientes que se siembran por Agosto y Setiembre; pero en estos dos meses se pueden hacer las siembras de asiento, y ademas formar semilleros separados para trasplantar despues las plantas; y de estos plantíos tardíos se logra buena escarola durante el invierno y parte de la primavera. Despues de bien nacidas las plantas se da una ligera labor á la tierra, y se *acuchillan* ó entresacan con el almocafre las plantas sobrantes, y las que han nacido muy espesas: en las eras

que se siembran de asiento se dejan las plantas á la distancia de un pie á pie y medio, segun el tamaño de las variedades cultivadas.

No se acostumbra generalmente trasplantar las plantas de escarola en este temperamento, y suele perjudicar muchas vezes cuando se hace esta maniobra del cultivo antes del mes de Agosto, porque las plantas se tallecen y dan flor inmediatamente en aquella época, á causa de los fuertes calores de la estacion. Asi es que los plantíos de escarola tan solo se pueden egecutar con buen éxito en los meses de Agosto, Setiembre, Octubre y Noviembre, para lograr de este modo escarolas tardías en los meses de Diciembre, Enero y Febrero. Las plantas se sacan de los semilleros cuando tienen cuatro ó seis hojitas, se plantan en la tierra con todas sus raizes, y se ponen á la distancia de doce á diez y ocho dedos unas de otras, con arreglo á su calidad. La tierra que se destina para el cultivo de las escarolas ha de estar bien cavada y abonada: regularmente se distribuye en eras ó *tablas* llanas, mas ó menos grandes, segun la costumbre del pais, y la mayor ó menor proporcion que hay de agua para regarlas de pie, con la abundancia y frecuencia que requieren estas plantas para poder prosperar y criarse con lozanía.

Luego que las escarolas han adquirido todo su tamaño, se atan y se entierran para curarlas y blanquearlas, y de este modo se hacen mas tiernas y delicadas, y sus hojas pierden su color natural verde, y se vuelven blancas. Muchos acostumbran recoger y atar todas las hojas de las escarolas con una ó dos ligaduras, y las dejan de este modo por tres ó cuatro semanas, en cuyo tiempo se hallan ya enteramente blanqueadas y en disposicion de poderse sacar de tierra para el consumo. Otros atan todas sus hojas con una ligadura, las tienden en el suelo, aporcándolas de la misma manera que se hace con otras hortalizas. De este modo se blanquean en menos tiempo; pero estan mas espuestas á podrirse con la demasiada humedad. El cogollo ó estremidad de las hojas ha de quedar siempre descubierto fuera de la tierra.

Las hojas de escarola, despues de blanqueadas, se comen en ensalada cruda, y tambien cocidas en la olla. Desde el mes de Julio hasta el de Marzo se puede comer sucesivamente ensalada de escarola, cuidando de repetir las siembras á menudo, de modo que se sigan unas á otras para que nunca falte para el consumo ó gasto diario durante todo este tiempo. *B.*

CAPITULO XXIII.

De la mostaza.

La mostaza aunque se haga en cualquier aire mucho mejor es en los lugares callentes que no en los tenplados, y en los tenplados que tienen el medio entre frio y calor muy mejor que en los frios: quiere antes solanas que otros sitios ó lugares; quiere asimismo tierra gruesa y muy cavada y mollida, que aunque en cualquier manera de tierra se haga, en la gruesa y bien labrada se hace mejor; y esta semilla es de tal cualidad, que onde una vez la sienbran no es menester de mas sembralla, porque de los granos que della caen estando madura se multiplica, y torna á nascer. Esta semilla se sienbra por dos tenporadas, que si la tierra es callente y enjuta se puede senbrar por Otubre y Noviembre; y si fuere tierra fria, ó donde se oviere de regar, por Hebrero y Marzo: quieren tierra estercolada con estiércol bien podrido, y tierra nueva y holgada. Para senbrar la mostaza ha de ser simiente nueva, que de la simiente vieja nasce muy mal, y aun es de mal sabor para comer; y cognoscerán si la simiente es nueva que partiendo los granos de la mostaza estan verdes por de dentro, y si estan blancos son viejos. Si antes que la siembren la tienen un dia en mojo en leche de ovejas saldrá dulce. Quiérense escardar cuando chiquitos los mostazos, y los que quisieren para simiente no los traspongan, que no sale tan buena la simiente ni tan perfecta; mas los que son para comer dan mas gorda la simiente trasponiéndose, y háse de trasponer cuando esten las plantas chiquitas; y porque dije que para simiente no era bueno lo que se trasponie, lo que por si nasciere de la simiente que se cayó de los mostazos del año pasado traspónganlo para comer, y siembren de nuevo para simiente [1]. Hácele provecho el polvo, segun dice Paladio, y quiérense regar por el pie algunas veces; y cuando está seca la mostaza háceles daño

1 Digo lo que dicen; mas pienso yo que será muy buena la simiente de las matas que traspusieren, y que no solamente no será vana, mas muy granada y mejor: y quieren ir las matas ralas para que se crien mejor. *Edic. de 1528 y siguientes.*

la lluvia; y porque los pájaros hacen muchos daños, que comen y derruecan mucho, hinquen unas varas en medio, y pongan encima unas redes ó espantajos. Es mejor cogida en menguante que en cresciente, que no es tan quemazosa. Esta es una semilla de grandes virtudes, como diré agora, que ella es muy callente y saludable al cuerpo, y mucho mas para los flemáticos que para los que fuera de otra complexion, que tiene virtud de gastar y adelgazar humores gruesos, y de atraerlos afuera: corta la flema, purga maravillosamente la cabeza, y hace estornudar: en cualquier manera que sea comido abre los miembros interiores, y desopila el hígado y bazo asi comida como emplastada por fuera, y para esto es bien majar las hojas del mostazo cuando estan verdes con enjundia de puercos, y ponerla asi encima del bazo: si por alguna causa fria ó viscosa tiene alguno corto el huelgo, cueza la grana en vino, y beba aquel vino algunas veces, es singular cosa. Asimismo para la perlesía de la lengua y de los otros miembros meter la mostaza en un saquillo, y cocerla en vino, y ponerla asi callente sobre el lugar que está encogido ó enconado: cociendo la yerba ó la grana en agua, y tomando aquel vapor por bajo hace bien purgar á las mugeres: puesta con vinagre en las mordeduras de los alacranes les quita el dolor; quebranta la piedra, y débenla mucho comer los que tienen mal caduco, que deshace las opilaciones de que procede aquella enfermedad: da apetito; quita la ponzoña á los hongos y xetas; ayuda mucho á los hidrópicos; quita el sueño demasido; aclara la vista; limpia los cabellos de la caspa; quita el dolor de los dientes y muelas mezcándolo; conforta el estómago; cocida en vino blanco y puesta en la verija quita el dolor y dificultad de la urina. Del humo de ella huyen las sabandijas ponzoñosas; molida la yerba ó cocida la grana, y puesto asi callente sobre onde hay sangre muerta, que llamamos en vulgar cárdeno ó cardenales, los quita; alimpia la cara, y lo mismo hace su decoccion, y aprovecha á la tiña, y quita los enpeines y sarna. Bebida el agua della en ayunas aviva el entendimiento; da sed y enciende la lujuria: es muy singular cosa contra las cuartanas [1]. Molida y bebida con aguamiel quita la ronque-

1 Y la mostaza en salsa, y mejor en grano, ayuda mucho á la digestion. *Edic. de 1528 y siguientes.*

ra y aclara la voz; comiéndolo hace bien arrincar y escupir [1]. Son muy grandes y muchas sus propiedades, y mas de la grana que de la yerba, y la grana se guarda por tiempo de cinco años en su vigor y virtud.

ADICION.

La mostaza (*Sinapis nigra* Lin.) es una planta anual, que se siembra en las huertas para aprovecharse de sus hojas tiernas, que se comen en ensalada cruda, regularmente mezcladas con otras yerbas, como dice Herrera, y en los campos para recoger sus simientes, que son muy útiles en la medicina y economía. Se siembra por Febrero y Marzo, eligiendo para su cultivo un terreno ligero, fresco, y que esté bien labrado y desmenuzado. En las huertas se granea la simiente algo espesa en las eras que se tienen prevenidas para el intento, y luego se tapa con una ligera tanda de mantillo, dando en seguida un riego de mano con regaderas de lluvias finas, para que siente mejor la tierra, y que no quede descubierta la simiente. Cuando se cultiva en los campos y en terrenos de grande estension, se siembra á puño, desparramándola bastante clara, pues por ser tan sumamente menuda cunde mucho; y conviene que las plantas queden bastante apartadas unas de otras para que se crien con mas frondosidad, y produzcan mayor cantidad de simientes. El cultivo de esta planta queda reducido á entresacar las plantas que hayan nacido muy juntas, dejándolas á las distancias proporcionadas, á tener limpio el terreno de toda clase de malas yerbas, y á darlas algun riego de pie cuando necesiten de este auxilio. Las que se siembran para comerlas en ensalada cruda se cortarán al ras de tierra en teniendo tres ó cuatro dedos de alto, no dejándolas crecer mas para que no se pongan muy duras y no aproveche para el consumo. Despues de cada corte se les dará un abundante riego de pie para que vuelvan á brotar nuevas hojas. Por Julio maduran estas simientes en nuestro temperamento, y se tendrá cuidado de recojerlas inmediatamente que se adviertan que ya estan bien sazonadas, porque si se dejan por mucho tiempo en las plantas en este estado, se abren las silicuas, y sueltan las simientes que contienen; y esta es la razon por que en llegando á sembrar esta planta en un terreno se reproduce espontáneamente en el mismo por varios años seguidos.

Ademas de servir las hojas y tallos muy tiernos de esta planta para ensaladas crudas, como ya queda dicho, se prepara con sus

1 De las hojas cuando son ternecitas en invierno se hacen ensaladas mezclando con las otras yerbas frias. *Edic. de 1528 y siguientes.*

simientes una composicion llamada *mostaza* del nombre de la planta, que ayuda á la digestion, y sirve para excitar el apetito. La mostaza se hace de varios modos; pero siempre se pulveriza ó machaca la simiente. Algunos la preparan con mosto, otros deslien los polvos en vinagre; pero el método mas comun de componerla es mezclar con los polvos ó pasta de la mostaza una porcion de vinagre y de harina blanca de flor. Tambien se prepara una mostaza, que se conserva por mucho mas tiempo, mezclando dos partes de polvos de mostaza con una de canela pulverizada, y despues todo se amalgama con harina de trigo, vinagre y miel en suficiente cantidad para hacerlo masa: esta se reduce á bolitas, que secadas al sol, ó en un horno de cocer pan despues de haber sacado una cochura, se conservan en buen estado, y sin agriarse por mucho tiempo. Para usar esta mostaza asi preparada se deslien antes las bolitas en un poco de vinagre. La mostaza tiene un gusto muy picante, es aperitiva, y ayuda á la digestion de alimentos duros y pesados. Con las simientes de mostaza machacadas, y aplicadas en forma de cataplasma, se hacen los sinapismos que tanto se usan para alivio de muchas enfermedades. *B.*

CAPITULO XXIV.

De las mielgas.

Las mielgas es una manera de pasto para las animalias, que en muchos cabos nasce de su simiente, y en toda parte la debrian de sembrar, porque con ella engordan mucho las animalias flacas, y si estan enfermas las cura, y mejoran, que las comen muy bien: de una vez que las siembran duran diez años, aunque cada año las sieguen seis veces; y aun Plinio dice que dura por espacio de treinta años. Quieren tener la tierra muy gruesa, que han menester mucha sustancia, y onde se rieguen, y por eso es bien sembrarlas onde sea la tierra enjuta y haya abundancia de agua para las regar cuando necesario fuere. Y para onde la ovieren de sembrar aren muy bien la tierra por el mes de Otubre [1], y quiten todas las piedras, y estando ansi arado en el invierno podrirá mucho la tierra, y por Hebrero la tornen bien á arar y á quitar las piedras que mas oviere, y

1 Y entonces la estercolen con estiércol muy podrido. *Edic. de 1546 y siguientes.*

quebranten mucho los terrones que quede todo igual, y por Marzo tornen otra vez á ararla, que es terciar, y entonces échenle el estiércol muy podrido [1], y por Abril tórnenla otra vez á arar; de suerte que la tierra quede muy mollida y sin yerba, y quede igual sin terrones, y hagan unas eras largas cuanto cincuenta pies, y anchas diez pies; y si por Marzo las hicieren, que se queden hechas por Abril, no va nada en ello; y han de ser las eras asi largas y angostas para las poder bien regar y escardar sin entrar en ellas por no rehollarlas. Pues esto ansi hecho siembren la simiente en fin de Abril ó por Mayo, y vaya espesa la simiente, aunque ello despues ocupa mucho, que cresce bien y hace grandes matas; y en sembrando la era luego la cubran, que por poco que esté descubierta le hace mucho daño el sol; y al cubrir sea con un rastro de palo, que el hierro le hace daño [2]; y despues de la haber sembrado, si nasciere yerba quítenla á mano, ó con algun rastro chico de palo, que si cuando chica lo tocan con hierro rescibe mucho perjuicio; y aunque cuando chica esta yerba haya menester tanto regalo para nascer, dobla la paga bien despues, asi en su mucho durar, como en el grande provecho que da de sí, pudiéndose segar tantas veces al año. La primera vez que se hobiere de segar sea tarde, que haya echado de sí alguna simiente, que esté ya la mata bien firme. Riéguenla muchas veces, porque estará mas tierna y mas fresca, y crescerá mas; y el regar sea por la mayor parte luego que la han segado, y siempre le quiten todas las yerbas; y luego que la encomienzan á dar á las bestias dénles poco á poco, que si de principio les dan mucho hinchan, y cria mucha sangre, y siempre lo sieguen en flor antes que endurézca. Pues hechas estas diligencias, en el sembrar y labor de las mielgas, durarán diez años, y cada año se segará seis veces. Son muy buenas para los ganados que estan muy flacos, y para las reses que crian, que acrecientan mucho la leche: cuando está ya grande pueden deshacer las eras, con tal que dejen la tierra llana como se pueda segar.

1 Si no lo han echado antes. *Edic. de 1528 y siguientes.*

2 Segun dicen, yo creo que no hace mas palo que hierro. *Edic. de 1528 y siguientes.*

ADICION.

La alfalfa (*Medicago sativa* Lin.) es la misma planta que la mielga, que se cria espontáneamente en muchas partes de España, y por medio del cultivo se ha perfeccionado echando sus tallos derechos, mas altos y jugosos, y sus hojas mas grandes y tiernas: sus flores y simientes son tambien mayores. Esta es una de las plantas mas apreciables que se conocen en nuestra agricultura, y de las mas productivas en los terrenos de regadío de nuestras provincias meridionales, y es prodigiosa la cantidad de yerba ó de forrage que da, pudiéndose cortar ó segar sin perjuicio diez ó doce vezes en cada año. Se conserva por espacio de ocho, diez, doce, veinte y mas años, produciendo abundantemente en un mismo terreno, siempre que se cuida y cultiva como corresponde. Sirve asimismo para beneficiar y preparar el terreno para el cultivo del trigo y demas cereales, que prevalecen muy bien en seguida de ella.

La alfalfa no prevalece generalmente en los terrenos muy fuertes y tenazes, como son los arcillosos, ni tampoco en los arenosos, y necesita de unos terrenos fértiles, sueltos, ligeros y de mucho fondo para que puedan introducirse y penetrar sus raizes á la hondura correspondiente: asimismo conviene que esten muy bien labrados, desmenuzados y embasurados, que se igualen con la trailla, y luego se *acuartelen*, y se distribuyan en eras llanas, mas ó menos grandes, segun la mas ó menos abundancia que hay de agua para poderlas regar de pie. En seguida se hace la siembra desparramando la simiente á puño con igualdad, de manera que no quede ni muy espesa ni muy clara, porque ambos extremos son perjudiciales. La simiente se cubre pasando un rastro ó atabladera, ó bien barriendo la tierra con unas escobas de ramas: ha de quedar cubierta muy superficialmente; y despues de concluida la siembra se dará un riego de pie para que las simientes principien á germinar inmediatamente, y para que no se las coman las aves, que las apetecen mucho. A los seis ú ocho dias despues de sembradas ya se hallarán nacidas las mas de las plantas, y entonces se dará otro abundante riego de pie. La alfalfa se puede sembrar por Setiembre y Octubre, y por Marzo: las siembras de otoño son siempre preferibles á las de primavera en los paises cálidos y templados. Varía la cantidad de simiente que se echa en cada tierra, segun la práctica ó costumbre del pais: generalmente se incurre en el defecto de sembrarla demasiado espesa: yo gradúo que para cada fanega de tierra de á seiscientos estadales se necesita una arroba de simiente de buena calidad. La alfalfa se siembra por lo regular sola; pero en algunos paises estrangeros la suelen sembrar mezclada con cebada, avena y con otras semillas, en

cuyo caso se echará en la tierra menos cantidad de simiente. En los climas cálidos se regarán estas plantas cada quince ó veinte dias para que se crien mas frondosas, pues suelen espesar tanto en poco tiempo, y llenar de tal modo todo el terreno, que ahogan y destruyen todas las plantas estrañas. En los paises frescos se conservan los alfalfares por mas años que en los mas templados y cálidos: en los primeros no principian á florecer con abundancia hasta el tercer año, siendo asi que en los segundos principian á dar desde el mismo en que se hace la siembra. En los climas frios solo se les dan dos ó tres siegas ó cortes, cinco ó seis en los mas templados, y ocho, diez, y aun doce en los cálidos. La alfalfa sembrada por Setiembre se puede principiar á segar en Diciembre, y cuando el tiempo está muy frio y no lo permite el clima, no se segará hasta Marzo: la que se sembró en Marzo se puede segar por primera vez en Mayo; pero en el primero y segundo segon suele ser muy endeble la planta. Siempre se ha de segar muy á raiz de la tierra, porque de esta suerte retoña mejor y se fortalece la raiz: cuando se siega alta se *encañuta* y endurece su tallo, y se pierde. Despues de segada y alzada la yerba se dará un riego de pie para que las plantas retoñen, y vuelvan á brotar de nuevo. En Valencia y en algunas otras partes del reino se siega la alfalfa con una hoz llamada *corbilla*, y en otras partes sedalla ó guadaña, que es un método mucho mas ventajoso, mas pronto, y de menos trabajo. La alfalfa verde, sola ó mezclada con paja, sirve de pasto y de alimento á toda clase de ganados y de caballerías, y restablece y engorda en poco tiempo á los ganados enflaquecidos. La alfalfa verde se suele recalentar con facilidad, especialmente en tiempo de mucho calor, y entonces no la apetecen tanto los ganados y caballerías, por lo cual se acostumbra segarla conforme se necesita, es decir, que por la mañana se corta la que ha de servir entre dia, y por la tarde la que se ha de gastar por la noche. En el invierno y en las estaciones frescas aguanta por mas tiempo, y se puede conservar buena por espacio de veinte y cuatro á treinta horas. Tambien come el ganado la alfalfa seca durante el invierno; y para este fin se siega toda de una vez, se deja tendida en la tierra por unos dias, teniendo cuidado de volverla con una horquilla por una ó dos vezes, y luego que se halla ya bien oreada se amontona y se guarda en esta disposicion hasta que llega el tiempo de gastarla.

Los alfálfares padecen mucho por los insectos que se conocen con el nombre de *cuca* y de *oruga*. La cuca se manifiesta en la primavera, y hace tanto daño que á vezes suele destruir el plantío. El único remedio para contener este mal es cogerla por mañana y tarde con un instrumento llamado *cuquera*. Valcárcel en su tomo tercero de su agricultura general lo describe del modo siguiente:

» La cuquera es un aro de cedazo ovalado, al que en lugar de la » tela regular se le pone un pedazo de lienzo gordo, que quede » bien flojo, formando en el medio como un poco de manga: se » toma fuertemente con la mano por una de las dos orillas largas de » la boca: algunas tienen una abertura á dos dedos de la boca del » aro para meter por ella la mano, y asegurarla mejor; y revolvién- » dola á uno y otro lado, al sacudir en el medio de los tallos de las » matas, la *cuca*, que se retira hácia sus puntas, al golpe cae en la » *cuquera*: de esta suerte se va repasando paso á paso toda la alfal- » fa, y la *cuca* que se recoge se echa en un hoyo, donde se mata » con los pies, y se tapa con tierra. Tambien en unas partes ponen » á la cuquera ó *descucadora* un palo largo, que atraviesa de un » lado á otro del aro, asegurando en este una punta del palo que » quede bien firme; y de esta suerte se lleva por el alfalfar, ju- » gándola en la conformidad esplicada. Para acabar de destruir la » cuca que ha caido en el suelo, sus huevecillos y gusanos, se siega » toda la tabla ó tablas; y seco el terreno se pasa arrastrando un » buen haz de moreras con una estera ó sarria encima, en que » va sentado un hombre que dirige una ó dos caballerías, que tiran » del haz atado con unas cuerdas, y se procura vayan apriesa, con » lo que deshacen los nidos, y se espachurran la cuca, gusanos y » huevos: si á esto se añadiese el rodillo se perfeccionaria la ope- » racion." La oruga aparece en Agosto, y se come las hojas y ta- llos tiernos de la alfalfa; y en semejantes casos no queda mas re- curso que segar inmediatamente toda la planta para destruir mucha porcion de estas orugas.

La *Cuscuta europaea* Lin. es una yerba muy perjudicial en los alfalfares, pues cunde y se propaga estraordinariamente, envuel- ve las plantas útiles, las ahoga y las hace perecer en poco tiempo: en manifestándose la *cuscuta* en un alfalfar, se segarán inmediata- mente todas las plantas para contener los progresos de una yerba tan destructora.

Para la recoleccion de la grana ó simiente de alfalfa se elegirá siempre la planta mas sana y frondosa, á la que se le dará tan solo uno ó dos cortes hasta el mes de Mayo, y luego se la dejará que florezca y fructifique: su simiente estará bien sazonada y madura á mediados de Setiembre. Se puede guardar por cuatro ó seis años en buen estado, para poder germinar y nacer.

Se regula que una fanega de tierra sembrada de alfalfa es sufi- ciente para mantener un par de mulas en todo un año. Regularmen- te se les da la alfalfa verde revuelta con paja, y en las temporadas en que el ganado trabaja mas de lo regular se les da tambien por la noche su pienso de paja y cebada. Un par de bueyes se puede man- tener un año entero con la yerba que produce una fanega de tierra

de alfalfa. A los bueyes se les da tambien esta yerba mezclada con paja, y no conviene darles mucha cantidad á la vez, porque si la tienen de sobra, dejan la paja, y solo comen la alfalfa que les gusta mas.

La alfalfa es un alimento muy sano y muy apetecido de toda clase de ganados y caballerías: al principio les suele debilitar y purgar, principalmente en la primavera; pero luego les engorda, y no les impide el trabajar. Se cuidará de que no coman con demasiado esceso de esta yerba, porque les puede ser muy dañoso; pues el calor del estómago hace que se desprenda de la planta una gran cantidad de aire, que lo inflama, comprime los vasos, y deteniendo la circulacion de la sangre, muere el animal á pocas horas, si prontamente no se le socorre. El pronto socorro que se puede dar á los animales rumiantes en este mal, que se llama *meteorizacion*, es la operacion del *trocar*, como la llaman los veterinarios, que se reduce á clavar un instrumento á manera de un punzon en la panza del animal hácia el lado izquierdo, y se saca inmediatamente, dejando una cánula en la herida, para que por alli salga el aire, que de lo contrario haria reventar al animal en muy poco tiempo. *B.*

CAPITULO XXV.

De los melones.

Los melones quieren lugares callentes mas que frios, y en los lugares frios pónganlos en solana y lugares defendidos del frio. Quieren tierra gruesa que tenga mucha virtud y sustancia, que sea jugosa y no húmida, y aun en arenisco se hacen, mas no tales como en las tierras gruesas, y no quieren la tierra que esté trabajada ni cansada, y por eso son los melonares mejores en tierras nuevas que en otras. No quieren la tierra estercolada con estiércol, porque se corrompe mucho el sabor dellos con el estiércol; y si de estercolar ovieren la tierra para ellos sea con estiércol muy podrido, y harto tiempo antes que pierda aquel mal olor que tiene; mas muy mejor es quemar alli la paja ó leña, ó echar cualquier otra ceniza: y aun el estiércol de cabras ó de ovejas no da tan mal sabor á los melones como los de los establos, y da mas virtud á la tierra, y es bien que si la tierra para los melonares se oviere menester estercolar, duerma alli cualquier ganado destos un año antes; mas

muy mejor es si pueden pasar sin estiércol alguno. La simiente para sembrar ha de ser de unos melones que tienen la corteza gorda y dura, y tiene harto verde junto en la corteza; porque los tales menos se toman del solano que otros ningunos, y no se dañan tan presto. Esta condicion tengan allende de ser muy buenos en el sabor, y que los que se abren, aunque sean muy buenos en sabor, no son tales para simiente como los que estan enteros y sanos. Asimismo ha de ser la simiente llena y bien granada, lo cual se probará echándola en agua, que la vana nadará, y la buena se irá á lo hondo. Para sembrar ha de ser la simiente la mas nueva que ser pudiere, que la que es vieja luego se enazeita; y por eso no sea de mas de año. Y si en sacando las pepitas del melon, y enjugándolas las metieren entre rosas secas ó cualquier otro olor, y estan alli hasta el tiempo de la sementera dellas, nascerán los melones de aquel mismo olor; y si cuatro dias antes que las siembren las tienen los tres en agua miel, ó vino y miel, ó en leche, nascerán los melones muy dulces, y en el cuarto las tengan á enjugar, y desque enjutas las siembren; mas esto tal destos olores es mejor para en los melonares que son de sequera que no para los de regadío, que con el agua mucho pierden del olor y sabor todas las hortalizas, y mucho mas los melones: como dije en el capítulo de las calabazas sea la simiente de los melones, que allende de ser buenos nascieren muy cercanos á la raiz, lo cual sea regla general para todas estas semillas. De los melones unos son blancos por de dentro, otros colorados, y aunque todos son mejores en sequera que en regadío, los que son blancos no son tales comunmente para regar como los colorados, y son mejores para sequera. La simiente asimismo ha de ser de los melones que primero nascen y maduran, y de los que nascen mas junto con la mata y raiz. Ha de estar para ellos la tierra muy desembarazada de árboles, y que esté arada el invierno antes, y antes que los siembren árenla bien otra vez, y límpienla bien de yerba, y quebranten bien los terrones que quede llana la tierra. Para los melonares son buenos los valles que estan hácia el sol, y quieren tierra algo acostada, porque aunque llueva no pare el agua en ellos: si los ponen en regadío hagan una regadera larga y angosta, y en ella pongan las pepitas cinco ó seis juntas en cada lugar, y vayan

á trechos á una pasada puestas unas de otras ó poco mas, y desta manera la mata se extenderá por la tabla, y al tiempo de regar solamente se mojarán las raices y no los melones, y asi no se dañarán tanto como si el agua los mojase. Siémbranse por Mayo. Quien los quisiere haber muy tempranos siémbrenlos en unos tiestos; y en ello haga como dije de los cogombros y pepinos. Y si en lugar bien abrigado y callente ponen unas plantas de zarzas gruesas, y que sea lugar bien estercolado, y el poner dellas ha de ser en principio del invierno, y á quince dias de Marzo las escavan y cortan, no tocando en las raices, y con una punta de cualquier cosa les abren un poco el tuétano, y alli meten una pepita de melon como quien enjere, y lo torna á cobrir con tierra bien mezclada con estiércol bien podrido, nascerán los melones muy tempranos, como dice el Columela que hacien en Egipto; y esto mismo se puede hacer en canahejas sembrándolas tempranas, y desta manera serán muy tempranos, y aun durará la raiz mas de año: en esto vean como dije de los pepinos; y los que han de poner en sequera, si quisieren ponerlos hondos, vean como dije de las calabazas. Suélenles venir algunas enfermedades, vean para ello lo que dije en el capítulo onde trata generalmente de algunas enfermedades de las hortalizas; y si el piojuelo encomienzan á tener, arrinquen de raiz la mata que lo comenzare á tener, porque no inficione ni dañe las otras. Hánse de escardar y limpiar mucho de la yerba, y mollir la tierra junto con la raiz; mas tengan advertencia que no huellen la mata, que se echa á perder en gran manera, y nascen los melones amargosos, ó se seca la mata [1]. Es necesario haber buena guarda en todo tiempo en los melonares, cuando chicos que no los huellen, y cuando grandes que no los hurten; que si locos barruntan buenos melones, no los dejarán de hurtar por el trabajo ni por la conciencia: aunque va á otro propósito dicho, por ser necesario la guarda en los melones, habla y sayas de la choza del melonar. El coger dellos ha de ser bien de mañana, antes que entre el sol; y aunque estan tendidos en el suelo tienen esto, que en madurando luego se despiden

1 Y es bueno y aun necesario despuntar las matas cuando estan en flor, porque echen mas flor y mas melones, y aun tienen melones, y asi echará redrojos, que son buenos para tardios. *Edic. de 1528 y siguientes.*

del pezon; y si los quieren llevar fuera córtenlos algo antes que esten maduros, que ellos madurarán despues perfectamente, con tal que no los calen con hierro. Una generacion hay de unos meloncillos pequeños y algunos grandes, y son amarillos, los cuales se guardan bien por todo el invierno colgados en unas redes, y hinchen la casa de muy buen olor estando asi colgados, mayormente al tiempo que vienen á maduracion; y para guardar los tales hánlos de coger no maduros. Dicen comunmente que es buena señal de ser buen melon al que le amarga el pezon, y tiene la coronilla dura, y es de buen peso. Los melones son de muchas hechuras, mas todas son de una calidad; esto sé decir que si el melon es bueno, es una de las excellentes frutas que hay, y no otra mas que ella, y si malo muy mala cosa. Son los buenos comparados á las buenas mugeres, y los malos á las malas. Del melon se ha de comer poco, porque son de dura digestion, y si es demasiado es venenoso. Las pepitas dellos son frias, y causan sueño, y son buenas para el que tiene los riñones callentes, porque despierta la urina, y limpian la vejiga y riñones de la arena y piedras.

ADICION.

Trata nuestro autor con bastante exactitud en este capítulo del cultivo del melon (*Cucumis melo* Lin.); pues fuera de las preparaciones que nos indica para comunicar olor y buen gusto á estos frutos, en lo demas nos da avisos ciertos y fundados en la práctica. Son muchas las variedades de melon que se cultivan en España, y de que no es fácil dar una noticia completa, por la grande diversidad de nombres con que se conocen en las diferentes provincias y pueblos, y por el poco cuidado que generalmente se tiene para conservarlas y propagarlas: de lo que resulta que continuamente se pierden y degeneran unas, y se manifiestan otras nuevas. Los melones se distinguen mas principalmente por sus frutos, y pueden ser lisos, escritos, berrugosos, profundamente asurcados, ó con rebanadas señaladas, compactos y unidos; los hay de cáscara delgada y gruesa, verde, blanca, amarilla, listada, moteada y matizada, con pintas de varios colores; de carne blanca, amarilla, verde, rojiza, naranjada, olorosa, y sin olor; de sabor insípido, aguanoso, vinoso, dulze, azucarado, picante; de figura redonda, ovalada y chata; de maduracion tardía y temprana; de mucho y de poco aguante des-

pues de perfeccionados los frutos; y finalmente de consistencia compacta, blanda, ó filamentosa.

La tierra que se destina para melonar ha de ser de buena calidad, estar bien labrada y desmenuzada, y sin árboles que le quiten la ventilacion: se allana y se distribuye en eras, en las que se hacen varios caballones de un pie ó algo mas de alto, y apartados como cosa de tres pies unos de otros. En estos caballones se señalan, á la distancia de unos cuatro pies, los parages en que se han de hacer los *casilleros* para sembrar las pipas de melon. Se hace el casillero abriendo un hoyo de un pie de hondo y otro tanto de ancho, y se beneficia y mezcla bien la tierra con un poco de mantillo ó de estiércol bien pasado. Estos casilleros se disponen en declive ó vertiente, con su esposicion hácia mediodia ó hácia levante, para que disfruten mejor del beneficio del sol. En cada casillero ó casilla se siembran tres ó cuatro pipas algo separadas unas de otras. Algunos acostumbran sembrar estas en eras llanas, por golpes ó trechos proporcionados, escarbando un poco la tierra, y beneficiándola en el parage en que se hace la siembra. Los melones se siembran desde mediados de Abril y en Mayo. Tambien se pueden hacer siembras mas anticipadas en los resguardos y abrigos correspondientes, para tener frutos durante las estaciones frias del invierno, y parte de la primavera; pero para esto se requieren cuidados particulares, y un cultivo esmerado y muy costoso, que no suele tener cuenta en España, por la facilidad que hay de conservar por mucho tiempo los melones de invierno. Las simientes ó pipas se echan en remojo regularmente por doce ó veinte horas antes de sembrarlas, para que asi germinen y nazcan con mas brevedad. Muchos jardineros prefieren para sembrar las pipas de melon de tres ó cuatro años, y pretenden que dan mas fruto y no alargan tanto sus tallos; y por esta misma razon eligen siempre para los cultivos forzados ó de lujo las pipas añejas de diez ó mas años. Siémbranse estas siempre de asiento, y solo se suelen trasplantar alguna vez las plantas, cuando se cultivan en los reservatorios y resguardos de los jardines.

Despues de bien nacidas todas las plantas, y de haber producido dos ó tres hojas, ademas de las seminales, se dará una labor á todo el melonar, se desbaratarán los casilleros, y se estenderá é igualará toda la tierra. Se darán los riegos siempre que necesiten las plantas de este auxilio, se escardarán á menudo, y se les arrimará algo de tierra al pie para que se crien mas frondosas. Los tallos se estienden y colocan con cuidado por todo el terreno, para que esten mas desahogados, y para que no se enreden unos con otros.

Se conoce que los melones estan maduros, cuando su pezon muda de color: se tendrá cuidado de dar vuelta al melonar todos los

dias, luego que llega el tiempo de la recoleccion, y cogerán todos los que se hallen maduros, sin dejarlos pasar en la planta. Los melones, que se llaman de invierno, se recogerán en tiempo seco, y estando bien enjutos se pueden conservar muchas vezes hasta la primavera teniéndolos colgados en el techo, ó bien tendidos en el suelo sobre una tanda de paja seca; pero se ha de cuidar que no se toquen unos á otros, y se quitarán inmediatamente todos los que principien á podrirse, para evitar que cunda el mal, y se comunique á los demas.

Los melones que se destinan para la recoleccion de pipas ó simientes se han de cultivar con separacion, siempre que se tenga proporcion para ello: de este modo es como únicamente se pueden propagar las castas ó variedades mas apreciables: se cuidará muy particularmente de que no haya plantas de calabaza ni de pepino en las mismas almantas, ó muy cerca de los melones que se destinan para la recoleccion de simiente; porque si unas y otras florecen á un mismo tiempo, bastardean y degeneran los melones en las siguientes siembras, por causa de la fecundacion mestiza de unas flores con otras. Esta es la razon por que muchas vezes salen melones despreciables, de mala calidad y de mal gusto, de pipas de los superiores y escogidos.

En los paises del norte de Europa echan azúcar sobre las rebanadas de melon al tiempo de comerlos; pero se debe advertir, que en general los melones que se crian en semejantes paises son insípidos, y valen poco. Los franceses adoban en vinagre los melones pequeños, que quitan de las plantas al tiempo de la cuaja, y los conservan aderezados en tarritos ó cubetos pequeños. El ganado de cerda come muy bien los melones, y en Italia se suelen dar al ganado vacuno los tardíos y de mala calidad, y los apetece mucho. *B.*

CAPITULO XXVI.

Del nastuerzo.

El nastuerzo tomó este nombre porque cuando lo comen hace torcer las narices; y como dije que las hortalizas por la mayor parte se pueden sembrar cuasi por todo el año, salvo en los grandes frios del invierno, asi es el nastuerzo que se puede bien sembrar por todo el año, mas muy mejor por Enero y Hebrero y Marzo que en otro tiempo, y tambien por el mes de Setiembre; y aun nasce por el invierno, aunque no

tambien como á la primavera [1]. Quiere la tierra muy estercolada y holgada, y sembrarse espeso: nasce al quinto ó sexto dia, mas muy mas presto nasce de simiente vieja que de nueva; y en sembrándolo hánlo de cobrir poco, y regarlo luego. Si mojan medio dia la simiente en leche saldrá el nastuerzo mas dulce, aunque su virtud principal esté en aquel humo que tiene, y por eso yo no me curaria de lo mojar en leche ni en otra cosa. El nastuerzo verde aviva la lujuria; y seco, digo su grana, la apaga y amortigua: siendo verde tiene mucha semejanza á la mostaza, y aun tambien seco, que es callente y seco. Callenta el estómago, el hígado y el bazo, y desopílalos. Da apetito de comer; hace urinar y purgar las mugeres: bota fuera del vientre las lombrices y otros gusanillos, mayormente bebiendo en vino cada mañana la simiente y zumo; alimpia los pulmones; alarga el huelgo, y aprovecha mucho contra el mucho sospirar que viene de dolencia: purga la cabeza, que hace estornudar poniéndolo en polvo á las narices; aviva el ingenio; deshace la perlesía de la lengua mascando la simiente, y tenerla so la lengua: quita la tose, y puesta su simiente sobre algund otro miembro paralítico le sana, como dije de la mostaza, y haciendo dello tristel aprovecha contra la ciática: majado y puesto en la cabeza, ó comida ó bebida la simiente, retiene y aprieta los cabellos que se caen; quita los empeines y sarna, y majado con miel desarraiga el huego de Sant Marzal: verde y cocido con la carne es muy bueno, y echado en la ensalada, que tiempla la frialdad de las otras yerbas: dello huyen las sabandijas ponzoñosas; y si lo majan y lo ponen en las picaduras de los alacranes y de otros gusanos venenosos es muy bueno, y aun huyen del humo dello. Si no pueden urinar cuezgan la simiente ó yerba en vino ó aceite, y pónganla en las verijas: purga mucho la cólera, y aun hácela salir por bajo. Tiene asimismo virtud de consoldar las quebraduras, mayormente en las criaturas chicas, y por eso

1 Que si no está en lugar abrigado, con los muy grandes frios se quema, y por aqueso es muy bien sembrarlo ó tan temprano que cuando los frios vinieren esté bien crecido, ó tan tardío que hayan ya pasado los frios cuando lo hayan de sembrar; y lo que siembren antes del invierno vaya bien ralo, porque encepe y á la primavera espese. *Edic. de 1528 y siguientes.*

deben deshacer la simiente en la leche, y dárselo á beber; y aun las amas ó madres que las crian deben usar á comer nastuerzo, que hará mucho provecho al que la tal quebradura toviere. Majado y puesto con agua sal sobre las apostemas que vienen de flema y en los carbuncos, los sana. Puédese bien guardar la simiente, asi para medicina como para sembrar, cinco años.

ADICION.

El mastuerzo (*Lepidium sativum* Lin.) es una planta que se cultiva en las huertas, y sus hojas tiernas se comen en ensalada cruda. Desde Octubre hasta fines de Abril se puede sembrar esta planta, repitiendo nuevas siembras cada quince ó veinte dias, para lograrla sucesivamente, y que no falte para el consumo diario. Las siembras se hacen al aire libre, siempre que lo permite la estacion, y en tiempo de frios fuertes en los parages abrigados. Las simientes se granean y esparcen con igualdad sobre la superficie de las eras, y se cubren con una tanda muy ligera de mantillo. La tierra ha de estar bien labrada y desmenuzada. Despues de nacidas las plantas se entresacarán las que se hallen muy espesas, se tendrá limpio el terreno de malas yerbas, y se darán los riegos necesarios para que se crien mas tiernas y jugosas. Se cortan al ras de la tierra las hojas y tiernos brotes cuando tienen dos ó tres dedos de alto, y luego vuelven á producir. Las plantas que se destinan para simiente se dejarán sin cortar; las que se siembran por Febrero y Marzo son las mas á propósito para este fin. En estando maduras las simientes se recogerán sin pérdida de tiempo, porque si se dejan en la planta se abren las vainillas que las contienen, y se desperdician y caen al suelo.

CAPITULO XXVII.

De los nabos.

Los nabos son de dos maneras en su hechura, que unos son delgados y largos como chirivías, y los otros son gordos, y aun dellos hay unos redondos cuasi de hechura de las cebollas: nosotros en castellano á todos los llamamos de una manera, que no tenemos para ellos mas de un nombre, y en latin á los delgados llaman napi, y á los gordos rapa; y aun el Crecentino de cada linaje dellos hace su capítulo por sí; mas

pues en castellano no tienen mas de un nombre, juntémoslos en un capítulo, y aun todos quieren una labor. Sufren cualquier aire; mas mucho mejor se hacen en lo frio, que todas las cosas que crescen á raiz se hacen mejores en lugares frios que en los callentes; porque el frio no deja de crescer en hoja, y es por fuerza, que lo que habien de echar en hoja y rama que lo echen en raiz, y á esta causa los nabos se hacen mayores, no digo mejores, en la tierra fria que en la callente: y de aqui viene que en los inviernos callentes no duran tanto los nabos, porque luego tallescen, y aun con el frio son mas sabrosos. Asimismo quieren tierra gruesa substanciosa, con tal que sea muy suelta y muy mollida, cavada, para que pueda extender y hacer gruesa raiz, y que sea tierra bien estercolada y podrida, que en la tierra que es dura y apretada, aunque sea gruesa, ó no nascen, ó son muy desmedrados, que con la dureza no pueden crescer; y los nabos delgados se hacen mejores en tierras algo acostadas, y que sean areniscas y muy sueltas que en otro lugar, y los gruesos en valles ó en tierras gruesas, porque han menester mas sustancia y virtud por ser mayores, y lugares húmidos; aunque segun dicen los agricultores que la calidad de la tierra hace de unos nabos otros, que en senbrando simiente de nabos gruesos en tierras muy delgadas se hacen muy delgados en tres ó cuatro años, y por el contrario: y los nabos quieren tierra enjuta, digo los delgados, y los gordos y redondos tierra húmida; y son muy buenos y grandes en lugares que hay muchas nieblas, y por ende les conviene la tierra tal cual al mijo y panizo, y aun en muchas partes los siembran entre las hazas dello; y mientra mas cavada y mollida estuviere la tierra, mas largos se harán, y yo los he visto de cinco ó seis palmos en largo, por ser la tierra bien suelta y cavada. Quieren mas lugar desocupado que entre árboles, porque las sombras no les hacen pró, antes daño; y los que quieren que nascan delgados, porque los tales son mejores para comer, siémbrenlos muy espesos; y los que se han de hacer gruesos siémbrenlos muy ralos. Saldrán muy dulces y sabrosos mojando primero su simiente en leche ó en arrope, ó en aguamiel, por espacio de dos ó tres dias. Si los siembran en tiempo de sequedades, dice Columela que unos mosquitos roen las hojas que salen tiernas, y los echan á per-

der, y que para aquello aprovecha mucho mojar la simiente en agua y en hollín, ó en cualquiera de las otras medicinas que dije arriba. Siémbranse los nabos por Julio y Agosto, esto en las tierras húmidas, ó donde se pueden regar; mas si es tierra seca hánlo de sembrar en el principio de Setiembre, y para que nazcan riéguenlos algunas veces, y cuando chicos si la tierra no es húmida, y si los siembran espesos, entresáquenlos cuando esten chiquillos, y aquellos los traspongan en otra parte, y haránse muy buenos: y dice Paladio que se harán muy grandes los nabos si los arrincuan y les quitan todas las hojas, y aun les corten si hacen algo de tallo, y los sotierran en unos sulcos apartados unos de otros, y les pisan bien la tierra encima, y hánlos de poner de la suerte que ellos estan en sus eras; y aun Teofrasto dice que enterrados se guardarán bien hasta el estío, y lo mismo dice de los rábanos. Los nabos se pueden bien sembrar en las tierras que han cogido pan en ese año, y aun sembrar pan onde los han cogido, mayormente pan trasmesino, que ellos engrasan mucho la tierra: y dice el Crecentino que en la Lombardía muchos siembran nabos de los gordos, y desque estan crescidos aran bien la tierra para que pudran, que estercuelan maravillosamente la tierra: dice mas, que en el mes de Otubre han de coger los mejores, como salgan enteros, y que les quiten las hojas, y los tornen á plantar, y que llevará muy singular simiente al estío que viene. Si hacen un buen agujero con un estaca, y ponen alli la simiente, y la riegan, y la cubren con paja y estiércol encima, tan grande saldrá el nabo como es el agujero, segund dice Abencenif. Los nabos delgados son los mejores por ser de mas lindo sabor, y de mas gentil mantenimiento, y de mas ligera digestion; mas para los labradores muy mejor es sembrar de los gordos, porque allende de bastecer la casa mas que los delgados, tambien son buenos para engordar los bueyes en invierno: y dice Columela que esto se usaba mucho en la Francia. Guárdanse los nabos ó soterrados en lugar enjuto, ó amontonados con su tierra; y esto es en los gordos, que los delgados muy mejor se guardan lavados que con tierra. Guárdanse bien de otra manera, como dice el Crecentino: lavarlos bien, y echarlos en un tonel ó tinaja á lechos, y á vuelta echar sal molida, y anís y hinojo, y ajedrea ó yerbabuena; y habiendo puesto un le-

cho de los nabos y otro de aquellas semillas y sal hasta que la vasija se hincha, y pónganles una buena pesa encima, y esten asi ocho dias; despues hinchan la vasija de agua fria, como se cubran bien, y asi se guardarán todo el año. Los nabos dan mayor mantenimiento al cuerpo que ningunas otras raices; crian sangre melancólica, y hinchan y hacen ventosidades: son mejores cocidos con carne que de otra manera, y los que son gordos pierden mucho de su malicia cociéndolos primero en otra agua, y mudársela: avivan mucho la lujuria, y provocan la urina, y confortan maravillosamente la vista. Es muy bien comerlos con mostaza, que no les deja causar opilaciones en los poros. Si en el caldo dellos lavan los pies, es muy singular cosa para los que tienen gota. Las hojas son buenas para los ganados; ayudan mucho los gordos mayormente á la falta del pan: para los sabañones y espolones pongan el nabo muy callente encima, y los quita; y majados con sal aprovecha á cualquier mal de los pies. Bebida la simiente majada en vino, es bueno contra la ponzoña de las serpientes y contra las ponzoñas comidas.

ADICION.

Dos son las especies naturales de nabo que se conocen y cultivan en España, el *nabo largo comun, brassica napus* Lin., y el *nabo gordo redondo, brassica rapa* Lin. Prevalecen estas plantas en los terrenos sueltos, ligeros, sustanciosos y bien labrados; no prueban tan bien en los terrenos fuertes y arcillosos, porque en llegándose á endurecer la tierra no la pueden penetrar tan fácilmente sus raizes gruesas y carnosas, que es la parte útil y comestible de la planta, y se crian pequeñas, duras, y muchas vezes no aprovechan ni sirven para los usos económicos. Los nabos largos se siembran de asiento en los meses de Julio, Agosto y Setiembre, y principian á producir, y estan en disposicion de poderse arrancar diariamente para el consumo desde el mes de Noviembre hasta el de Marzo. Los redondos se siembran tambien en este temperamento por Agosto y Setiembre. Estos se han de quedar mucho mas apartados unos de otros, porque sus raizes engruesan mucho, y conviene que las plantas queden á la distancia de ocho ó mas dedos unas de otras. Los nabos largos se siembran mucho mas espesos, porque sus raizes son mas pequeñas, se introducen perpendicularmente en la tierra, y ocupan menos espacio.

El cultivo de estas plantas queda reducido á aclarar las que han

nacido muy espesas, limpiar el terreno de malas yerbas, dar alguna ligera labor con el almocafre, y proporcionarles los riegos que puedan necesitar para su mayor incremento. Estas plantas estan muy espuestas á ser devoradas por el pulgon al tiempo de salir de tierra, y se precave este mal rociándolas con agua á menudo, y esparciendo sobre ellas una capa ligera de hollin ó de cenizas, como dice el autor.

En estando los nabos de un grueso regular se arrancan sin dejarlos pasar, y antes de que se pongan duros y estropajosos: los que se crian en Fuencarral son los que mas se aprecian en Madrid. Se comen los nabos cocidos en la olla, y guisados de varios modos. Los nabos gruesos redondos son mas aguanosos y dulzes que los comunes: sus tiernos brotes se comen cocidos en la olla. Los nabos gordos aprovechan mas, principalmente para el mantenimiento de toda clase de ganados, que para el sustento humano.

CAPITULO XXVIII.

Del orégano.

El orégano se siembra de su simiente, que es muy menuda [1]: quiere comunmente lugares ásperos y entre piedras y tierras que sean flacas y sueltas, y en ellas se hace mejor que en las gruesas; y para que nasca mejor háse de regar algunas veces hasta que nasca y se haga bonito; y quiere tambien algo de estiércol muy podrido. Bien sé yo que en hartos cabos nasce sin sembrarlo, y cresce sin regarlo, y sin estiércol ni otros regalos; y aunque ello sea de tal calidad que de su naturaleza quiera tierras ásperas, bien se hace en las huertas. Siémbrase por Setiembre y Otubre: tarda en nascer treinta y cuarenta dias, y mas presto nasce de simiente vieja que de simiente nueva; y lo mejor para plantarlo es trasponer lo montés cuando chiquito, que torne á brotar de nuevo, y ponerlo en las huertas ó lugar onde quieren con todas sus raices y tierra: aunque con dificultad, tambien prende de ramo. En muchos cabos lo siembran junto con las colmenas, porque las abejas labran muy bien en ello, y dello hacen muy singular miel; y el orégano de montes es muy recio, y no de tan gentil sabor ni tan suave como lo que se siembra y labra. Pienso

1 Y trasponiendo sus matas. *Edic. de 1528 y siguientes.*

yo que como en las hortalizas se hace que mojando en leche la simiente salen dulces, que asi se harie en el orégano, á lo menos quitaríele algo de aquel humo ó mal sabor que tiene. En muchos cabos llaman al orégano poleo montesino. Para aprovecharse de la rama hánlo de coger cuando está en flor, y secarlo á la sombra, y guárdase bien por un año entero. La simiente se coge al tiempo que ha bien madurado la hoja dello: cuando verde tiene el sabor del ajedrea, y cuando chiquito echan las hojas dello tiernas en la ensalada, que tiempla la frialdad de otras yerbas que echan frias. La simiente dello hace concebir las mugeres, que las apareja mucho, hánla de beber en vino. Contra el romadizo que viene de frio, tomen las hojas del orégano y sus flores, y escallentarlas bien en un tiesto sobre el huego á que se enjuguen; desque bien callentes envuélvanlas en un paño, y pónganlas sobre la cabeza, y cubran la cabeza bien, y sudará. Majado y bebido en vino blanco es bueno contra la ponzoña de las arañas y alacranes, y quita el frio del estómago y crudeza de la digestion; y bebido con agua callente ablanda el escocimiento del estómago. El vino con que lo han cocido es muy bueno para hacer gargarismo: alza las agallas, aprieta las encías, y hace desflemar y quitar la humidad, y lo mismo hace el orégano mazcado, molido y puesto el polvo dello, que gasta mucho la humidad, y quita el dolor de los dientes: quita la tose comido con miel. El vino en que sea cocido ello y higos secos alarga el huelgo. El orégano quita el dolor del estómago y de las tripas, quita la ventosidad, conforta la digestion. Si cuando está verde lo cuecen en vino, y lo ponen en los lomos, quita la dificultad de la urina, que llaman estranguria: desopila el hígado; despierta la urina; saca las lombrices. Si lo echan en el vino cuando cuece lo hace dulce, como dice el Aristótel en sus problemas. El orégano es muy sano y sabroso para mezclar y adobar con viandas frias y flemosas, que es callente y enjuga mucho [1].

1 Y provechoso para las aceitunas. *Edic. de 1528 y siguientes.*

ADICION.

El orégano (*Origanum vulgare* Lin.) es una planta perene, que se multiplica y siembra en los términos y tiempos que se ve en el testo. La tierra en que se siembre ha de estar bien labrada y suelta, y la simiente se granea ó esparce con igualdad, y luego se tapa con un poco de mantillo cernido, y se riega inmediatamente para que siente la superficie y principien á germinar las simientes con mas brevedad: durante las estaciones muy frias se resguardarán los semilleros y las tiernas plantitas, cubriéndolas con un seto ó pajon. Se forman cuerdas ó dibujos con esta planta en los cuadros y arriates de los jardines, valiéndose para este efecto de un plantador, con el cual se arrancarán las plantas de los semilleros con todas sus raizes, y se traspondrán inmediatamente en los sitios en que han de permanecer, sin dar lugar á que se venteen estas y se echen á perder.

Las hojas de esta planta se aprovechan para sazonar varios manjares, para adobos, y para hacer salsas: son aromáticas como toda la planta, y despiden un olor muy grato. *B.*

CAPITULO XXIX.

Del perejil.

El perejil quiere la tierra, cual toda la otra hortaliza, gruesa y bien estercolada, y muy podrida y húmida. Siémbrase de simiente, y su sembrar es principalmente por los meses de Diciembre, Enero y Hebrero, Marzo, y por todo el año se puede sembrar: algunos lo siembran á vuelta de otras yerbas; mas mejor es por sí solo en sus eras. Quiérese sembrar espeso, y regarse bien: muchos lo siembran por amor de las raices, y los tales ó lo siembren ralo, ó lo traspongan cuando chico. Al primer año ó no lleva simiente, ó lleva poca, por ende lo deben el primer año segar, y dejar que bote al segundo, y llevará entonces simiente buena, que al primer año todo es vicio de hoja: quiere sombras ó lugar húmido, y si no lo arrancan de raiz, si no que lo sieguen, dura mucho tiempo, y la simiente se guarda cinco años. Engendra sangre muy aguda, y por eso conviene mas á los flemáticos y melancólicos que á los coléricos ni sanguinos. Majado y puesto sobre la

sarna y postillas las sana. Es muy bueno contra la hidropesía, que desopila el hígado y bazo, y hace mucho purgar por la urina: quita la ventosidad de la cólica; comido quebranta la piedra; majado y puesto por bajo á las mugeres atrae la flor, y saca las pares, y aun la criatura si está muerta; conforta la digestion, y ello es callente, y por eso es mejor comello en tiempo frio que callente. Muchos cuecen las raices dello con carne, y son muy singulares para refrescar el hígado [1]. Es el perejil muy bueno contra la tericia por ser callente, y alegra y refresca la sangre: es muy singular cosa para los viejos. Majado y puesto con sal en la mordedura del can rabioso es muy buena cosa. La simiente dello bebida es buena contra la mordedura de los escorpiones; y cocida y bebida en aguamiel, ó vino y miel, quita la dificultad de la urina: la raiz bebida en vino quebranta la piedra y la bota fuera. Si sacan el zumo dello, y lo dan á beber á uno que esté muy frio y helado, le escallenta todos los mienbros. Tiene el perejil las propiedades del apio; y aun Avicena de todo hace un capítulo, salvo que tiene muy mejor sabor, y no es dañoso á los que tienen gota coral, que nosotros llamamos epileusia ó mal caduco. E guárdense dello las preñadas, que es muy abridor, y hace mover.

ADICION.

El perejil (*Apium petroselinum* Lin.) es una planta que se cultiva en todas las huertas, y se multiplica por sus simientes, que se pueden sembrar en casi todos los meses del año, aunque la época mas favorable es desde mediados de Enero hasta fin de Marzo, como dice Herrera. Esta simiente tarda cuarenta ó mas dias en nacer. Requiere terrenos frescos, bien labrados y abonados: regularmente se siembra de asiento, aunque tambien se pueden hacer semilleros para trasponer despues en otros parajes. Se le suministrarán riegos frecuentes para que prevalezca mejor, y se crie mas lozana. Las hojas tiernas de las plantas se cortarán al ras de tierra sucesivamente, conforme se necesiten para el consumo: durante los frios rigurosos del invierno se tendrán hojas frescas con solo resguardar las plantas de la intemperie por medio de pajones ú otros abrigos semejantes.

1 Y es mejor usar de las raizes nuevas para comer cocidas que de las viejas, por ser mas sabrosas y de mejor substancia. *Edic. de 1546 y siguientes.*

Es muy cierto que el perejil no se tallece regularmente, ni sube á flor hasta el segundo año de haber nacido, y que las plantas que florecen antes de esta época no cuajan bien sus simientes; y asi, estas tan solo se deberán recoger de las plantas de dos años: las simientes se guardan y conservan en estado de poder germinar y nacer por cinco ó seis años.

Las hojas del perejil se usan generalmente en todas partes de España: se comen crudas en las ensaladas, y guisadas en varias salsas y guisos. *B.*

CAPITULO XXX.

Del poleo.

Antes que hable de los puerros, quiero poner alguna otra yerba de buen olor, siquiera que de la vecindad della se les pegue algun buen olor; y cuando vengamos á decir dellos no nos huelan mal, llevando el olor della reciente, y esta yerba sea el poleo: hay dos maneras dello, uno es macho y otro es hembra, que lo uno lleva la flor colorada, y á esto llaman hembra, y es de mas perfecion en su virtud que no el macho, el cual lleva la flor blanca; asimismo dello hay que llaman hortolano, que es lo que siembran, y dello montés. Lo que se siembra no es tan fuerte como lo montés, mas es mas suave, porque toda planta casera es mas suave que la montés. Comunmente nasce en lugares húmidos, y mas quiere tierra arenisca que gruesa, aunque habiendo humor en cualquier tierra se puede criar. Siémbrase de dos maneras, aunque gracias á Dios aqui en esta villa de Talavera no es menester sembrarlo que hay mucho, y lo mejor que nunca ví: y Plinio dice que lo mejor que hay en la Europa es lo que hay en la Carpentaña, que es esta provincia del reino de Toledo, y lo mejor que yo he visto es en esta villa de Talavera. Siémbrase de una simiente muy menuda que tiene, y esta se ha de sembrar á la primavera; mas muy mejor es trasponer lo montés cuando está chiquito con todas sus raices, que prende maravillosamente. Hánlo de coger cuando está florido, porque entonce tiene ello mas virtud, y guárdase bien por un año; mas hánlo de secar á la sombra. Tiene muchas virtudes, y la menor de ellas es harto grande, que si echan el

poleo verde entre la ropa no criará polilla, ni otras semejantes suciedades que dañan la ropa; y aun si hobiere nascido la polilla perescerá. Si lo secan, como dije, y lo escallentan bien en un tiesto que esté bien seco y callente, y lo ponen asi en un saquillo en la cabeza, aprovecha contra el romadizo que viene de frio. Antiguamente los poetas se ponien guirnaldas de poleo mas que de rosas, que quitan mucho el dolor de la cabeza. Si cuecen poleo en vinagre y higos pasados, y con ello hacen gargarismos, quita la tose que viene de frio ó de algunos humores viscosos y húmidos, que los corta y saca: para los que desmayan es muy buena cosa echar unas ramas de poleo en una redoma de vidrio, y echar alli muy buen vinagre blanco, y estar alli algunos dias, como dije del vinagre rosado, y con ello toquen los pulsos, y tomen algunos tragos, y puesto á las narices. El vino con que lo han cocido es bueno bebido contra el dolor del vientre y del estómago, que viene de frio y ventosidad; y puesta la misma yerba asi cocida y callente encima, hecha emplasto, quita el mismo dolor. El vino dello bebido hace urinar, y aun hace botar la piedra; y si lo cuecen en agua, y toman aquel vapor las mugeres por bajo asi callente, enjuga las humidades de la madre, y les hace mucho provecho: y dice el Crecentino que las mugeres de Salerno lo usaban mucho en su tiempo; y aun si la criatura está muerta en el vientre la saca. Si alguno se le turba la lengua, dénle á oler la simiente dello, y traiga so la lengua. Si hay temor que el agua que han de beber es mala y ponzoñosa, májenlo y échenlo dentro. Contra las mordeduras ponzoñosas puesto encima majado con vino, y mayormente contra la mordedura de los alacranes, y es mejor mientra mas nasce en lugar enjuto. Contra las calenturas que traen frio es bueno olerlo antes que vengan: si lo huelen quita el ardor y frio de la cabeza, y aun si uno anda al sol no le penetrará si trae en cada oreja un ramillo de poleo. Si cuando está florido lo queman onde hay pulgas, las mata con su olor. Los que tienen bazo lo deben beber con miel y sal: los que tienen mal en los pulmones hácelos arrincar y escupir; y majada la raiz y puesta da buen color á las señales de las heridas: el poleo alarga el huelgo comido en talvinas, ó de cualquiera otra manera. Maravillosa cosa dicen dello Plinio y Aristóteles, que si lo cuel-

gan con sus raices, que florescerá cuando los dias tornan á crescer; y diz que si lo comen las cabras ó las ovejas balan mucho: tiene en sus propiedades mucha semejanza á la yerbabuena.

ADICION.

Con el nombre de poleo se conocen dos especies distintas de plantas: el comun (*Mentha pulegium* Lin.), y el de hoja estrecha (*Mentha cervina* Lin.). Ambas especies se crian en parajes húmedos, son aromáticas y de un sabor algo picante: se deben considerar mas bien como plantas medicinales, que como plantas de huerta. Su cultivo es muy semejante al de la yerbabuena, y por lo tanto, para evitar repeticiones, me refiero á lo que diré cuando trate de dicha planta. *B.*

CAPITULO XXXI.

De los puerros.

Los puerros se hacen bien en cualquier aire, ó callente ó frio, y quieren tierra gruesa y substanciosa, con tal que sea suelta; y por eso dice Abencenif que se hacen bien en una tierra arenisca y gruesa. Quieren la tierra bien estercolada con estiércol muy podrido, y muy cavada y mollida. De los puerros hay dos linajes, y todos nascen de una misma simiente, salvo que en la manera de la labor, va á hacerlos unos de una manera ó de otra: unos llaman cabezudos, otros llaman sectinos, que no crescen en cabeza: luego diré cómo se haga lo uno y lo otro. Siénbranse los puerros en las tierras callentes por Dicienbre y Enero: en las frias por Hebrero, y Marzo y Abril; y al tienpo que los han de senbrar en sus eras, esté la tierra muy mollida y muy estercolada; y aunque muchos los sienbran á vueltas de las otras hortalizas, muy mejor es por sí en sus eras; y los que se sienbran á la primavera ocupan un año entero la tierra, desde que los sienbran hasta que los cogen para comer, y puédenlos sembrar por Agosto y Setienbre, como dice el Crecentino; y vienen los tales á ser buenos á la primavera, aunque no son tan grandes como los que se sienbran por Hebrero y Marzo, y los tales hánse de aporcar

por el mes de Dicienbre, digo ponerlos entonce en sus sulcos, y al senbrar han de cubrir las eras con estiércol bien podrido, y regarlos bien, que la simiente de los puerros tarda mucho en nascer, que brota muy tarde; y segund dice Teofrasto no sale la simiente hasta cerca de veinte dias. Si quieren que salga cabezudo, hánlos de senbrar ralos, y si de otra manera espesos, que es que sean iguales y gordos; y dice Plinio que á los tales que los han sienpre de trasquilar con unas tijeras tantas cuantas veces brotaren hasta que no cresca mas, é no tocando al callo, y cada vez que los trasquilaren les han de echar estiércol entre ellos que sea muy podrido; y al trasponer tórnenlos á trasquilar algo de las hojas para que la virtud retorne adentro. Mientras mas veces los traspusieren mejores se hacen; mas al trasponer en sus sulcos no vayan retorcidos, que los que asi van no crescen nada. Para que nasca con gorda cabeza, al tiempo que los han de trasponer córtenles cuasi todas las barbajas, y pónganles debajo unas tejas para que alli asienten y crien cabeza. Dice Abencenif que al trasponer muelan unos tiestos, y que aquel polvo les pongan en las barbajas, y que crescerán mucho; para ello será bueno el polvo del ladrillo que raen para solar, y enbárrenlos con un poco de estiércol deshecho en agua; y desque encomienzan á crescer ásganlos de las hojas, y tírenlos hácia fuera, para que los solevanten un poco, que en aquello que queda vacío so las raices crezca la cabeza, esto es en los que estan traspuestos en los sulcos que tienen la tierra muy mollida. El trasponer dellos es en dos tiempos, que el porrino se traspone en sulcos pequeños por Mayo y Junio estando la tierra muy mojada; la otra es en fin de Setienbre y por Otubre. Hánlos de escardar mucho, y si toman muchos granos de simiente de puerros, y los atan en un pañecico, y los sienbran juntos en un agujero, nascerá un solo puerro dellos y bien grande [1]; y si al tienpo del trasponer toman simiente de nabos gordos, y la meten en la cabeza del puerro sin hierro, y asi le ponen, saldrá grande y de grand cabeza. Dice asimismo el Crecentino que se harán muy gruesos los puerros y sabrosos estercolando bien la tierra

1 Segun que afirman, mas á mí no me parece asi. *Edic. de 1528 y siguientes.*

y mollirla bien honda, y hacer unos agujeros con un asta de lanza de buena hondura apartados los unos de los otros un poco, y que alli en cada uno dellos traspongan una porrina en principio del invierno, y no le tornen á rehenchir de tierra el agujero, y desta manera se pueden aquellos trasponer entre las otras hortalizas, y alli los han de escardar; esto no es salvo para pocos puerros, que es grande trabajo, aunque se hacen muy mejores. Yerran los que los trasponen unos sobre otros juntos, que de aquella manera ellos se impiden á sí mismos que no crezcan; asimismo no vayan retorcidos sino bien derechos. Los que han de ser para simiente sean de los mayores, y de los que senbraron los mas tenpranos, y dejen los ralos onde los traspusieron en los sulcos, como no llegue uno á otro; y aun para simiente son mejores los que fueron traspuestos por sí haciendo los agujeros con un palo gordo como dije. La simiente se guarda bien por tres años colgándola en lugar onde no haya humidad. Los puerros crudos aclaran la voz; y dice Plinio que el Emperador Nero los comia cuando habia de cantar, y no los comia sino ellos con un poco de aceite; y si bien cantaba, decia que debie mucho á los puerros: y segund dice el Crecentino alinpian mucho el gañon de los humores viscosos y gruesos; quita la tose, y desopila el hígado; sana el escopir de la sangre, mayormente su simiente con granos de arraihan, y alarga el huelgo, que se acorta por causa de algunas materias gruesas y viscosas; y para esto ha de ser bebida con ellos agua de cebada, y aun comidos con miel. Si mucho los usan á comer crudos dan dolor de cabeza; dan sueño; hacen soñar sueños muy pesados y espantables, y dañan mucho los dientes; daña la vista de los ojos; dan sed; encienden la lujuria; queman la sangre; quitan la enbriaguez. Si echan el zumo dellos en las orejas quita el dolor que viene de causa fria; majados y puestos en las narices retienen la sangre que corre dellas; lo mismo hace su zumo, echando con ellas en vinagre y aceite y un poco de encienso molido: despierta mucho la urina y meses de las mugeres, mas dañan á la vejiga y riñones. Cocidos ellos en agua, y tomando el vapor por bajo, ayuda mucho á cuando la madre se encoje, y quita la dureza della. Majando las hojas, y poniéndolas sobre los enpeines y postillas, las sana, y aun la lágrima del ojo, y de

la misma manera sanan otras postillas; mayormente puesto con miel ablandan el vientre, y aun apareja las mugeres á concebir y enpreñarse. Comidos aprovechan mucho contra la ponzoña de los hongos y jetas; y majados y puestos con sal sobre algunas heridas frescas luego las cierran; y majado y puesto sobre algunas mordeduras ponzoñosas las sana: cochos pierden toda la maldad que tienen. Muchas otras virtudes y vicios tienen largos de contar. Débense de guardar de noche de los comer crudos las personas coléricas y melancólicas, que queman mucho la sangre. Guárdanse bien los puerros quitándoles la camisa y hojas, colgándolos á la sonbra que se sequen, y despues molido uno dellos y echado en la olla le da sabor de especias.

ADICION.

En este capítulo trata el autor con mucho tino y acierto del cultivo de los puerros (*Allium porrum* Lin.), y tambien se estiende mucho acerca de sus propiedades y usos en la medicina; pero aqui yo solo los consideraré como planta comestible, y haré algunas observaciones acerca de su cultivo.

Los puerros se multiplican por su simiente, que se puede sembrar por Noviembre, Diciembre y Enero; aunque la práctica mas general es sembrarlos por Febrero y Marzo. La simiente se granea, ó bien se siembra á chorrillo por surcos. Regularmente se hacen semilleros para sacar despues y trasponer el porrino cuando se halla bien nacido. Algunos los suelen sembrar de asiento, entresacando despues las plantas sobrantes, que las trasplantan en otros parages, si les hacen falta, ó si no las arrojan. La cubierta de tierra menuda ó de mantillo cernido, con que se debe cubrir la semilla, ha de ser del grueso de medio dedo ó algo mas; y en seguida se dará un riego á la tierra para que las plantas puedan nacer con mas facilidad. Se trasplantan los puerros en canteros alomados por Abril, Mayo, Junio y Octubre, cuando el porrino ó planta de los semilleros tiene el grueso de una pluma de escribir. De dos maneras pueden ejecutarse estos plantíos, en lomos ó en eras llanas; pero el primer método es mejor. Con motivo de ser tan largas las hojas de los puerros, conviene en efecto recortarlas al tiempo de trasponer las plantas. Los puerros se hallarán bastante crecidos para poderlos aporcar por Octubre, Noviembre y Diciembre: para ejecutar esta maniobra se abren unos surcos de cuatro á seis dedos de hondo inmediatos á las raizes de las plantas, y en ellos se tienden del mismo modo que se hace con otras

hortalizas: en seguida se cubren de tierra, dejando tan solo espuestas al aire libre las estremidades de las hojas. De este modo se blanquean los tallos y hojas, y se hacen mas tiernos. Soterrados los puerros en esta conformidad, se pueden conservar sin podrirse por algunos meses; pero es preciso que la tierra se mantenga seca.

Los puerros se comen mezclados con otros alimentos, principalmente en los potages y menestras: se hace mucho consumo de ellos en tiempo de cuaresma. Se dice en las *amenidades académicas* que el vino no se avinagra, y se conserva siempre bueno, echándole una porcion de simiente de esta planta. *B.*

CAPITULO XXXII.

De los rábanos y del rábano vagisco.

Los rábanos son de dos maneras, unos llamamos rábanos vagiscos, que tienen la hoja muy ancha y grande, y comunmente los latinos los llaman *rafani*: los otros se llaman solamente rábanos, que llaman *radices*, y destos diré primero [1]: quieren tierra cual las otras hortalizas gruesa, con tal que sea suelta y sustanciosa, y que ellos se hacen muy gentiles, tiernos y sabrosos onde hay nieblas y humidades, y por eso se hacen muy buenos en los sotos y riberas de rios, y hácense muy tiernos onde hay cieno, y por eso en muchas partes los sienbran onde los rios han hecho regonas en el invierno y dejado cieno. Ha de ser para ellos la tierra muy mollida y muy hondo cavada, para que pueda mejor echar la raiz, y crescerán mas en largo, y serán mas gordos. Quieren asimismo la tierra muy limpia de piedras y guijas: en arenisco se hacen bien. Para ellos es malo el estiércol, ó sea muy podrido; y muchos despues de haberlos sembrado muchos les echan paja por encima, que les hace mucho provecho. Si remojaren la simiente de los rábanos en arrope ó agua miel ó leche serán los rábanos muy dulces y sabrosos, aunque sea la simiente de rábanos muy quemazosos. Ellos se siembran muy bien por todo el año, excepto en los frios grandes del invierno; mas el mejor sembrar dellos es por Hebrero, y vernán á la primave-

1 Verdad es que estos vocablos muchas veces se hallarán trastornados unos por otros. *Edic. de 1528 y siguientes.*

ra, ó por el mes de Agosto para el otoño, y esta es la mejor, que por ser el tiempo húmido en estos tiempos se hacen mejores, y el senbrar dellos sea luego despues de haber llovido, salvo si la tierra se puede regar: y los que se sienbran cerca del invierno cúbranlos bien de tierra y estiércol y paja porque no se hielen; esto es, cuando crescieren sobre tierra, y asi no se harán esponjiosos ni huecos, y mientra mas hondo quedaren so tierra, tanto se guardarán mejor del hielo. Al sembrar vaya la simiente rala, y cúbranlo poco con un sachuelo. Puédenlos bien sembrar entre las otras hortalizas. Hácense bien de sequera; mas para esto sea tierra húmida, suelta, y cerca de riberas y sotos [1]. Hácense muy mas sabrosos si los riegan con agua salobre que con dulce. Dice el Abencenif que si hacen un agujero en el suelo con una estaca gorda, y alli ponen la simiente del rábano envuelto con un poco de tierra y estiércol, que tan grande será el rábano cuanto el agujero, y encima cubran el agujero con paja y tierra, y desta manera se guardarán en el invierno sin helarse. Dice Paladio que los rábanos que tienen las hojas grandes y gentiles, y son dulces, son hembras, y de los tales sea la simiente, y no de los quemaciosos [2]. Asimismo ha de ser la simiente de los que se siembran á la primavera, y si les quitan todas las hojas, y los cubren bien de tierra y estiércol despues encima, se hacen muy grandes, y duran hasta el estío so tierra [3], y para esto es me-

1 Dicen, mas no me parece á mí, que se hacen mas sabrosos &c. *Edic. de 1528 y siguientes.*

2 Aunque muchos tienen por mejores los quemajosos, esto es asi, si lo son naturalmente, que muchas veces se hacen quemajosos sin serlo de casta, aunque sean de simiente dulce, por falta de humor y demasía del sol; y por el contrario se hacen dulces, que aunque de la simiente se hereda el sabor, mucho dello se muda con la sobra ó falta de humor. Verdad es que si la tierra de sí mesma es húmida y sustanciosa, muy mas sabrosos son los rábanos de sequera que de regadió, y para esto ha de ser la tierra muy labrada; y aunque los rábanos no se trasponen, hánle de trasponer los que son sementales, para que sea mejor la simiente; y puédese hacer por el otoño, para que den la simiente á la primavera. *Edic. de 1528 y siguientes.*

3 Mas yo no haria nada desto, porque ni la bondad del rábano está en ser grande, ni tampoco en ser viejo, ni durar mucho, pues cada dia se pueden sembrar muy bien, y tenerlos nuevos y tiernos. *Edic. de 1528 y siguientes.*

jor que esten en tierra delgada y suelta, y aun desta manera se harán grandes trasponiéndolos cuando chiquitos en unos sulcos, y quitarles las hojas, y cubrirlos todos muy bien so tierra, que queden bien hondos. Los rábanos son muy enemigos de las vides, que si cabe ellas los sienbran se daña mucho, por ende no los deben poner en las viñas, si no fuere en lugar bien apartado de las cepas: y de la manera que son contrarios á la vid son contrarios al vino, que nunca el vino sabe bien con rábanos, y quitan la embriaguez. Comiéndolos dañan mucho la dentadura: los rábanos se quieren comer despues de la otra vianda, y ansi ayudan mucho á la digestion; y si antes los comen, hacen nadar en el estómago la vianda, y aun comueven á vómito, dañan mucho el estómago, y hacen regoldar unos regüeldos muy sucios. Las hojas dellos desopilan el hígado, y deshacen la atericia, que hacen purgar por la urina maravillosamente; y las hojas dellos, mayormente de los que nascen á la primavera, cocidas con carne son muy saludables, y crudas ó cochas botan fuera la piedra y arenas de los riñones y vejiga, y alimpian los riñones: comidos de mañana con miel ablandan la tose, y lo mismo hacen cocidos. Si mucho los usan á comer dañan la vista; mas si echan el zumo dellos en los ojos con un poco de miel los aclara. Ellos engendran ventosidades, mas su simiente las deshace: el zumo ó agua dellos es buena para la hidropesía. Si tuestan la simiente, y la dan á beber, alarga el huelgo. Son muy contrarios á las sabandijas ponzoñosas, tanto que si majan la simiente, y con ella se untan las manos, no les morderán los alacranes ni otras sabandijas, aunque las toquen ó traten, y si ponen una tajada de rábano encima de un alacran luego morirá, ó el zumo dellos encima puesto: y son muy buenos, mayormente la simiente, contra la ponzoña de unos hongos y jetas, que son malos y mortales comiéndolos sobre ellas; y aun si una persona ha comido rábanos no le dañará tanto la mordedura del alacran, y con vino puesto encima de la mordedura de las culebras aprovecha. Majado y puesto encima de los riñones quita el dolor. Las hojas comidas hacen que las mugeres tengan leche harta. Majados y puestos sobre las señales de las heridas les dan buen color; avivan la lujuria; dañan la voz. En muchas partes hacen de la simiente aceite para los candiles y para medicinas.

De los rábanos hay blancos y colorados: los blancos se crian mejor en verano, los colorados en invierno. Los rábanos vagiscos no se siembran de simiente, porque no la tienen, sino de pedazuelos de sus raices; y aunque se pueden plantar en otros tiempos del año, muy mejor en los meses de Noviembre y Diciembre, Enero y Hebrero y Marzo: quieren humidad, y por eso estan bien cerca de acequias y arroyos. Son tan vivos que aunque los royan muchas veces no perescen: quieren gruesa tierra, y honda y bien cavada, y quiérense siempre cobrir con tierra que tenga las raices cubiertas, que son mejores. La raiz es de muchas virtudes mas que las hojas, y es muy singular cosa la raiz contra el mal y opilacion del hígado, asi en salsas como en jarabes; y es muy buena cosa contra las cuartanas. Dice el mismo Crecentino, y en esto alega á Hermes Alquimista, que si sacan zumo de rábanos, y toman lombrices de tierra, y las majan, y todo junto lo cuelan por un paño, y en aquel zumo tiemplan un cuchillo, que cortará el hierro como si fuese plomo; maravillosa cosa es si es verdadera. Contra la dureza del hígado y bazo cuezgan las hojas en vino y aceite, y pónganlas encima; y si uno está frenético y le raen la cabeza, y los majan y ponen encima, sana. En las otras propiedades, ó en las mas dellas, son semejantes á los otros rábanos bien asi como en el nombre.

ADICION.

En este capítulo trata nuestro autor de los rábanos *Raphanus sativus* Lin., y del rábano rústico que llama *rabano vagisco*, *Cochlearia armoracia* Lin. Son muchas las variedades ó especies jardineras que se conocen y cultivan de rábanos; para mayor claridad yo las divido en mi *tratado de la huerta* en dos secciones principales: llamo *rabanitos* á todas las variedades de raiz pequeña y de hojas mas pequeñas, y llamo *rábanos* á todas las de raiz mas gruesa, sabor mas fuerte y picante, coronas de hojas mucho mayores, y que tardan mas tiempo en formar sus raizes y en tallecerse. Las raizes de estas plantas son redondas, ó largas y ahusadas, y varian extraordinariamente en su color; las hay blancas, encarnadas, de color de rosa, moradas y negras. Los rabanitos son los mas delicados y apreciables y los que se cultivan con mas esmero en los jardines. Todas las variedades de rábanos se mudan y degeneran con la mayor facilidad; y para que se mantengan las castas legítimas sin deterioro

es preciso cultivarlas con el mayor esmero, y cuidar de que las plantas que se dejan para granar y producir simiente esten apartadas de las demas de su especie al tiempo de florecer, para precaver su degeneracion motivada por la mezcla del polen de unas con otras.

No obstante lo que dice el autor, todas las variedades de rábano se multiplican por medio de sus simientes, que se siembran de asiento. Prevalecen en las tierras sueltas, beneficiadas con estiércoles y abonos correspondientes, y bien cavadas y labradas. Las simientes se granean sobre la superficie de las eras, ó se siembran por surcos, y se cubren con un lecho de tierra ó de mantillo cernido, del grueso de medio dedo ó algo mas. Los rabanitos se pueden sembrar en casi todos los meses del año; pero durante los meses de calor se tallecen y suben á flor inmediatamente, y las raizes ó rábanos se hacen pequeños, se ponen duros y estropajosos, se ahuecan é inutilizan en poco tiempo, y son muy picantes. Durante la estacion fria del invierno se siembran en las alvitanas y demas resguardos que se usan en las huertas y jardines para obtener producciones anticipadas durante la estacion rigurosa de los frios. En los demas meses del año se siembran al descampado; y para que nunca falten para el consumo se repetirán nuevas siembras cada quince ó veinte dias. Los rábanos gordos se siembran por Agosto, Setiembre y Octubre, y por Febrero: la simiente se desparramará mas clara que la de los rabanitos, por cuanto las plantas y raizes se ensanchan y estienden mas, por ser mucho mas crecidas y mayores. Se suministrarán á estas plantas los riegos necesarios para que se crien mas frondosas, y que sus raizes sean mas delicadas, dulzes, y menos picantes. Se entresacarán todas las plantas sobrantes, y las que hayan nacido muy espesas: las de los rabanitos se dejarán á la distancia de tres dedos unas de otras, y las de los rábanos á la de seis á ocho dedos.

Los rábanos y rabanitos se arrancan cuando son tiernos y jugosos; pero se echan á perder, y muchas vezes se inutilizan del todo si se dejan endurecer y pasar. Las raizes de estas plantas, que es lo que llamamos rábanos y rabanitos, se comen crudos con sal despues de lavados: tambien se comen en ensalada cruda, igualmente que sus hojas aderezadas y mezcladas con otras ensaladas. Algunos suelen comer los rabanitos cocidos; y finalmente en el reino de Valencia y Aragon comen sus simientes crudas antes de madurar, cuando aun se mantienen sus frutos ó silicuas verdes, y se venden en los mercados en manojos por el mes de Abril: estas tienen un sabor picante, bastante análogo al de los rábanos.

El rábano rústico es una planta perene que se multiplica muy fácilmente por la division de sus raizes, que se introducen profundamente en la tierra. La multiplicacion por simiente es mucho mas

lenta, y tarda la planta dos ó tres años en adquirir todo su incremento, y por lo tanto no se practica sino es cuando no queda otro recurso. La division de las raizes para propagar y plantar esta planta se hace por Octubre y por Febrero, plantando la corona con los embriones ó yemas de tallos que contiene, pudiendo de este modo aprovecharse el resto de la raiz. La tierra ha de estar bien cavada á pala y media de azadon, tener frescura bastante, y ser de calidad muy sustanciosa, pues no prueba bien en los terrenos ligeros. La raiz es la parte útil y comestible de la planta; se arranca por trozos segun se necesita para el gasto; se raspa y monda, quitando la corteza exterior, y se come cruda ó cocida con la carne y pescados; su sabor es acre y picante, y su olor bastante fuerte; es aperitiva y ayuda á la digestion: en los paises frios se hace mas uso de esta planta que en los cálidos. *B.*

CAPITULO XXXIII.

De los rosales.

No sé cómo se me pasó de la memoria una tan excelente planta, que no escribí della entre los otros árboles en el tercero libro; mas aun no se podrá decir ser tardío lo que con tiempo se hace, aunque segund sus virtudes y hermosura la habiamos de poner entre las plantas mayores; mas mas vale tarde que nunca, y por eso venga entre las hortalizas. Las rosas en sus colores son de dos maneras, coloradas y blancas, y en las coloradas unas son de mas hojas que otras y de mas vivos colores; mas en ellas, digo en las coloradas, todas quieren una labor, y aun de todas, asi coloradas como blancas, hay caseras y monteses, y las blancas son de mas recia madera ó rama como vemos comunmente. Cualquier tierra sufren, digo de callente ó fria; mas en las tierras callentes y algo húmidas se hacen muy mejores, tanto que, como el Plinio dice, en las tales tierras, como en la tierra de Cartagena en España, las hay en meitad del invierno, y esto causa no ser alli el invierno tan fuerte como en otras partes, que con el tiempo blando y amoroso tornan otra vez á brotar. Los que quieren plantar rosales para haber provecho y ganancia dellos no los deben plantar lejos del lugar onde se puedan bien vender ó sacar el agua dellos, y por eso son mas provechosos cerca de buenos

pueblos y cibdades que en las labranzas, onde en pocas cosas se pueden dellos aprovechar, salvo para la vista y deleite; y aunque en todo suelo se pueden bien hacer, muy mas les pertenesce la tierra gruesa, con tal que sea suelta y poco húmida, que el arcilla y barro es malo para rosales. El poner de los rosales es en dos tiempos principalmente, que si la tierra es callente y seca hánlos de poner por Otubre y por Noviembre y Diciembre; y si fuere tierra fria y húmida, y donde se pueden regar, ha de ser por Enero y Febrero, y aun por Marzo, y las que mas tardías se pusieren llevarán rosas aquel año, lo cual no harán las que se plantaren temprano. Asimismo quieren tierra bien estercolada con estiércol bien podrido, porque la tierra que está estercolada es mas sustanciosa, y en el estío conserva mas el humor, y ellos se ponen de una de tres maneras: la primera que pongo es la peor, porque della, aunque nascen los rosales, son tardíos en su llevar: son asimismo como monteses, lo cual es de una simiente que llevan en las cabezuelas onde llevaron la flor; mas esta los rosales no la llevan en toda parte, salvo en los lugares gruesos y húmidos. Esta simiente se ha de coger cuando esté bien madura, que es despues de la vendimia, y enjugarla al sol, y sembrarla por Hebrero en una era bien estercolada con estiércol muy podrido, y cubran la simiente con poca tierra, y riéguenlas alguna vez; y desque hayan nascido quítenles bien toda la yerba que entre ellos nasciere, y desque grandecicos traspónganlos onde han de estar. Otra manera hay de poner los rosales, y esta es para onde hay falta de plantas de rosales: tomen las raices de los rosales cuando encomienzan á brotar; esto en las tierras callentes se puede hacer por Noviembre, y en las frias por Hebrero, y en todo cabo cuando brotaren; y corten las raices á pedazos cada uno de cuatro dedos, y tengan una era bien cavada y con tierra bien estercolada, y alli pongan aquellos pedazuelos, y riéguenlos bien, y dende á un año trasponerlos en otra parte, y dellos henchir el suelo ó tierra que para ellos estuviere bien cavado y estercolado y bien aderezado. Otra manera para onde no se han de trasponer: hagan unos sulcos hondos cuanto cerca un palmo, y haya de un sulco á otro no mas de otro palmo, y alli extiendan los ramos de los rosales, y cuando encomienzan á hinchar para brotar ellos es lo mejor, aunque esto se pueda hacer

en cualquier parte del invierno, y cúbranlos todos salvo las puntas, y vaya el ramo con su barbado ó raiz, que prenderá mas aina, y desta manera prenden haciendo los sulcos tanto largos cuanto quisieren, y muchos podrán hinchir harto campo con pocas plantas, y escárdenlos y muéllanlos bien cuando chiquitos, y regarlo á veces, y esta es la mejor manera de ponerlos, que se multiplican mucho. La otra no es tal, que aunque es cierta no se multiplican los rosales casi nada, y aquella mejor es para los blancos, que son como árboles, que para los colorados, que son poco mas que yerbas; mas para todos es mejor ponerlos tendidos, que de los blancos asi puestos se hace una gentil pared, y de los colorados se hacen muchos de aquella suerte: puestos dellos se pueden hacer gentiles andenes y repartimientos en los jardines, y aun lindes entre las heredades, y aun de las blancas buenas cerraduras para heredades, porque son recias y espinan muy fuertemente. La otra manera que encomencé á decir no creo que hay quien no la sepa, que es poner cada planta por sí en un hoyo, si fuere rosal blanco, hondo hasta cuanto la rodilla, y si colorado hasta la meitad; y riéguenlos, que no faltarán, que los rosales son de la natura de las zarzas, que prenden mucho, tanto que de punta arraigan. Hánlos de alimpiar y mollir cada año, y el mejor tiempo para ello es desde principio de Hebrero hasta cerca del fin dél, y á los blancos entresáquenles lo viejo siempre; y desta manera labrados durarán por muchos años, y en este tiempo del mes de Hebrero y Enero es el mejor tiempo de todos para poner rosales de nuevo ó renovar los viejos. La principal labor para ellos despues de presos y grandecillos es bien cavarlos, y hánlos de cavar mas hondo que las otras yerbas, mas no tanto como las vides. Regar no han menester, y aun con ello no son las rosas tan oloriosas ni de tanta virtud, salvo los blancos, que quieren regarse, que son como árboles. Todos quieren estiércol muy podrido, y bien mezclado con la tierra ó ceniza, y aun es mejor la ceniza. Los blancos dije que se quieren mucho alimpiar; mas los colorados en ninguna labor tanto abonan cuanto con quemarlos estando viejos: no digo que por eso los dejen de cavar cada año, que de otra suerte hácense muy desmedrados, y llevan muy desmedradas rosas y no de tan perfecto olor. Hánlos de quemar cada cinco años

una vez, y será por Noviembre ó Diciembre, porque con su ceniza y con el agua que lloviere se estercuelen y adoben, y los que asi fueren aderezados llevarán mas flores y mejores; y si los dejan de labrar hácense montesinos, y perescen. Puédense enjerir en manzanos y en almendros, y su propio enjerir es de escudete, y en los almendros serán muy tempranos, aunque tambien creo que se podrian enjerir de coronilla. Enjérense asimismo en granados y en zarzales y en escaramujos, que son ni mas ni menos que los rosales blancos, y aun muchos los llaman rosales monteses, mas en todos estos de escudete, y los colorados en blancos, y son para que haya rosas tempranas. Hagan al derredor de la mata, empero lejos della cuanto dos palmos que no toque en el pie, un circuito como escava atetillada, y desde que ha echado la hoja riéguenla con agua tibia dos veces al dia, y llevará rosas tempranas. Dice Abencenif cosa bien singular, si es verdad, que cuando pusieren las rosas ó de simiente ó de sus plantas, que si pusieren á vueltas dellas ajos que habrá rosas en los rosales los siete meses del año; y si echaren al pie de los rosales zumo de hojas de olivas ó acebuches ternán continua humidad, y que no se les secarán las hojas. Puédense bien guardar las rosas para tenerlas verdes hasta cuando quisieren, y esto es muy gentil cosa haber cosa fuera de su tiempo, en especial flor. ¡Qué tal parescerá una cruz en una procesion ó solenidad por el mes de Agosto ó Setiembre, ó por meitad del invierno, llena de de rosas tan fuera de su tiempo! Pues guárdanse desta manera: corten las rosas antes que abran, y vayan á un cañaveral, escojan unas cañas gordas, y no las corten, sino hiéndanlas, y metan alli las rosas, y tornen á juntar la caña, y átenla, y pónganle barro por encima para que quede muy junta, y al tiempo que quisieren las rosas corten la caña. Mas ligeramente se hace desta otra manera: corten en aquel mismo tiempo las rosas antes que abran, y métanlas en una olla de barro nueva, y cúbranla muy bien, como no entre agua dentro, y sotiérrenla en algund corral ó en el campo onde ne esté húmido; y para esto mejor será una botija, por tener el cuello angosto, que la olla pues tiene muy ancha la boca. Esto de las ollas no lo tengo por muy cierto, mejor pienso que se guardará sin cortarlas de los rosales, y meterlas en unos cañutos,

y enterralas, como no entre el agua cuando lloviere: esto se haga acorvando los ramos so tierra, y antes que las rosas encomiencen á abrir. Al tiempo que las quisieren abran los cañutos en tiempo callente, que luego abrirán ellas. De la misma manera se pueden guardar las clavellinas, acorvándolas de un tiesto cabe el en que estan las clavellinas, esto es, como las rosas y clavellinas redroguiegas.

Las rosas verdes huelen mas de algo lejos que de cerca, y las secas de cerca que de lejos; y mientra mas sereno y claro es el dia en que se cogen muy mejor huelen. Son mas oloriosas en lugar callente que frio, en solana que en sombría. En las rosas hay unas de mas hojas que otras, y mas vivas, otras de color; mas todas se labran de una manera, y son de una propiedad: solamente se puede acrecentar ó amenguar el olor, que en húmido ni en sombría no son de tan buen olor como en lugar enjuto y solana. Los rosales colorados suelen tener una enfermedad, que es que crian dentro de las rosas unos gusanos que parescen como escarabajuelos ó abejoncillos, que llaman cantárides; estos suelen nascer en tiempo de sequedades. La enmienda que lleva es que cojan la rosa cuando encomienza á abrir, antes que se la coman, y quemar el rosal en entrando el invierno, para que perezca la simiente dellos. Las abejas labran bien en las rosas coloradas, y hacen muy singular miel dellas, y por esta causa muchos las plantan en sus colmenares, y aun son saludables para las abejas. Decir las propiedades y excelencias de aquesta flor, y en cuantas medicinas entran seria imposible, y por eso diré generalmente algunas. Las rosas blancas no tienen tan perfecto olor como las coloradas, y son mas frias, y en pocas medicinas se aprovechan dellas, salvo mezcladas con las otras: dellas, juntamente con las coloradas, se saca agua rosada; y para lo que las blancas son buenas es para poner entre ropa de lienzo en las arcas, que le da muy gentil olor, y no manchan la ropa como las coloradas sino son secas. Comidas tiene virtud de restriñir, y son buenas para restriñir el flujo de la sangre de las mugeres, y tambien para sanar el escupir de la sangre. Secanlas para guardarlas, enjugándolas al sol un poco, y despues á la sombra, y guárdanse ansi por espacio de tres años, y puestas en lugar cerrado y enjuto, porque no pierdan el olor. Confortan mu-

cho el corazon, asi olidas como bebidas, y puestas en emplasto, y tambien confortan el hígado, y son muy buenas para los que tienen desmayos y mal de corazon. Hácese dellas vinagre rosado, que es muy bueno contra la corrupcion del aire y tiempo pestilencial: en el segundo libro dije cómo se hacie, y es bueno, que conforta los pulsos, tiempla los calores demasiados y de las fiebres: para muchos guisados es muy bueno. Las rosas olidas conforta mucho la cabeza, y muy mas las secas, y confortan mucho el celebro, y ayudan mucho al huelgo el agua en que se han cocido las rosas, y el aceite dellas puesto á las narices hace estornudar. El agua rosada mezclada con un poco de buen vino blanco aclara mucho la vista, y por sí sola quita el dolor de los ojos que viene de calor, y da muy gentil lustre al rostro. Las cabezuelas dellas cocidas en vino tinto, y puestas sobre el estómago y vientre y riñones, retiene el vómito, y restriñe el vientre; y el agua de las cabezuelas dellas sacada en alambique hace lo mismo: y cocidas ellas, y recibido por bajo el humo, y lavándose las piernas con el agua dellas, las aliviana mucho, ó con agua en que han cocido las rosas secas. De las rosas se hace azúcar rosado, cortando los cogollitos de los rosas antes que se abran, si no cuando estan acapulladas, y las majan mucho en un almirez, y echen á vueltas de muy singular azúcar; algunos echan á libra de cada cosa; mas Crecentino dice que á una libra de rosas echen cuatro de azúcar, y májenlo mucho todo junto, y ténganlo en una vasija vedriada treinta dias al sol, meneándolo bien cada dia, y de noche quítenlo no le dé el sereno. Esto asi fecho, se guarda por tres años muy bien: esto tiene virtud de confortar el estómago, y restriñir; es bueno contra las cámaras, contra el vómito, contra los desmayos, contra el mal de corazon, y contra un calor del estómago; alimpia y desopila el hígado; es bueno contra la cólera, y es muy singular cosa contra las llagas de los pulmones; refresca el estómago. La miel rosada se hace cociendo la miel un poco para que se alimpie de la espuma, y luego la cuelen, y tomen las puntas de las rosas que no lleven aquel cabo blanco, y córtenlas menudas, y échenlas dentro buena cantidad dellas en cinco libras de miel, una de rosas ansi cortadas, y cuezga todo junto con lumbre sosegada,

y es señal de haber cocido lo bastante cuando huele bien, y la miel rojea. Otra manera dice el Nicolao, segun refiere el Crecentino: tomen diez libras de buena miel blanca, bien despumada y colada, y majen rosas verdes, y saquen una libra de su zumo, y pónganlo todo junto sobre la lumbre, y desque cueza échenle otras cuatro libras de rosas cortadas muy menudas, y cueza hasta que se gaste el zumo, y siempre lo meneen con una cuchara, y despues cuélenlo, y guárdase mucho tiempo, y siempre va mejorando. Bebido con un poco de agua fria, conforta y esfuerza el estómago por su olor, y con agua callente le alimpia. Es muy bueno contra la flema y melancolía; desopila, alimpia el cuerpo, y come la carne mala. El aceite rosado se hace de cuatro maneras, ó echando las rosas en el aceite, y ponerlo al sol: otra, cocer las rosas en el aceite, y colarlo y guardarlo: otra, majar las rosas y echarlas en aceite, y ponerlas al sol. Otra manera pone el Nicolao: tomen dos libras de buen aceite claro, y échenle á vuelta agua clara, y laven mucho el aceite hasta que torne como ungüento, y déjenlo asentar para que se pueda apartar bien el agua del aceite, y una libra de rosas verdes, y májenlas un poco, y métanlo todo en una olla buena, y hinchan una caldera de agua, y pongan la caldera sobre la lumbre, y metan dentro la olla ó botija, como no entre agua dentro, y cueza hasta que se gaste la tercera parte del agua, y sáquenlo y cuélenlo, exprimiéndolo muy bien en una prensa ó tornillo. Este aceite desencona mucho los miembros enconados y doloriosos; quita el calor del hígado y de las sienes, y de las manos y pies, y de los riñones, y tiene otras muchas virtudes. Cómo se haga el letuario y ungüento de rosas, y sacar agua rosada, lo uno dejo á los boticarios, y lo otro no hay quien no lo sepa hacer; y asi me despido de los rosales y sus propiedades y virtudes, que serán largas de contar si todas las procurásemos de decir.

ADICIÓN.

El rosal es indudablemente el arbusto mas hermoso que se conoce, y el mas apreciable de cuantos se cultivan en las huertas y jardines, ya sea por la mucha fragancia, tamaño, diversidad y viveza del color de sus flores, como por la frondosidad y hermosura

de sus hojas. Pasan de ciento las especies y variedades que se cultivan en los jardines de esta preciosa planta: las flores dobles y las semidobles se aprecian mucho mas que las sencillas.

Algunos rosales se mantienen siempre verdes, y otros sueltan las hojas por mas ó menos tiempo, segun las especies y el clima en que se cultivan: las hojas de algunas especies son muy olorosas. El color de las hojas y tallos suele ser de un verde mas ó menos claro, y en muchas especies es de un color verde oscuro muy lustroso. Hay muchos rosales que producen sus flores sencillas, otros semidobles, y otros dobles del todo: algunos llevan tambien sus flores proliferas, es decir que del centro de una rosa sale otra. Algunos rosales florecen por la primavera, otros por la primavera y el otoño, y tambien hay algunos que florecen casi todo el año. El color de las flores ó rosas varía extraordinariamente en las diversas especies: en unas es enteramente amarillo, en otras blanco, en las mas de color de púrpura y encarnado, variando sus matizes desde el color carmesí hasta el color de rosa descolorido, en algunas es cuasi morado; y finalmente en muchas es matizado de varios colores, distribuidos en rayas longitudinales ó esparcidos en puntos. Los tallos de algunas especies de rosal se enredan y forman graciosos embovedados, festones, guirnaldas, paredes, enverjados y otras figuras particulares. Las castas enanas sirven para formar cuerdas, dibujos, matorrales y espesillos, y todas adornan en los jardines, ya separadamente, ya tambien mezcladas con otras plantas. No menos maravilla resulta de los rosales en árbol, que se injertan en mosqueta y en escaramujo, cuyos pies admiran al curioso, mayormente si estan bien pobladas y guarnecidas las copas de hojas y de flores, y con algunas ramas colgantes. Finalmente ningun arbusto reune un conjunto de tantas diferencias singulares y apreciables como el rosal; y con solo reunir y cultivar en un terreno las numerosas especies y variedades que se conocen de este género se puede formar una coleccion hermosa de plantas útiles y agradables.

Las especies de rosal que mas comunmente se cultivan en los jardines son las siguientes: rosal de cien hojas, *rosa centifolia* Lin.; amarillo, *rosa eglanteria* Lin.; canelo, *rosa cinnamomea* Lin.; castellano, *rosa gallica* Lin.; de musgo, *rosa muscosa* Lin.; de Alejandría, *rosa damascena* Lin.; blanco, *rosa alba* Lin.; sin espinas, *rosa alpina* Lin.; de la China ó de Bengala, *rosa semperflorens* Curtis; mosqueta, *rosa sempervirens* Lin.; escaramujo, *rosa canina* Lin.; enano, *rosa provincialis* Lin.; enano de Inglaterra, *rosa spinosissima* Lin., y de piocha, *rosa pimpinellifolia* Lin. Las numerosas variedades de rosal que se cultivan deben su orígen á las enunciadas especies naturales, y todas se han logrado en los principios por simiente.

Los rosales se pueden multiplicar por simiente, por hijuelos, por acodo, por tallos y por injerto. Su multiplicacion por simiente es muy lenta, y por lo tanto no se practica á menos que los cultivadores quieran lograr nuevas variedades; entre ellas podrá tal vez salir alguna que merezca cultivarse, desechando las menos apreciables; pero por este método tardan las plantas de rosal tres ó cuatro años en dar flor, la que generalmente es sencilla, y solo á los tres ó mas años despues de haber florecido se hacen dobles muchas de ellas, y adquieren todo su brillo y hermosura. Prenden los mas de los rosales por tallos ó ramas, y por acodo ó mugron, y de estos dos modos se multiplican y propagan con mas facilidad. Se escogen los tallos renuevos del año anterior; se hacen trozos como cosa de una cuarta de largo; se introducen ó clavan en la tierra, bien sea con un plantador, ó bien sea abriendo una zanjilla, y colocando allí los trozos de los tallos á las distancias determinadas: se cuidará de que los pedazos ó trozos cortados queden bien asegurados en la tierra, dejando tan solo en la parte de afuera como cosa de dos pulgadas de la estremidad superior con una yema descubierta. El terreno ha de estar cavado, y en seguida de puestas las estaquillas se dará un abundante riego. Asimismo se acodan los tallos mas proporcionados, doblándolos ó encorvándolos al pie de la mata, sujetándolos con estaquillas en la tierra mullida, y echándoles la cubierta correspondiente para que puedan arraigar mejor: la estremidad de los tallos acodados ha de quedar siempre descubierta. Tardan estas plantas mas ó menos tiempo en producir raizes, segun las especies y el cultivo con que se las atiende, habiendo algunas estaquillas ó ramos y algunos acodos que al año de practicada esta operacion tienen las raizes suficientes para poderse trasplantar si se tiene por conveniente, y otros necesitan dos ó mas años.

El método mas fácil y pronto para la multiplicacion de los rosales es por la division de los hijuelos barbados que nacen ó proceden de la planta madre. Esta operacion se suele practicar cada tres ó cuatro años, y asi se consigue renovar las plantas viejas y aumentar los plantíos. Los rosales se suelen plantar á la distancia de dos á tres pies unos de otros, en hoyos de poco mas de un pie de hondo. Para formar los setos ó paredes vivas de rosales se abre una zanjilla de un pie de hondo, y en ella se colocan las plantas ya barbadas á la distancia de medio pie unas de otras. Algunos rosales enanos, los de todos tiempos, y algunas castas superiores de las de cien hojas, y de los mas raros, se suelen plantar en macetas ó tiestos grandes, que se conocen en los jardines con el nombre de *rosaleros*. Por el otoño y parte del invierno, siempre que la estacion lo permita, es el tiempo mas propio para hacer estos plantíos: algunos lo suelen dilatar en los paises frios hasta Febrero y Marzo. Se supo-

ne que para hacer estos plantíos ha de estar la tierra cavada, suelta y manejable, y que despues de concluido el plantío se dará un abundante riego á las plantas.

Los rosales se multiplican tambien por el injerto, y asi es como se logran tambien lo que llamamos *rosales en árbol.* Los rosales se injertan de escudo al vivir por Junio y Julio. Las yemas del rosal son pequeñas, y se necesita de alguna práctica para distinguir las fértiles de las estériles. Los rosales prenden unos en otros; pero regularmente se eligen en los jardines la mosqueta y el escaramujo para patrones, porque producen sus troncos mas altos y gruesos que los de las otras especies del género rosal. Algunos autores dicen que el rosal prende sobre el manzano, almendro, zarza, granado y box; pero estoy persuadido de que no pueden prevalecer de este modo: sin embargo siempre conviene repetir nuevos esperimentos con otros árboles y arbustos de la familia de las rosáceas, ó que tengan alguna analogía con el rosal. Estos injertos se cuidan y atienden del mismo modo que los de otros árboles.

Los cuadros plantados de rosal se cavan por el otoño ó principios de invierno; y si hay proporcion conviene darles otra cava por la primavera, y abonar el terreno con estiércoles repodridos. Por el mes de Setiembre se despuntan, limpian y entresacan los ramos de los rosales, y se cortan los tallos viejos y secos para que puedan brotar con tiempo tallos nuevos, que florecen á la siguiente primavera. Los rosales de todos tiempos se esquilan y podan dos ó tres vezes al año, con el fin de que produzcan rosas en varias estaciones del año. » El rosal de *todas lunas* (dice la traduccion castella- » na del diccionario de agricultura de Rozier) tiene la ventaja de » dar flores por mucho tiempo, teniendo cuidado de ir cortando » todas las que se van pasando. Mediante estos menudos, pero con- » tinuos cuidados es como se logra obligarle á dar flores á lo me- » nos cuatro vezes al año: sin ellos las daria una sola como todos » los demas. Esto precisa: primero, á podarle entre dos tierras en » Setiembre para tener brotes tempranos en la primavera: segundo, » á volverle á podar á fines de Marzo, rebajando los nuevos brotes » á las yemas mas inmediatas al tallo: tercero, á recortarlos cada » vez que broten, cortando las ramas por cima de las yemas en que » estaban las flores, despues que estas se hayan pasado. De esta ma- » nera se le obliga á florecer, echando, para acelerar mas esta flo- » rescencia, un dedo de mantillo al pie de la mata, y regándole » por encima."

En los jardines de España se acostumbra suspender enteramente el riego á los rosales de todos tiempos dos ó tres semanas antes de podarlos á fines del verano, y los que estan plantados en macetas se vuelcan durante este mismo espacio de tiempo, y esta maniobra

es lo que los jardineros llaman *castigar los rosales*: despues se les muda parte de la tierra, se podan y vuelven á florecer con abundancia, siempre que se tengan en parages abrigados durante el invierno, y frescos por el verano. Los rosales de todos tiempos florecen regularmente por la primavera y otoño, aun cuando tan solo se les atienda y cultive del mismo modo que á las demas especies de rosales.

Cultivando y resguardando varias especies de rosales, y en particular el de todos tiempos, el de cien hojas y el de la China ó Bengala, en reservatorios y parages abrigados durante el invierno, dan flor en aquella estacion rigurosa: se cuidará de que las plantas esten desahogadas, y disfruten de toda la ventilacion posible. Los rosales se resienten mucho de este cultivo forzado y anticipado, y asi no conviene cultivar seguidamente de este mismo modo las mismas plantas, porque se deterioran é inutilizan para el cultivo á los dos ó tres años.

Muchas especies de oruga, el pulgon, la arañuela verde y algunos otros insectos causan daños y estragos mas ó menos considerables en los rosales; y se limpian las plantas rociándolas con agua clara, ó que tenga en infusion hojas de tabaco, ó bien tallos de sahuco: tambien se lavan muchas vezes con unas brochas mojadas en agua de jabon, ó en la que tiene en infusion hojas de tabaco, de sahuco ó alguna parte de cal.

En mi *tratado de las flores* hablo por estenso de todo lo perteneciente al cultivo del rosal, y asi el que guste de enterarse mejor podrá consultar dicho artículo.

Las rosas se usan bastante en medicina: sin embargo es preciso advertir que se les atribuyen muchas mas propiedades que las que efectivamente tienen. Con ellas solas, ó mezcladas con otros simples, se preparan las varias composiciones farmacéuticas de que habla Herrera. Algunos suelen mezclar las rosas con varios licores para comunicarles su olor y sabor, y hacerlos mas gratos al paladar: otros las mezclan con las pomadas y aguas destiladas para comunicarles su fragancia, y hay labradores que suelen echar una porcion de los pétalos de las flores de la mosqueta en los vinos blancos, mientras se estan haciendo ó fermentando para que participen despues de su sabor y olor, y pretenden que asi salen mejores sus vinos. *B.*

CAPITULO XXXIV.

Del romero.

El romero es una planta no menor en virtud que las rosas, y mucho estó maravillado no hallar algo desta planta en los libros antiguos, salvo si no está puesta por otro nombre que yo no haya entendido. Naturalmente nascen en tierras callentes ó templadas; y si en las frias lo quieren poner sea en solana, onde esté defendido del frio, ó con montes ó con paredes, que sombrías y humidades no las sufren: asimismo por la mayor parte suele nascer en tierras livianas, y estériles y secas, aunque en algunas partes nasce naturalmente en buenas tierras. Suele por la mayor parte nascer en las costas de la mar, y por eso lo llaman en latin *rosmarinus*, que quiere decir rocío del mar. En esta tierra, gracias á Dios, tenemos tanta abundancia dello, que la abundancia hace que lo tengamos en poco; mas en otras partes lo ponen en muy preciados jardines. Ello se puede poner en todo el invierno, y el mejor tiempo de su postura es cuando ello brota, aunque sí regarse puede, de barbados cuasi por todo el año se puede poner. Puédese plantar lo uno trasponiendo las matas monteses onde quiera, y aun ello en los montes. Nunca se labra mucho; mas cresce con la labor que con otra cosa, que de regarse no tiene mas necesidad de cuanto prenda. Otra manera, desgarrando parte de la mata con algo de raiz, y trasponerlo; y las matas mientras mas chicas son mejor prenden. Otra manera, se pone por el otoño, y si se puede regar por la primavera, que es poniendo un ramo del mismo romero hincado, que no sea ramo viejo, sino un ramito, y cuando estan estas matas chicas múllanlas mucho, y quítenles la yerba. No quieren estiércol, salvo tierra muy estercolada, muy podrida, de mucho tiempo. Dice Plinio que cresce mucho si le echan á las raices raspaduras de ladrillos ó heces de vino. Estas matas llevan flor, y aun simiente, que dello hay dos maneras, uno tiene simiente y otro no; y yo pienso que cogendo aquella simiente cuando esté madura antes que se caiga, que será por Junio ó algo antes, y la enjugan al sol, y despues arán bien y cavan unas

eras, y alli la siembran, cubriéndola muy poco, que nascerá, y no lá rieguen sino poco, y desta manera se siembre en fin de Setiembre. En Roma ponen mucho estas plantas en las viñas, que no se harán en los entreliños ó en las lindes: muchos las ponen y procuran poner onde haya abejas, porque es la flor que mas presto florece, y florecen muchas veces, y las abejas labran mucho en ello, y la miel se hace muy singular, y aun las abejas que dello labran no enferman tanto como otras. El romero es callente, y por ser olorioso conforta mucho, desopila, alimpia y gasta las humidades, y abre mucho y provoca á urinar: tiene mucha virtud asi su rama como la flor. La flor se guarda cogéndola limpiamente, y enjugándola al sol, y asi se conserva con su virtud por un año; y della hacen muy singular lectuario con azúcar, lo cual tomado de mañana con un trago de buen vino blanco, es muy singular cosa para los que tienen desmayos y mal de corazon, y para los que tienen dolor de estómago, que procede de causa fria, y alarga el huelgo, y tambien para los tales es bien darles á beber vino en que hayan cocido la flor del romero. Conforta la digestion, quita la ventosidad, asienta el vómito. Contra la húmidad del celebro cuezan el romero en vino blanco, y resciba aquel vapor el paciente, teniendo la cabeza cubierta de manera que lo pueda bien rescibir; mas esto hecho guárdense mucho del frio, que le harie grandísimo daño, y aun le seria peligroso. Para alzar las agallas cuezan la flor del romero en vino blanco ó vinagre, y con ello hagan gargarismos; y aprieta los dientes, y quitan las humidades de la boca. Para los que no pueden urinar cuezan las hojas ó flor en buen vino, y pónganlo emplastado asi caliente junto con los miembros genitales. Si lo cuecen en agua, y toman aquel vapor por bajo, alimpia mucho la madre, y conforta mucho y ayuda mucho á concebir á las mugeres. Estando en Granada vi un dia leer á un mozo especiero, que porque habia ido á Jerusalen y á la casa de Meca los moros le tenian en mucha veneracion, y aun muchas veces nos mostraba algunas pinturas que él habia traido de Jerusalen; y por esto yo con otros estudiantes mozuelos le íbamos muchas veces á ver: é léyonos alli una vez en su arábigo unas receptas que él tenia en mucho de la virtud del romero, y habia traido

de allá; y porque nosotros no entendíamos aquel lenguaje, él como pudo, que sabia un poco de castellano, nos dió á entender algo dello. Yo rogué á uno que me lo trasladase en castellano, y dila á uno para que para sí se la trasladase, y nunca me la tornó; algo me quedó della en la cabeza. Mas el señor Bachiller Diego Hernandez de Herrera, mi hermano, sabiendo cuanto yo la he pesquisado, me envió otra, que trasladó, algo diferente de la que yo digo, mas muy poco; ella pone estas virtudes del romero, y segund en ella se dice tambien fue habida de un moro, grande médico. Primeramente de la flor se hace un aceite como bálsamo desta manera: han de coger la flor del romero cuando ello está en su perfecion, que está maduro, antes que se comience á secar, ni caer, y vaya cogida muy limpiamente, como no haya nada á vuelta, salvo la flor, y métanla un una redoma de vidrio gruesa, y metan cuanto mas pudieren, y aten la boca con un pargamino muy bien, y encima con cola ó engrudo, de suerte que no pueda salir fuera ningund baho; y sea puesta la redoma en un monton de arena cubierta hasta la meitad. La recepta que el mozo me dio decia: que toda estuviese cubierta en la arena onde le diese bien el sol y sereno, ó metida toda en estiércol callente, y que alli estoviese treinta dias, y que al cabo de este tiempo hallarán la flor toda convertida en aceite; cuélenla muy bien con un pañecico muy limpio, y estrujen la flor, que no quede nada en ella, y sea puesto en otra redoma pequeña de vidrio, y tórnenlo á poner al sol y sereno otros treinta ó cuarenta dias, y hárase espeso como miel, y despues guárdenlo mucho, que es muy preciado, y es casi como bálsamo, que si echan una gota dello en agua no nadará encima como el otro aceite, mas como el bálsamo se irá á lo hondo. Tiene estas virtudes este aceite: conforta el corazon, y da fuerza á los miembros enflaquecidos. Es muy singular cosa untar con ello las manos á quien le tiemblan, y es bueno untar con ello los que estan paralíticos, que desata y extiende los nervios encogidos, y á los que tiemblan la cabeza; mas no á los que lo hacen fingidamente, como yo conosco alguno. Tira las manchas de la cara, y si alguna persona desde su juventud se untare con ello la cara, no arrugará tanto con gran parte

como si no se untase. A los que se le encomienzan á hacer telas en los ojos, alcohólense con ello muchas veces, y cuando se van á dormir echen una gota en cada ojo, y desta manera quita las nubes que encomienzan á hacerse en los ojos y el paño dellos. Si hay lágrima échenlo sobre ella, que todo lo sana. Deshace los drubos y hinchazones, impide que no desciendan ni corran humores ni frialdades de algund miembro, porque todo lo gasta. Sana algunas llagas viejas; deshace las flemas y frialdades; tira el romadizo, y aprovecha á la cólica untado el vientre con ello. Puesto en algo por bajo aprovecha mucho á las enfermedades de las mugeres, que vienen de la madre, y aparéjalas mucho para concebir, y deshace cualquier apostema. Quita mucho el dolor de cualquier miembro y el dolor de la cabeza. Si cuecen la flor del romero en buena miel, bien espumada y colada, y hacen dello como miel rosada, y la persona que lo usare comer á las mañanas, y en ayunas, será conservada de muchas enfermedades interiores, mayormente de las que proceden de flemas y viscosidades y frialdades, que todas las deshace y gasta; y usando esta miel aprovecha mucho para la salud de todo el cuerpo. Si cuecen la flor en buen vino tinto anejo olorioso y puro, y cociere hasta que mengüe la tercera parte, y beban de aquel vino tibio, y á vuelta de la flor, y úsenlo, que sana las enfermedades del estómago que vienen de frialdad, y desflema y quita la cólera. Sana todo vómito, y el dolor de la ijada que viene de frio; hace botar la piedra; sana la cólica; da apetito; desopila el hígado; purga el estómago; conforta el celebro; alegra y aviva todos los sentidos; hace urinar, y alarga el huelgo, y esfuerza los miembros del cuerpo, y lo mismo hace cocida la flor en buen mosto claro. Quita el mal olor de la boca, que procede del pecho ó del hígado; y si con el tal vino lavan el rostro, ternánle muy fresco, y para esto es mejor vino blanco. Lavando con ello la boca, alimpia la dentadura, aprieta las encías, y sana las llagas de la boca. Si con ello lavan algunas llagas las alimpia; y hechas tostadas y mojadas en este vino alegran mucho el corazon, y esfuerzan la flaqueza. Y si cuecen la flor en agua llovediza, y con ella aguaren aquel vino, y lo bebieren los tísicos, que son los que tienen muchas llagas en

los pulmones, y escupen sangre, los sana. Asimismo es bueno el tal vino á los que tienen fiebres cuartanas, y á los que tienen pujo del vientre; y si en aquel vino echan un poco de triaca terná mucha mas virtud, y será bueno contra otras muchas ponzoñas que hayan comido y bebido, y para el temblor de las manos y cabeza. Aprovecha mucho á las pasiones de las mugeres, y adoba mucho la madre, y ayúdalas á empreñarse; y si los gotosos lo bebieren y lavaren con ello adondé tovieren el mal, les quitará el dolor. Cocidas las hojas en vino blanco, y lavándose con ello la cabeza, atiesta la cabeza, aprieta el cuero, y retiene el cabello, y conforta el celebro, y sana la caspa; y lavando con ello la cara la para muy fresca, y quita las manchas della. Quemando el palo del romero, y cuando esté hecho brazas muélanlo, y pongan aquellos polvos en un paño de lino delgado, y frieguen con ello los dientes, y tornarlos há muy blancos, y no caerá en ellos neguijon ni gusano, y si le tienen caeráse, y no se harán llagas en la boca, y estarán los dientes muy firmes. Comida la flor del romero en ayunas sana las enfermedades del pecho, y alegra mucho el corazon, y aun aprovecha á las pasiones de la madre; y lo mismo hace su simiente bebida. Es asimismo muy bien hacer destas flores con otras yerbas oloriosas ensalada cogéndolas por la mañana. Lavándose las piernas y cuerpo en agua de romero, conserva mucho la salud, y entestece las carnes; y para esto es muy bueno hacer baños dello dos ó tres veces cada mes, y es bueno que suden con ello al bañar, y lavando con ello los niños se crian muy bonitos. Cuando trasiegan el vino echen á vueltas buena cantidad de la flor, y conservárse há mas tiempo, y no se dañará tanto, y terná buen olor; y para esto es mejor la flor seca que la verde. Puesta la flor del romero entre la ropa olerá bien, y no la dañará la pulilla. Tomando el humo dello en la cabeza, como no se vaya el humo hace purgar el romadizo; y para esto dice que es mejor quemar las cortezas del romero. Sahumando con el romero la casa desencona el aire, hace huir todas las animalias ponzoñosas, y es bueno contra los embargos que vienen á las criaturas y enfermedades ocultas de los niños. Es muy bueno quemarlo por las calles y casas en tiempo de pestilencia y aires corruptos, y quita los malos olores. Si alguno está resfria-

do háganle baños con ellos cocido en agua, hasta que gaste la tercia parte, y sude alli, y échese en la cama, y sanará. Son tantas las virtudes y excelencias de esta planta, que bastarian para henchir un libro; y aun trayendo consigo la flor, andará alegre: es comun decir que dello huyen los enemigos.

ADICION.

El romero (*Rosmarinus officinalis* Lin.) es un arbusto, cuyas flores son hermafroditas, aunque parezca deducirse del testo de Herrera que sean dioicas, esto es, que los sexos se hallen separados en plantas diversas. Se cria espontáneamente en los cerros mas áridos y secos de casi todas las provincias de España, y se cultiva para adorno de los jardines. Su propagacion puede verificarse muy fácilmente por medio de las simientes; pero regularmente se practica este método por ser demasiado lento y tardar dos ó tres años en formarse la planta. Las simientes se siembran por Febrero y Marzo en semilleros para sacar las plantas al año siguiente, y trasponerlas en los parages en que han de permanecer. La tierra de los semilleros ha de estar bien labrada y desmenuzada: las simientes se entierran á poco mas de medio dedo, se les dará algun riego, y las escardas correspondientes para mantener el terreno limpio de malas yerbas. El romero se puede propagar tambien clavando sus estaquillas en tierra, que se cortan de los tallos de uno y dos años: los trozos ó estaquillas se dejan del largo de una cuarta con corta diferencia, y solo queda en la parte de afuera de la tierra como cosa de dos dedos de su estremidad superior. Estas estaquillas se plantan abriendo un agujero proporcionado en la tierra con un plantador, ó bien colocándolas en una zanjilla abierta de un pie de hondo, y poniéndolas á las distancias convenientes. Esta maniobra se puede hacer por el otoño y primavera. A pesar de esto, el método mas comun para propagar esta planta es por la division de sus retoños ó acodos naturales, y partiendo las raizes viejas, y separando los tallos nuevos con algunas raizes. Estos se sacan por el otoño, invierno y parte de la primavera, cuando lo permite la estacion, y se plantan en hoyos de un pie de hondo en los parages señalados para el intento.

Las flores del romero tienen un olor aromático fuerte, y un sabor medianamente acre: el olor de las hojas es mas suave, y su sabor acre y amargo. Esta es una planta medicinal que entra en la composicion de muchas preparaciones farmacéuticas: con ella se hace el agua destilada de romero, la conserva de romero, y la miel de romero: es uno de los principales ingredientes del agua llamada de la

Reina de Hungría; entra en la composicion de varios bálsamos, y finalmente se hacen varios cocimientos de romero en agua y en vino para curar llagas y para otros varios usos.

Las abejas apetecen mucho las flores del romero, y en los parages en que abunda este arbusto se logra miel mas superior y delicada. *B.*

CAPITULO XXXV.

De la salvia.

La salvia es una yerba en la hoja de la hechura de la yerba buena, salvo que es mas larga y como blanquisca, como cana y vellosa, y oloriosa; bien sé yo que en Campos, en la tierra que llaman de Cerrato, onde es Baltanas y Hornillos, y toda aquella tierra, no buscarán arte ni maña como lo planten, que alli hay tanta abundancia de ello en los montes que por leña lo queman. Cualquier aire sufre asi frio como callente, y naturalmente nasce en ruines tierras, estériles, duras y pedregosas; mas aun tambien se hace en buena tierra, con tal que no sea barrial, ni tierras muy gruesas; quiere tierras enjutas. Plántase de la simiente que lleva en su flor, la cual se puede sembrar por Enero, Hebrero y Marzo, y por Setiembre y Otubre y Noviembre: puédenla sembrar en eras, ó si quisieren hacer buena cuantidad como monte della, habiendo tal tierra como dije, puédenla sembrar como quien siembra trigo, habiendo primero bien arado la tierra, y no la estercolen; puédese asimismo plantar, ó de barbado trasponiéndole, ó de un ramo hincándole: no quiere lugar húmido ni sombrío. Si la tierra no fuere enjuta, ni se quiere mucho regar, salvo para que prenda; y destas dos maneras que dije se puede poner muy bien por Otubre y Noviembre, mas muy mejor por Hebrero y Marzo. Lo que mas ha menester mondarla de los ramos reviejos. Es una yerba callente y seca, y poco la usamos para comer sola, porque tiene un sabor muy recio, y por eso la mezclan, juntamente con otras, en algunos guisados y salsas, comida ó cocida en agua, y lavándose con ella conforta mucho los nervios. Es muy bueno cocerla en vino blanco, y asi callente emplastarla sobre algund miembro paralítico, y lavarle muchas veces con el tal vino,

y puesta so la lengua la hace desflemar, y la hace andar mas ligera; y por eso los que mucho han de hablar, como son predicadores, la suelen y deben mucho traer en la boca; y fregando los dientes con ella los alimpia; y aun majada y puesta sobre las mordeduras ponzoñosas les quita el dolor. Si la cuecen en vino es muy buena contra la perlesía bebido, y contra el mal caduco, que llaman vulgarmente gota coral. Cocida en agua, y recibiendo el baho por bajo, ó haciendo emplasto de las hojas asi cocidas, callentes y puestas en las verijas quita el dolor de la vejiga, y desencona aquellos miembros, y hace urinar, y aquel humo ó baho alimpia la madre. Da apetito comida, escalienta el estómago, ayuda mucho á la digestion, y en sus propiedades parece mucho al romero. Las abejas labran mucho en esta flor, y della hacen mas singular miel y mas clara que de ninguna otra yerba ó flor; y porque en Cerrato, como ya he dicho, hay mucha salvia, es alli la mejor miel que hay en Castilla; y al tiempo que la salvia está florida tiene los vasillos de la flor muy llenos, da muy singular miel. Comida y majada, y puesta por bajo, hace botar fuera la criatura que está muerta, y saca los gusanos de las orejas y llagas.

ADICION.

La salvia (*Salvia officinalis* Lin.) es tambien una planta que se encuentra espontánea en casi todas las provincias del reino, y le conviene el mismo cultivo que al romero.

Son infinitas las virtudes y propiedades medicinales que se atribuyen á la salvia, y la planta silvestre que se cria en los cerros es mas aromática y mas útil para usarla en los medicamentos que la cultivada en las huertas y jardines. Con las hojas verdes y secas de la salvia se hacen algunas salsas: muchos toman tambien las hojas secas de esta planta en infusion del mismo modo que el té. *B.*

CAPITULO XXXVI.

De las berenjenas.

Comun opinion del vulgo es que las berenjenas fueron traidas á estas partes por los moros cuando de allende pasaron en

España, y que las trujeron para con ellas matar los cristianos: y yo bien pienso que los moros las trujesen de allende, pues que en cuanto yo me acuerdo no he hallado palabra dellas en alguno de los libros latinos, que antiguamente fueron escritos, ni aun en los modernos; y esto hace segund yo creo, no criarse ellas bien en las tierras frias, como es la Italia. Mas como el Aristótel, preguntando á unos y á otros, escribió aquel singular libro de los animales, como Plinio dice; asi yo, pues en los libros no he hallado cosa alguna de cómo se han de sembrar, pregunté á los mas expertos hortelanos cómo se habia de hacer, para que quien no lo supiere lo pueda deprender sin otro maestro, y esta, bien asi como es la mas mala de todas las yerbas que he escrito, asi es la mas trabajosa y penosa de hacer nacer. Quieren aire callente, que en lo frio no se hacen ni lo sufren; y si en lugar frio lo quieren poner ha de ser en parte muy abrigado, y hácia el sol. Quieren tierra muy gruesa y muy estercolada, y para la haber de sembrar, lo cual se hace desta manera, es el tiempo por Hebrero y principio de Marzo. Tomen la simiente ocho ó diez dias antes que las hayan de sembrar, y las mañanas y noches tengan á la lumbre un puchero de agua á callentar, y tomen la simiente atada en un trapo, y esté el agua bien tibia, que la pueda bien sofrir la mano, y métanla alli un poquito, y sáquenla, y trátenla entre las manos al calor del fuego, y esto hagan un buen rato, y tengan un pellejo de alguna oveja, y calléntenla bien, y envuélvanla asi en él y otros trapos callentes, y de noche pónganla entre la ropa de la cama, que esté ella callente, y en la mañana tórnenla á mojar mas veces en el agua tibia, y hagan ni mas ni menos que la otra vez, y tórnenla á envolver en sus pellejos callentes y trapos, y asi la envuelvan entre los colchones de la cama, ó la dejen tras el fuego bien arropada, de suerte que no se resfrie; y esto hagan tantos dias, hasta que encomience á brotar, ó á apuntar la simiente, y tengan una ó dos, ó tantas eras cuantas quieren sembrar hechas en lugar muy abrigado del cierzo y hielos, con alguna pared ó ramada, y que esté bien exento hácia el sol, que le dé luego en saliendo, y por todo el dia, y cávenlas hondas cuanto un buen palmo, y sáquenle toda aquella tierra, y en su lugar echen estiércol nuevo de esta-

blos, que esté callente entre sí, que babee, y písenlo mucho, de suerte que quede bien llano é igual, y del alto de una buena mano, y mas; y tengan aparejada buena tierra prieta de unos muladares viejos, que de estiércol muy podrido se haya convertido en tierra, y de aquella tierra le echen encima altor de una mano, y no lleve piedras ni guijas, sino que quede muy limpia; y en dia claro dos ó tres horas del dia que él haya algo deshelado la tierra echen su simiente, y cúbranla con el dedo, ó con un palillo, como quien ara ó escarva, ó échenle de la misma tierra encima como quien rocía ó cierne, de suerte que quede cubierto y muy poco. De dia si hiciere claro y sol esten descubiertas las eras; y si hiciere viento y frio, y las noches esten cubiertas y abrigadas con algunas cubiertas que las pueden abrigar y defender del hielo ó frio: y si hiciere tiempo enjuto, que las hayan de regar sea en dia claro, y el regar sea con un hisopo ó escoba rociándolo, y esté asi descubierta la era, que se embeba bien y enjugue el agua, y de noche tórnenla á cobrir; y desque esten grandecitas riéguenlas á pie con el agua recien sacada, si es de pozo ó anoria, porque esté algo callente, y si de rio esté algo detenida al sol para que pierda la frialdad; y hasta que cese de helar de noche las cubran de noche. El trasponer sea cuando esten bonitas, esto suele ser por en fin de Abril, ó cuasi por aquel tiempo, á tierra muy estercolada, y repartida por sus eras para que se puedan regar, y sea el trasponer en dia claro, y luego desque las han puesto las rieguen. Muchos ponen entre las berengenas muchos pies de albahaca, ó tomillo salsero, ó cualquier otra buena yerba oloriosa; y hacen bien, porque con el buen olor de la tal yerba pierden las berengenas grande parte de su venenosidad [1]. Las primeras que nascieren, y las mas juntas al pie dejan para simiente; y desque estas tales muy maduras, que es ya por Sant Miguel, cuando arrincuan las matas, córtenlas dellas, y amontónenlas en algund lugar para que entre sí pudran algo; y dende á algunos dias córtenles las cortezas que queden mondadas, y metan las pepitas asi con su pulpa en una sera, y sotiérrenlas en un cabo de

1 Quiérense trasponer muy ralas, y cuando van creciendo, quítenles las hojas bajas, y entresaquen las hojas. *Edic. de 1528 y siguientes.*

la huerta, y alli podrida aquella pulpa, y dende á algunos dias sáquenlas y lávenlas, y quedarán solas las pepitas, y enjúguenlas, y ansi las guarden. Otros las meten en una tinajuela á que alli se pudran con otras, mas mejor es lo primero. En encomenzando á refriar el tiempo, luego se toman del hielo y se paran duras, y no valen nada. Luego arrinquen las matas y las echen onde se pudran, para que ayuden á hacer estiércol, como dije en el principio de este cuarto libro. Las berenjenas son una planta muy mal acomplexionada y de muy malas cualidades: las marchitas y las que estan todas cubiertas con sus capullitos, no son tan malas como las que son grandes y estan desnudas. Las cárdenas son mejores que las verdes. Las pepitosas son malas, que aquellos granillos son de mala digestion, y mientra mayores son peores. Las propiedades que dellas pone Avicena son estas: á quien mucho las usare comer engendran melancolías y opilaciones en el hígado y bazo, y por eso no las coman los que tuvieren mal caduco, que es gota coral, ni cualesquier otros desmayos; quitan el buen color del rostro, y para negro todo el cuero del cuerpo; hacen tener paño en el rostro; hacen nascer apostemas melancólicas, y malas de curar; acortan la vista; embotan el ingenio; y si hay venas quebradas en las piernas, que llaman varices, las hace engordar; dan tristeza; hacen tener y crescer las almorranas; hacen tener modorra. Las que fueren cocidas en vinagre no hacen opilaciones, y aunque comidas hacen almorranas, de ellas se hace un ungüento para las curar, y se hace de las cortezas secándolas á la sombra unos polvos, los cuales poniéndolos encima en emplasto las cura. El ungüento se hace desta manera: tomen una berenjena que sea grande, y hagan della unas rebanadas, y frianlas en un poco de buen aceite, y es bien que sea aceite rosado, y desque fritas échenlas fuera, y frian en aquel mismo aceite unas cucarachas y lombrices de tierra, y unos gusanos que llaman de Santanton, que se hacen redondos como cuentas, y échenlos fuera, y cuajen aquel aceite con un poco de cera, y con aquel ungüento úntenlas, que á cuatro veces serán sanas. Guárdanse las berenjenas herventadas en agua sal, y esprimidas y echadas en vinagre fuerte, para despues hacer dellas cazuelas é otros guisados; y asimismo sancochadas en agua y espremidas,

cocidas con miel ó arrope en cualquier guisado. Si las quieren verdes hiéndanlas y échenles sal, y esten en ella un buen rato, y despues pónganles una pesa encima, y desflemarán, y no serán tan dañosas.

ADICION.

Tres son las variedades de berenjena (*Solanum melonjena* Lin.) que mas comunmente se cultivan en las huertas, y se distinguen por la figura y color de sus frutos: la llamada *comun* es redondeada y de color entre morado y rojizo: la de *huevo* es blanca, y se asemeja á un huevo grande de gallina; y últimamente la *moruna* que en Madrid se conoce con el nombre de *berenjena catalana*, es morada, de mas de seis dedos de larga, y de dos á tres de diámetro, y casi cilíndrica Esta es una planta anual, natural de Africa, que tan solo se puede multiplicar por sus simientes; pero es tan delicada y tan sumamente sensible al frio que no se puede sembrar al raso hasta mediados de Abril y en todo Mayo, cuando ya no queda rezelo de que sobrevenga ninguna escarcha ni frio tardío. Muchas vezes se suelen hacer semilleros muy tempranos de esta planta en hoyas, estufillas y otros parages muy abrigados y resguardados completamente del frio y de la intemperie, y de este modo se trasplantan al raso luego que lo permite la estacion, y se logran frutos anticipados. La simiente se granea ó se siembra por surcos, y se cubre con una tanda de mantillo cernido del grueso de un dedo: los semilleros se escardan y riegan cuando necesitan de este auxilio. Las plantas de berenjena se pueden sacar de los semilleros para trasplantar en los canteros por Abril, Mayo y Junio con arreglo á la época en que se hicieron las siembras. El terreno que se destina para el cultivo de esta planta ha de ser de buena calidad, ha de estar cavado á pala y media de azadon, desmenuzado, y beneficiado con basura repodrida. Las plantas se ponen á la distancia de dos pies unas de otras en los lomos de los caballones que se hacen en las eras, los que se dejan apartados pie y medio ó poco mas unos de otros. Estas plantas apetecen la humedad, y asi no se escasearán los riegos para que se crien mas frondosas y produzcan mas abundancia de frutos, que son el objeto principal de la cosecha, y la parte comestible. Las berenjenas se comen en la olla y en diferentes guisos y menestras. En Cataluña frien las berenjenas moradas y las comen con azúcar. Estos frutos se pueden guardar para gasto de invierno, cortándolos en rodajas gruesas de dedo y medio, que se meten en agua hirviendo por dos ó tres minutos, luego se ponen á secar al sol, y se conservan en esta disposicion por mucho tiempo, ya

sea teniéndolas en vasijas, ó bien ensartándolas en unos bramantes, y colgándolas en el techo.

Lo que dice el autor acerca del modo de preparar las simientes de berenjena antes de sembrarlas, no puede servir mas que para inutilizarlas y echarlas á perder. *B.*

CAPITULO XXXVII.

De la yerba buena ó yerba santa.

De la yerba buena no hay que decir mas de cuanto su nombre declara, que por sus muchas virtudes en nuestro castellano le apropiaron este nombre de buena, y en otros lugares la llaman yerba santa, y en otras partes yerba del huerto; porque tanto es de buena, que cualquier huerto no debe estar sin ella. Cualquier aire sufre, mas mucho mejor se hace en tierra callente, y en las frias débenla plantar en lugar abrigado, porque luego que encomienza á enfriar el tiempo se encomienza á quemar; y si está en solana y defendida del frio, ó con paredes, ó con cualquier otro amparo, en el invierno aun estará fresca. Quiere tierra cual las otras hortalizas; y aunque dice Paladio que no quiere tierra estercolada, no pienso que acierta, que si la tierra es bien estercolada se hace muy mejor, con tal que sea estiércol muy podrido; y aun en invierno no se quemará tan presto, mayormente si le echan encima estiércol nuevo cuando encomienzan los frios, y aun con esto tornará á brotar mas presto, y será muy mas temprana: y asimismo quiere humidad; y por eso dice el mesmo Paladio y Collumela que la deben plantar en lugar húmido, y junto con agua y fuentes, y en los cauces por donde pasa el agua. La yerba buena lleva una flor, y en aquella suele llevar una simiente muy menuda y de poca fuerza, y de ella, aunque puede nascer la yerba santa, es tardía y desmedrada; y para que la yerba buena lleve simiente esté en lugar abrigado, y no la han de cortar: mas muy mejor es ponerla de sus mismas raices, cubriéndolas so tierra, como dije de los rosales, que no se habian de trasponer; y aunque estas raices se puedan trasponer por todo el tiempo del año, habiendo agua con que se rieguen, muy mejor es por Enero y Hebrero y Mar-

zo; y en las tierras frias por Abril, y en las callentes por Otubre y Noviembre; y al trasponer vayan ralas las raices, porque se arrevuelven unas con otras, y se pierden, y á esta causa cuando estan espesas las han de entresacar, y tienen hondas las raices; y de una vez que se ponga la yerbabuena dura por muchos años, y tambien se puede poner de algunos ramos della hincados; mas estos hánse mucho de regar para que prendan, y ser ramos viejos; y aun dice Collumela que si no hay raices de yerbabuena para poner, ó cualesquier otras plantas dellas, que tomen unos ramos de los mistrantos que nascen en los labrados, y que los pongan de punta, y que será de alli cuasi como yerbabuena, y para hacer esto sean los ramos algo de lo duro, y riéguenlos bien, que los mistrantos es una manera de yerbabuena montés, y los nombres destas yerbas en latin son cuasi unos, y puestos ellos de aquella manera perderán mucho del sabor de monteses, y no labrados [1]. La yerbabuena es de muchas maneras; mas la mejor es la que es mas verde en las hojas, y se paresce en ellas mucho al mistranto. La que llaman yerbabuena romana, no se planta bien de otra manera que trasponiéndola de sus raices. Toda yerbabuena es callente y seca; y asi verde como seca es de mucha virtud, y guárdase bien haciéndola manojos, y secándolos á la sombra, y moliéndola, y en cualquier manera que la echen en la leche no se cuaja, y por eso la majan y le ponen por emplasto sobre las tetas, y no deja cuajar la leche en ellas, y aun si está cuajada cuézanla en un poco de vino y aceite, y pongánsela encima como emplasto, y por esa causa la echan y cuecen con la leche para comer, porque no la deja cuajar en el cuerpo, que seria muy dañoso, y aun á las veces mortal; y allende deso da gentil olor y sabor la leche que asi fue-

1 Pierde la yerbabuena si está muchos años en un lugar, porque, como dije, se revuelven unas raices con otras, y perece todo; y á esta causa cada tres años ó cuatro, al mas tardar, aren muy bien donde está la yerbabuena, y quiten de alli las raices, y traspónganlas en otra parte donde esté el suelo muy estercolado y mollido, lo cual se puede hacer por todo el invierno, y muy mejor por Enero y Febrero; y Plinio dice que se daña si la tocan con hierro, y por eso es mejor para ensalada ó cualquier otro guisado, desmenuzándola con la mano, que cortada con hierro; y no la corten ni sieguen con hierro, ni la majen en almirez, que daña el sabor. *Edic. de 1528 y siguientes.*

re cocidá con ello. Verde aviva mucho la lujuria, y por eso dice el Aristótel, que en tiempos de guerra no la comiese ni aun la tratase entre las manos la gente de guerra, porque incita la lujuria, y de alli se disminuye mucho la fuerza; y bebiendo el zumo della con un poco de vinagre impide mucho la sangre que sale por la boca; y de la misma manera, ó sin vinagre, mata las lombrices, y lo mismo hace el agua della bebida y majada, y emplastada, y puesta en el estómago; mas guárdense las preñadas no beban el zumo, que viene de alli mucho peligro á las criaturas; y deshaciendo almidon en el zumo della, ó en su agua sana mucho los males de los pulmones y pecho: echando el zumo en las orejas les quita el dolor, y mata los gusanos dellas; y aun echando el zumo, y poniéndolas majadas onde hay gusanos los mata, como hacen las hojas del prisco, y conforta el estómago, y aun oliéndola quita mucho el mal olor de la boca; y para esto y para las encías que estan dañadas laven bien la boca con vino ó vinagre en que hayan cocido esta yerba, y despues frieguen los dientes y encías con polvos de yerbabuena, y da apetito, mayormente cuando está perdido, por causas frias, y flemas; y para esto es bien hacer salsa della con un poco de vinagre, y un poco de canela, y esto es muy bueno con la salsa del peregil: echando á vuelta un grano ó dos de pimienta asienta y reposa el vómito. Cuando viene de flaqueza y frialdades cuezan la yerbabuena y salvia en buen vino, y pónganlo asi callente sobre el estómago, y con una espongia tomen de aquel vino callente, y esprímanla luego, y pónganselo sobre el estómago muchas veces asi callente, y beba el enfermo de aquel vino, y use comer la misma yerba algunas veces. Majada y puesta onde hay dolor de gota es muy buena; y puesta asi majada en la cabeza es buena contra la modorra, y es muy singular cosa contra la mordedura del can rabioso puesta asi encima, y aun contra las mordeduras de los alacranes majada con sal y aceite y un poco de vinagre y puesta encima; y contra otras mordeduras ponzoñosas. Bebiendo el zumo, y poniéndola majada encima, y echada por el suelo, ó quemándola, huyen della los alacranes y otras sabandijas. Quita los empeines y otras semejantes lepras emplastándola encima. Es muy buena para los desmayos, y aunque procedan de diversas causas, ma-

jándola, y con un poco de vinagre si hay calentura, y asi la pongan á las narices, y á los pulsos y sienes, ó tomar una rebanada de pan bien tostado, y mojarla en ello, y dársela á oler, y si no hay calentura pongan en lugar de vinagre un poco de buen vino; y contra muchas ponzoñas bebidas ó comidas es bueno el zumo de la yerbabuena; y si no la hay verde cuézanla seca en buen vino, y esto ayuda mucho á cualquier medicina que tomaren contra las tales ponzoñas; y aun dice el Crecentino que el zumo della con un poco de buena miel, bebiéndolo, aprovechará contra las mismas ponzoñas. El vino en que han cocido esta yerba y salvia, bebiéndolo, es bueno contra la tose que procede de causa fria. Majada y puesta en las cabezas de los niños les sana las llagas dellas; y bebiendo el zumo dellas con zumo de granada reposa el zollipo, y alarga el huelgo. Desopila mucho el hígado y el bazo; y haciendo guargarismos con su zumo desflema las agallas, y las alza; y echando el zumo en las narices sana muchas enfermedades dellas; y bebiendo aquel zumo poco antes que haya de cantar aclara la voz. Majada y puesta por bajo impide que la muger no se empreñe poniéndola por bajo una hora antes del ayuntamiento. Echada entre la ropa da gentil olor, y no deja comer de polilla, y da mucha gracia á muchos guisados. Otras muchas propiedades buenas tiene esta yerba, que no las pongo por ser largas y prolijas. Esto baste para este cuarto libro.

ADICION.

La yerbabuena (*Mentha sativa* Lin.) es una planta perenne, que se cria naturalmente en parages frescos y húmedos: toda ella despide un olor muy fuerte, y se cultiva generalmente en todas las huertas. Esta planta se puede multiplicar por sus simientes; pero no se practica este método por ser mucho mas lento, y porque se propaga con la mayor facilidad por esqueje, y por la division de sus raizes é hijuelos. Por los meses de Febrero, Marzo, Octubre y Noviembre se arrancan las raizes de las plantas viejas de yerbabuena para dividirlas y formar nuevos plantíos: estas raizes se colocan por golpes á la distancia de medio pie unos de otros, y se cubren con poca tierra para que arrojen nuevos brotes y tallos con mas brevedad. Las raizes de esta planta no se introducen á mucha hondura

en el terreno, sino que son rastreras, y se estienden horizontalmente por todas partes cerca de la superficie de la tierra.

Por Abril y Mayo y por Octubre se sacan y separan los hijuelos barbados que salen de las plantas principales, y se trasplantan del mismo modo que las raizes. Regularmente se destinan para el cultivo de la yerbabuena algunas eras sombrías y húmedas, y los bordes de las caceras.

Tambien se multiplica esta planta por esqueje, para lo que se dividen los tallos en trozos de á cuarta, y se introducen con un plantador en la tierra mas de dos terceras partes, ó se colocan en zanjillas hechas al intento, y se dejan á la distancia de cuatro á seis dedos unos de otros. Despues de arraigadas las plantas se dejan permanecer de asiento, ó se sacan con su cepellon para trasponer en otros parages. Estas plantas se regarán con frecuencia para que prosperen mejor y crien mas porcion de hojas.

Sirve la yerbabuena en las ensaladas, salsas y guisos, siendo un aderezo casi general que se emplea para sazonar nuestros manjares. Las hojas y tallos tiernos de esta planta se cortan conforme se necesitan para el consumo, y vuelve á retoñar y producir de nuevo. Tambien se aprovechan las hojas secas, y sirven para los mismos usos que las verdes. Con la yerbabuena se destilan varias aguas aromáticas, y tambien se mezcla con algunos licores para darles mas realce y comunicarles parte de su olor y sabor. El azeite llamado de yerbabuena es escelente para curar llagas y contusiones. Se atribuyen á esta planta muchas propiedades medicinales, y por esta razon muchos la llaman *yerbasanta*. *B.*

ILUSTRACION

SOBRE LAS VIRTUDES DE LAS PLANTAS

CONTENIDAS EN EL LIBRO CUARTO.

POR DON MARIANO LAGASCA.

INTRODUCCION.

Desde que tomamos á nuestro cargo la ilustracion de la parte médica de esta obra nos propusimos llamar poderosamente la atencion de nuestros lectores hácia las afinidades naturales de las plantas; y asi en los tres libros anteriores hemos procurado reunir bajo un punto de vista general las plantas de que el autor trataba en capítulos diversos, y á vezes muy distantes, por exigirlo asi el órden alfabético adoptado, aunque nada á propósito para una obra metódica. Asi hemos suplido, en cuanto nos ha sido posible en esta parte, el defecto de un órden filosófico que se advierte en la Agricultura de Herrera; defecto que parece no haberse escapado siempre á este autor célebre, segun hemos notado alguna vez; pero que al parecer lo siguió únicamente para acomodarse mejor á la limitada comprension de los labradores, para quienes la escribió. Este órden filosófico, sin embargo, creemos que lejos de hacer incomprensible la obra de Herrera á los labradores, los pondrá en estado de dirigir con mas acierto las operaciones del cultivo, la recoleccion y conservacion de frutos &c. &.; y á los facultativos que por casualidad la leyeren, les dará á conocer, entre otras cosas, qué plantas puedan sustituirse á otras sin perjuicio, y á vezes con ventajas, ya sea miradas como alimento, ya como medicina. Es necesario repetirlo, el estudio de las afinidades naturales es una antorcha luminosa que ilustra á la vez la botánica, y cuantas cienciencias tienen relacion con ella, como lo hicimos ver en nuestro discurso inaugural leido al abrir el curso de 1814. Esta misma verdad, que jamas cesaremos de inculcar, la patentizaron anteriormente algunos escritores célebres, con respecto á las propiedades medicinales. Sobresalieron en esta parte Camerario, Isenflamm, Wilke

y otros; pero Lineo la elevó á cánon en su incomparable filosofia botánica y en una disertacion particular [1], asegurando que las plantas que convienen en género convienen tambien en sus virtudes, y que las de un mismo órden natural convienen asimismo hasta cierto punto en sus propiedades. Combatieron ó al menos intentaron poner en duda esta verdad algunos médicos distinguidos; pero que en mi concepto no comprendieron bien el conjunto de la doctrina del sabio sueco en esta parte; aunque confesemos que algunas de sus objeciones son fundadas. Murray, á quien tantas vezes hemos citado, añadió pruebas numerosas casi en todas las páginas de su obra inapreciable titulada *Apparatus medicaminum*, que es un almacen copioso, en donde han bebido y beben cuantos han escrito y escriben sobre las propiedades de las plantas, y de ella me he valido yo tambien. Posteriormente á Murray, el célebre De Candolle, ese nuevo Lineo, que despues de haber ilustrado á la Francia con sus escritos, brilla hoy dia en la cátedra que solo para él ha erigido Ginebra, su patria, ha dado tal grado de exactitud á la demostracion que ha hecho de esta verdad, que ya parece imposible resistirse á admitirla como tal despues de leida con reflexion su preciosa obra titulada *Ensayo sobre las propiedades medicinales de las plantas*. Por este conjunto de razones nos hemos determinado á poner en planta, respecto del libro 4.°, lo que dejábamos ya bastante indicado en los anteriores, es decir, tratar de una vez de las plantas de una misma familia. Asi evitaremos necesariamente una infinidad de repeticiones, que sobre ocasionarnos una pérdida de tiempo, siempre lamentable, para estenderlas, deberian producir cierto tedio en los lectores.

Ilustracion á los capítulos VIII, XVII y XXXI sobre las propiedades de los ajos, cebollas y puerros.

El ajo [2], la cebolla [3] y el puerro [4] son especies de un mismo género, que los botánicos han llamado *Allium*, y este corresponde al grupo natural de los asfodelos ó gamones. Su uso como condimento es tan general como antiguo, pues que la falta de estas tres plantas en el desierto ocasionó la murmuracion de los israelitas.

Las raizes bulbosas de estas plantas contienen dos sustancias muy distintas, á saber, la fécula, y un jugo gomoso-resinoso. Este último, hallándose á vezes concentrado, goza de propiedades estimulantes, que se modifican con variedad en las especies de diversos géneros. La accion estimulante y el olor de ajos son propiedades comunes á las diferentes especies del género ajo, *Allium*, y por lo

1 *De viribus plantarum.* 2 *Allium sativum* Lin. 3 *Allium Cœpa* Lin. 4 *Allium Porrum* Lin.

mismo pueden sustituirse unas á otras, sea en calidad de condimentos, ó bien como medicamentos.

Sin embargo, y aunque en diferentes paises se han usado y usan diversas especies, las mas usuales son los ajos, cebollas y puerros. Los tres son escitantes, diaforéticos, estomacales, rubefacientes, antiescorbúticos, diuréticos, anti-elmínticos y emenagogos. Se han usado con utilidad en la hidropesía, cólico ventoso, tos convulsiva y catarral sin calentura, en las lombrizes, y aun contra la solitaria, en el escorbuto, supresion de meses por atonia del sistema sanguíneo, y aun en el vicio calculoso, pues promoviendo la secrecion de la orina ayudan á espeler las arenas. Aplicados esteriormente causan una especie de flogosis en la piel, y asi hacen el oficio de un sinapismo; por eso aplicados al oido en la sordera catarral y reumática han producido buenos efectos.

El uso frecuente de la raiz de estas plantas es útil á los marinos, á los habitantes de los lugares bajos, y á los que padecen fiebres intermitentes, otoñales y rebeldes, á los que se ven precisados á servirse de alimentos poco sanos, y á los de temperamento flemático. Sin embargo si se comen en demasía producen dolores cardiálgicos, sed, ardor, náusea, vómito, exasperacion de la bílis y otros males, dañando principalmente á los ojos, y á otros órganos, segun se refiere en observaciones hechas en el norte de Europa, en donde parece que el ajo tiene mayor actividad que en nuestras regiones. De lo espuesto se deja ver que la doctrina de nuestro autor en esta parte no carece de fundamento.

Ilustracion á los capítulos IX, XVIII, XX, XXI *y* XXIX *sobre las virtudes del apio, perejil, culantro, hinojo, cenorias y chirivías.*

El *Apio* es una de las plantas de la familia natural de las aparasoladas, de cuyas virtudes generales hablamos ya en la ilustracion al capítulo 25 del libro 1.° Casi todo lo que dice el autor acerca de las propiedades de esta planta, se halla confirmado por observaciones de médicos sabios casi de todas las edades. Aplicado esteriormente en forma de emplasto es un estimulante y resolutivo de mas ó menos actividad, segun el lugar en que se haya criado la planta, y asi podrá aprovechar en las fluxiones de ojos aplicado á la nuca ó detras de las orejas. Promoviendo la orina auxiliará la espulsion de los cálculos y arenas, y asi aliviará los dolores de los lomos que provengan de la presencia de dichos cálculos y arenas en los riñones. La raiz de apio es una de las cinco raizes aperitivas mayores que los antiguos usaron, y no pocos modernos usan para combatir las obstrucciones de las entrañas contenidas en el abdómen, y para es-

timular los órganos del sistema urinario, bajo cuyo aspecto parece lo usó ya el mismo Hipócrates. Las semillas se cuentan entre las llamadas calientes menores, que apenas se usan ya en la medicina. El célebre Tournefort asegura haber cortado las tercianas haciendo tomar seis onzas del zumo de la yerba de apio al principio de la accesion.

El apio cultivado pierde la acrimonia que tiene siendo silvestre, y da una ensalada muy agradable y sabrosa, que escita el apetito y la orina. Parece sin embargo que deben abstenerse de ella los que tienen propension á padecer insultos epilépticos.

El *Perejil* [1] es una especie del género apio, y nuestro autor le atribuye con razon las mismas virtudes que á este; aunque si hemos de dar crédito á los diferentes autores célebres que citan Murray y Plenk, se equivoca Herrera en asegurar que no daña á los epilépticos ó afectos al mal caduco. Daña igualmente á las histéricas y á los que padecen oftalmias, ó sea inflamacion de ojos. Rossenstein hacia un ungüento con manteca sin sal y la semilla de perejil, que usaba con feliz suceso para matar los piojos de la cabeza: otros en lugar de la simiente emplean toda la yerba, y aseguran produce el mismo efecto. La misma yerba machacada y aplicada á los pechos aparta la leche, y es útil para resolver los tumores escirrosos de los mismos pechos. Plenk dice que cocida dicha yerba con la orina del mismo enfermo y aplicada sobre las picaduras de los insectos disipa el dolor con prontitud.

La raiz del perejil se cuenta tambien en medicina entre las cinco raizes que llaman aperitivas mayores. En el uso de estas, y generalmente de todas las umbeladas, deben tenerse presentes las prevenciones que hicimos en la ilustracion al capítulo 25 del libro 1.°, y que el autor parece quiere indicar diciendo que „el perejil „engendra sangre muy aguda, y por eso conviene mas á los flegmáticos y melancólicos que á los coléricos y sanguinos." Asi no deberán prescribirse estas plantas cuando haya indicios de inflamacion ó de irritacion en el estómago, intestinos, vejiga de la orina, matriz ú otra entraña del bajo vientre, pues en semejante caso empeorarian en vez de mejorar el estado del enfermo. Asi se deja conocer qué valor deba darse á lo que dice el autor acerca de las virtudes diuréticas, carminativas, refrescantes del hígado y de la sangre &c., que atribuye al perejil.

Las raizes de esta planta se usan tambien como alimento, y se guisan como las de chirivía; pero el uso mas frecuente del perejil en las cocinas es el de la yerba para condimentar las carnes, pescados, sopas y otros manjares.

1 *Apium Petroselinum* Lin.

El *Hinojo* [1] es tambien de la familia de las umbeladas: su raiz se cuenta igualmente entre las cinco aperitivas mayores, y sus semillas entre las cuatro calientes mayores, es decir, que poco mas ó menos tiene las mismas virtudes que el perejil, y que para su administracion son necesarias las mismas precauciones. La agua destilada de hinojo entra en varios colirios resolutivos. La semilla colocada en una almohadillita se aplica encima de los ojos oftálmicos. La misma semilla y toda la yerba tienen la propiedad de aumentar la secrecion de la leche, y con este objeto usó ya Hipócrates el hinojo.

Se deja pues conocer cuando la agua de hinojo apaciguará el vómito y el hipo, y qué confianza deba tenerse en las virtudes que el autor atribuye á la raiz contra la mordedura del can rabioso.

El *Culantro*, que ahora llamamos cilantro [2], es tambien planta aparasolada: se cria espontánea en nuestra España como las anteriores, y conviene con ellas en las propiedades generales de la familia. Basta en mi concepto haber olido y gustado esta planta en sus diferentes estados para convencerse que tiene alguna cosa particular que hace se diferencie de las anteriores en cuanto á sus virtudes, y aun de sí misma, segun está viva ó seca. Cuando se halla en plena vejetacion exhala un olor aromático pesado, que la es peculiar, y ocasiona dolor de cabeza, náuseas y cardialgia. Asi los autores antiguos y los mas juiciosos de los modernos la reputan sospechosa. Yo me inclino á creer que en esta planta se halla en mayor cantidad y mas desenvuelto que en otras muchas de su familia el principio narcótico, y que las malas consecuencias de este se precaven macerando previamente la yerba verde en vinagre, como ya asi lo hacian los médicos antiguos. Está pues fuera de duda que el cilantro verde es narcótico, ó si se quiere *frio* hablando el lenguage de Galeno, y que por lo mismo no debe usarse en demasiada cantidad en las cocinas.

En medicina se usan particularmente las semillas secas, en cuyo estado perdieron casi todo el principio narcótico. En este estado son escitantes, y tienen virtudes y usos análogos á los que dijimos del anís, alcarabea, cominos é hinojo. No veo el fundamento de la virtud que á estas atribuyen Herrera y otros contra la hemotísis.

Las *Zanahorias* [3] y chirivías [4] pertenecen igualmente al órden natural de las umbeladas, y se crian espontáneas en nuestra península. No son tan indigestas ni de tan poco mantenimiento como dice el autor, y lo manifiesta el sabor dulze que se descubre en ellas cuando se cogen en tiempo oportuno. Margraff sacó de la raiz de zanahorias un jugo azucarado en bastante cantidad, que puede

1 *Anethum foeniculum* Lin. 2 *Coriandrum sativum* Lin. 3 *Daucus Carota* Lin. 4 *Pastinaca sativa* Lin.

suplir para endulzar diferentes alimentos y medicinas. Ambas á dos raizes son demulcentes y jabonosas; y asi pueden servir algunas vezes contra la tos y dolor de costado como dice el autor. Convienen con las de su familia en la virtud escitante, y asi promueven con mayor ó menor energía las secreciones de la orina &c. Rossenstein aconseja que se dé á comer por las mañanas zanahorias crudas á los niños que padecen lombrizes ascárides. Me parece que es una preocupacion creer que engendren una sangre gruesa y mala como asegura Herrera. A pesar de la virtud antiséptica y detersiva que se atribuye hoy dia á la raiz fresca de la zanahoria para curar diferentes especies de llagas pútridas y cancerosas, su uso mas comun es en clase de alimento, el cual se aconseja especialmente á los escorbúticos, á los niños que padecen lombrizes, y á los afectos del mal de piedra.

Ilustracion al capítulo x sobre las propiedades de los asensios.

Los asensios, ajenjos ó doncel, nombres que se dan á la *Artemisia absintium* de Lineo en diferentes partes de España, pertenece á la familia natural de las corimbíferas, y es ciertamente una de las plantas mas medicinales que produce nuestro suelo. Ignoro si efectivamente aprovecha contra la ponzoña de los hongos, y si las chinches huyen de él, y los ratones de la ropa y de la tinta que contienen esta yerba. Las demas virtudes que refiere el autor estan confirmadas por la esperiencia de todos los siglos. Se usa principalmente como tónico, febrífugo y antielmíntico.

No en todas las provincias de España se conoce una misma planta bajo el nombre de ajenjo, asensio y doncel: en las provincias meridionales, y particularmente en los reinos de Granada y de Murcia, entienden por estos nombres la *Artemisia arborescens* de Lineo: yo he usado mucho esta última, y me inclino á creer que sus virtudes son acaso mas enérgicas que las del primitivo ajenjo.

Otras especies medicinales de este género produce nuestra España: la yerba ombliguera (*Artemisia abrotanum*) se cria con abundancia en los contornos de Madrid; y es muy comun desde las costas de Cartagena hasta el mismo Madrid la *Artemisia santonica*, que suelen llamar boja blanca, y cuyas semillas se traen del oriente, teniendo nosotros para surtir casi á todo el mundo. A esta suele sustituir el vulgo en el mediodia de España como antielmíntico la *Artemisia valentina*, que es muy comun en las costas de los reinos de Granada y Murcia.

Ilustracion al capítulo XI sobre las propiedades de las acelgas.

Las acelgas [1] corresponden al órden natural de los armuelles, y á la misma pertenecen las espinacas y algunas otras plantas comestibles de que usa el vulgo. La seccion en que se encuentran estas presenta bastante uniformidad en sus propiedades: las hojas y los tallos en general abundan en mucilago, son emolientes y nutritivas: sus semillas contienen una clara harinosa, y pueden usarse como alimento, y efectivamente sucede asi con la quinua dulce, que los peruanos usan en vez de arroz. Sin embargo debe advertirse que algunas contienen un principio estimulante y deletéreo que las hace propias para matar las lombrizes, como se ve en las semillas del chenopodio antielmíntico. Las raizes de algunas variedades de la acelga contienen cantidad considerable de azúcar, como la remolacha, y por lo mismo son mas nutritivas que sus hojas. El principio estractivo de estas últimas quita las manchas de la ropa, se aplica como cosmético, y no dudo que servirá tambien para matar las liendres y quitar las suciedades de la cabeza. Dudo mucho que las acelgas cocidas sean tan provechosas á los tercianarios como pretende el autor.

Advertiré aqui que los géneros *Salsola*, *Anabasis y Salicornia*, que el célebre de Jussieu coloca en el órden de los armuelles, deben en mi concepto formar una familia diversa con mi género *Cochliospermum*, porque su semilla carece de clara. El que desee conocer las propiedades y usos de estas plantas, y de otras de la familia de los armuelles, podrá consultar el capítulo XIV adicional del libro 1.° sobre el cultivo y aprovechamiento de la barrilla, salicor &c., página 228 y siguientes.

Ilustracion al capítulo XII sobre las propiedades de las alcaparras.

Las alcaparras con algunos otros géneros forman una familia natural muy afine á las cruciformes por su estructura y propiedades. Asi la flor y el fruto de la alcaparra condimentados, y tambien sus tallos tiernos dan un alimento tónico, antiescorbútico, amigo del estómago, que escita el apetito, y promueve la secrecion de la orina; propiedades muy semejantes á las que poseen los berros y otras cruciformes. Los antiguos atribuian á esta planta todas las virtudes que dice nuestro autor, y la alabaron muy particularmente contra las obstrucciones del bazo y del hígado; pero hoy dia apenas se usa sino como alimento. Dijimos ya en otra parte que en la materia médi-

1 *Beta vulgaris* Lin.

ca habia tambien sus modas, que las mas vezes se aprueban ó reprueban los medicamentos sin el debido examen; y me parece que antes de olvidar enteramente la alcaparra como medicamento, merece examinarse con mas crítica de lo que se ha hecho hasta aqui, porque sus cualidades sensibles y su organizacion dan motivo para creer que no es tan inerte como parece se ha pretendido modernamente.

Las alcaparras, ó sea el capullo cerrado del alcaparro, que en Murcia llaman *Tapanera*, y los alcaparrones que se cogen en el mediodia de España, provienen de dos especies diferentes, que son la *Capparis ovata* de Desfontaines, y de otra que se dice ser la *Capparis spinosa* de Lineo; pero esta planta se distingue de la descrita bajo este mismo nombre por De Candolle, y por el citado Desfontaines, en que el tallo, ramos, peciolos y haz inferior de las hojas estan poblados de vello. ¿Será especie diferente? En lo demas conviene con la sinonimia dada por Desfontaines.

Ilustracion al capítulo XIII *sobre las propiedades de las borrajas.*

Las borrajas (*Borago officinalis* Lin.) tiernas, cocidas y aderezadas con aceite y vinagre, dan una escelente ensalada, agradable al paladar, y muy refrescante. Sus tallos tiernos y sus flores se convierten en conservas tambien muy apetitosas. Los tallos y las hojas de esta planta, asi como tambien los de otras de la familia natural de las *borrajíneas*, contienen el nitro formado, lo que se conoce fácilmente arrojando unas hojas á la lumbre, las cuales decrepitan como si se hubiese echado salitre. Tienen ademas bastante mucilago, y de aqui se deja conocer que sus virtudes son demulcentes y refrescantes moderadamente. Se han exagerado demasiado las virtudes de esta planta, y es preciso no prestar mucho asenso á lo que dice Herrera, particularmente en cuanto á sus virtudes cordiales.

Ilustracion al capítulo XIV *sobre las propiedades de los cardos.*

El cardo de comer (*Cynara cardunculus* Lin.) es del mismo género que la alcachofa [1], y pertenece á la familia natural de las cinarocéfalas, á la cual corresponden tambien el cardo borriqueño, la bardana y otras muchas plantas silvestres de que usa el vulgo en diferentes provincias de España como alimento. Por lo general sus hojas y tallos son bastante amargos, sabor, que segun De Candolle proviene de la mezcla del principio estractivo con una porcion de

1 *Cynara scolymus* Lin.

goma, y ademas se manifiesta en los mismos órganos, y en los cálices y receptáculos el principio astringente en mayor ó menor cantidad.

La coccion en agua disminuye sobremanera el amargor y la astringencia, y asi suministran un alimento agradable y sano, que respecto del cardo y alcachofa tiene las propiedades que dice Herrera. Estas plantas poseen con efecto la propiedad de cuajar la leche; y aunque parece que el autor exagera los peligros á que se esponen los que las comen antes ó despues de haber comido leche, sin embargo me parece racional la prevencion de no mezclar estas verduras con la leche en una misma comida. El cardo y la alcachofa dan un alimento estomacal, tónico, blandamente estimulante, que promueve la orina, y escita el apetito para otros manjares: asi lo juzgo muy útil en las convalecencias de calenturas y en algunas enfermedades crónicas.

Ilustracion á los capítulos XV, XXIII, XXVI, XXVII *y* XXXII *sobre las propiedades de la col, mostaza, nastuerzo, nabos y rábanos.*

La col y mostaza, el mastuerzo, los nabos y los rábanos pertenecen á la familia natural llamada de las cruciformes, porque las cuatro hojillas de que consta su flor estan dispuestas en forma de cruz de Malta.

Son tan uniformes los caractéres botánicos, las propiedades químicas y las virtudes medicinales de las cruciformes, que obligan indispensablemente á reunirlas bajo un mismo grupo, ó llámese familia natural, que ningun botánico se ha atrevido á separarlas, ni es permitido ya en nuestros dias reunir á ella géneros espúreos, como lo hicieron Tournefort y algunos otros botánicos antiguos.

Todas las plantas de esta familia se distinguen desde luego por un sabor picante que las es peculiar; mas sobre todo tienen la particularidad que abundan de ázoe, y á este principio debe atribuirse la facilidad con que pasan á la fermentacion pútrida, en cuyo caso forman el amoniaco. Tambien contienen estas plantas una pequeña porcion de azufre.

El sabor acre de estos vejetales no se debe, como se habia creido, al amoniaco, porque este no existe en ellas, como muchos aseguraron antiguamente; debe atribuirse á una cantidad, que varía en las diferentes especies, de un aceite volátil, que han estraido los químicos por diferentes procedimientos. De este principio depende la propiedad estimulante que poseen en sumo grado, y que concentrándose como se observa en las semillas de la mostaza (*Sinapis nigra*), en el lepidio de hoja ancha (*Lepidium latifolium*), pro-

duce en la parte á que se aplica rubefacion, calor, inflamacion y la trasudacion de un material seroso, efectos propios del sinapismo, medicamento bien conocido de todo el mundo. Debe notarse que despues de la desecacion de estas plantas, el principio acre desaparece casi enteramente de todos sus órganos, á escepcion de las semillas, que lo conservan por bastante tiempo.

Esta sustancia acre y estimulante cuando se administra interiormente escita con especialidad la secrecion de la orina, y tomada en grande dósis y por mucho tiempo es un remedio muy poderoso contra el escorbuto; de modo que por esta virtud tan pronunciada se las llaman tambien plantas antiescorbúticas. No solo curan el escorbuto, sino que usándola habitualmente preservan de él. „En „un caso desesperado de escorbuto atónico, dice Peyrilhe, alimenté „al enfermo casi únicamente con la cardamine de prados (*Cardamine pratensis*), dándole por bebida la infusion de la raiz del „rábano rústico, y se curó completamente. Hácia el fin de la cu„racion se comia el enfermo diez y siete manojos de la sobredicha „cardamine."

Cuando la referida sustancia acre se halla en pequeña cantidad, como en el mastuerzo (*Lepidium sativum*), pueden servir las plantas para condimentar las viandas, como sucede con dicho mastuerzo y otras varias.

Las coles [1], nabos [2] y nabas [3], conteniendo mucho mucilago y azúcar con muy poca sustancia acre, son un alimento nutritivo; mas no por esto pierden las propiedades antiescorbúticas, pues que con solo sufrir una ligera fermentacion ácida se descompone el azúcar, y se desenvuelve el principio acre, en el cual parece que reside la principal energía contra el escorbuto; aunque Plenk la atribuye tambien al ácido carbónico que se despliega en el tiempo de la digestion. Una buena prueba es el famoso plato que los alemanes preparan con la col, y llaman *saverkraut*, los suecos *surkahl*, los franceses *chou aigre*, y los españoles col ácida. Esta preparacion deberia generalizarse mas entre nosotros, particularmente como remedio. El modo de egecutarla se encuentra en el nuevo Curso de agricultura (en frances), edicion de Deterville, tomo 4, página 59, y en el tomo 2 del *Apparatus medicaminum* de Murray, y en el tomo 2, página 74, de la traduccion española de la Materia médica de Cullen; y es tanto mas recomendable, cuanto puede conservarse á bordo por años enteros sin alteracion alguna. La tripulacion del célebre capitan Cook en su viage al rededor del mundo, en que

1 *Brassica oleracea* Lin. 2 *Brassica napus* Lin. 3 *Brassica rapa* Lin.: esta es el mismo nabo gallego que en el reino de Granada llaman *nabas*.

le acompañó el célebre Forster, debió á este alimento su conservacion, y el haberse preservado del escorbuto.

Las simientes de todas las crucíferas contienen un aceite fijo, que se extrae de algunas por mayor, y con ventajas bastante conocidas. Las que lo dan con mayor abundancia son la colza, el nabo y el miagro cultivado. Los aceites que se sacan por espresion de la semilla de estas plantas difieren muy poco entre sí, y se sustituyen muy bien los unos á los otros. Por su olor y sabor desagrables se destinan por lo comun para el alumbrado, y solo los usan como condimento de sus manjares los labradores mas pobres del norte de Europa. Tambien se destinan para hacer jabon blando, y en las fábricas de paños, de cueros &c. No está demostrado que los aceites de estas plantas sean preferibles á los de olivas, de almendras dulces y otros, para embotar ó neutralizar las sustancias venenosas, como creyeron los antiguos. De lo dicho hasta aqui se deduce que las simientes de las crucíferas, que contengan el aceite fijo mezclado con mucho aceite volátil, deberán ser acres, estimulantes, diuréticas, rubefacientes &c., como se ve en la semilla de la mostaza.

Las hojas de las diferentes variedades de coles, particularmente del repollo y lombarda, se usan todavía para limpiar las úlceras, y para curar las llagas de los caústicos cuando se quiere que no se cierren inmediatamente; cocidas y en forma de cataplasma se aplican á los pechos, impiden la coagulacion y el demasiado flujo de la leche. Tambien suele usarse su zumo con azúcar ó miel como espectorante, y para promover la espulsion de los cálculos; pero está abolido ya su uso bajo los demas aspectos, que copiando á los antiguos las propone nuestro Herrera. Este las atribuye demasiadas virtudes, á vezes opuestas, y á vezes increibles, como la que dice de los tronchos, para que se suelten á andar mas pronto los niños; la de dar sueño, acortar la vista, y algunas otras.

Deben mirarse con mayor atencion bajo el aspecto de alimento. Danlo con efecto muy sabroso y agradable y bastante nutritivo, sano si se usa con cordura; pero siempre mas ó menos flatulento, segun las diferentes variedades, el clima, cultivo y edad de las plantas; promueve la orina, mantiene el vientre laxo, y si se indigesta se corrompe fácilmente.

Las variedades que mas se aprecian son la coliflor, que se prefiere á todas por su sabor delicado, por digerirse fácilmente, por ser mas tierna que todas, y mucho menos flatulenta que el repollo y la lombarda. Despues de esta se aprecian los bróculis, que por su olor, sabor y propiedades alimenticias son muy parecidos á la coliflor. Muchos aprecian sobremanera el repollo y la lombarda por su sabrosidad, y por ser muy tiernas.

La mostaza se emplea en salsa para condimentar diferentes alimentos, ó bien para escitar el apetito.

El mastuerzo, que Herrera llama nastuerzo, se usa únicamente como ensalada, sola, ó mezclada con la lechuga y otras plantas. Es una preocupacion creer que la semilla seca del mastuerzo amortigüe y apague la vénus; ni está confirmado que de esta planta huyan las sabandijas ponzoñosas; ni alcanzo cómo su simiente pueda servir para consolidar las quebraduras de los niños.

No se halla confirmado por esperiencias posteriores que el comer las raizes de los rábanos dañe la vista, ni que una tajada de estas puesta sobre un alacran lo mate inmediatamente. El zumo de los rábanos y su jarabe se usan frecuentemente contra el mal de piedra, la ronquera y asma pituitoso.

El rábano rusticano, que es la *Cochlearia armoriacia* de Lineo, pertenece á la misma familia de las crucíferas, y tiene virtudes semejantes al rábano comun. Se usa mucho como condimento.

Ilustracion á los capítulos XVI, XIX y XXV sobre las virtudes de las calabazas, cogombros, pepinos y melones.

Las calabazas, cogombros y pepinos, y los melones, de que trata el autor en los capítulos XVI, XIX y XXV, pertenecen á la familia natural de las cucurbitáceas; y á la misma corresponden tambien las sandías ó melones de agua, las cidras cayotas, las balsaminas, y otras diferentes plantas que suelen cultivarse como adorno; la brionia, nueza, ó tucar, el cohombrillo amargo y la coloquíntida, y desde luego se deja ver que encierra plantas al parecer de virtudes muy diversas, puesto que el fruto de la coloquíntida es un purgante fuerte, y no asi por lo general las calabazas y melones. Por lo comun el fruto de las cucurbitáceas es una carne pulposa, tierna, aguanosa, dulze como en el melon, ó ligeramente agria y refrescante, y de un gusto agradable por lo general. Esto es lo que se observa en la mayor parte de las calabazas, cogombros y balsaminas; pero como ya insinuamos arriba la pulpa del fruto de la coloquíntida y otras de esta familia es mas ó menos amarga, y mas ó menos purgante. Reparemos sin embargo que el fruto de la misma calabaza comun (*Cucurbita pepo*) da un alimento suave, que mantiene el vientre blando, particularmente si se usa con frecuencia. A poco que nos escedamos en comer el melon y la sandia, muy pronto promueven las escreciones ventrales, y tambien la de la orina, como suelen hacerlo los purgantes suaves. La calabaza vinatera tiene la pulpa amarga y purgante, y sin embargo la comen los habitantes de Egipto despues de haberle quitado el principio amargo por medio de la decoccion. Parece pues que el fruto de las cucur-

bitáceas tiene esencialmente (permítase la palabra) la misma propiedad purgante, pero en grados muy diversos en las diferentes especies. Esta diversidad de grados presume De Candolle que proviene de la proporcion varia en que se encuentran la resina y el mucilago acuoso en dichos frutos. En Aragon se usa comunmente arrojar con cuidado el agua que despide la calabaza despues de cortada, y tambien la que se separa á poco rato de haberla principiado á freir, porque se cree que dicho jugo es purgante: el jugo que despide el pepino, privado ya de su corteza, y cortado en rajas, se arroja igualmente, porque se tiene como irritante del canal intestinal, al paso que el cocimiento de su corteza ya seca la emplea el vulgo en Madrid para la curacion de los cólicos. Es muy digno de observarse, como propone el mismo De Candolle, si con efecto son diversos los jugos de la pulpa de estos frutos de los de su corteza, como parece muy probable, para fijar mejor sus verdaderas propiedades.

Las simientes de estas plantas tienen virtudes muy diversas de las que acabamos de ver en la pulpa que las rodea. Abundan en mucilago y en un aceite suave, y asi se forma fácilmente con ellas una orchata, cuyas virtudes demulcentes y anodinas son bien conocidas de todos, como tambien sus usos, que ya dejamos indicados en varios capítulos, en las afecciones catarrales y en la irritacion del sistema de la orina, ocasionada por la presencia de las arenas y cálculos, y en las calenturas inflamatorias y biliosas.

Las hojas de las cucurbitáceas tienen por lo comun un sabor amargo, y de este principio, que tambien existe en sus raizes, parece depender la propiedad purgante de que estan dotadas; los pastores han notado en Madrid que las cabras cuando quieren purgarse comen las hojas del cohombrillo amargo (*Momordica Elaterium*), y lo consiguen. Las raizes perenes de las cucurbitáceas contienen una porcion considerable de almidon, que separado del principio amargo puede servir para alimento del hombre. (*Véase la pág. 121 y siguientes hasta la 125 del tomo* 1.° *de esta obra.*)

El autor se equivoca mucho al asegurar que las calabazas „ son buenas para los que tienen calenturas, mayormente tercianas;" pues sé por esperiencia propia que el comerlas en la convalecencia de estas últimas basta para ocasionar la recaida, y lo mismo debe entenderse respecto de los melones, sandías, pepinos y cogombros.

La calabaza totanera (*Cucurbita Melopepo*) es mucho mas sustanciosa que la comun; su carne es notablemente mas dura; contiene en mi concepto mucha fécula, y ademas una materia azucarada, que se desenvuelve notablemente cociéndola á calor lento en el horno, segun acostumbran á comerla en las provincias meridionales de España. Entera se conserva casi todo el año; y forma una parte considerable del alimento de los labradores, particularmente en las

provincias de Cataluña, Valencia, Murcia y Granada.

Paréceme muy débil remedio para la curacion de la mordedura del can rabioso el emplasto de hojas de pepino y de cogombros majadas; ni está confirmada semejante virtud por esperimentos posteriores, como tampoco la que en boca de Plinio atribuye nuestro Herrera á las mismas hojas majadas y con vino contra la picadura de los cientopies.

Ilustracion al capítulo XXII *sobre las propiedades de las lechugas.*

Es una preocupacion creer que las semillas de la lechuga aumenten la leche de las nodrizas; no está demostrado que las lechugas y demas verduras crien la sangre aguanosa, ni que las hojas crudas de aquellas causen sarna; y es un error asegurar que la simiente de lechuga con leche de muger que crie niña y puesta en las sienes atraiga sueño. Tampoco veo confirmada la opinion que sienta Herrera de que el uso frecuente de esta ensalada acorte la vista; y me parece que atribuye á la simiente de esta planta la propiedad anodina que tiene la leche, pues si existiese en aquella atraeria el sueño mejor bebida con agua que con leche. En las erisipelas por lo general conviene no poner apósito alguno, y mucho menos los que por su frialdad puedan ocasionar alguna retropulsion. En cuanto á las demas propiedades alimenticias y medicinales que atribuye Herrera á las lechugas está fundado en la esperiencia.

La lechuga [1] pertenece al órden natural llamado de las chicoráceas, y al mismo corresponden la escarola, achicorias dulzes y amargas, el diente de leon, la escorzonera, el salsifi, que se cria con abundancia en los contornos de Madrid, y otras muchas plantas que el vulgo suele usar como alimento. El jugo propio de estos vejetales es lechoso, amargo, algo astringente y narcótico; de modo que de la lechuga puede sacarse el opio, y con efecto se estrae de la corteza de sus tronchos espigados. Dichos principios se encuentra en mayor abundancia en las plantas silvestres que en las cultivadas, y en la época próxima á la florescencia, que no cuando son todavía tiernas, por eso se prefieren para alimento las plantas todavía jóvenes antes de tallecer, y que ademas hayan estado privadas sus hojas de la accion directa de la luz, la cual contribuye sobremanera á que se formen con todas sus dotes los jugos propios de las plantas.

1 *Lactuca sativa* Lin. La lechuga llamada vulgarmente *Oreja de mulo*, ¿provendrá acaso de la *Lectuca scariola*?

Ilustracion á los capítulos XXVIII, XXX, XXXIV, XXXV *y* XXXVII *sobre las propiedades del orégano, poleo, romero, salvia y yerbabuena.*

Todas las plantas de que habla Herrera en los capítulos XXVIII, XXX, XXXIV, XXXV y XXXVII pertenecen á la familia natural de las labiadas, y á la misma corresponden el tomillo, la ajedrea, el espliego, la albahaca, el almoradux ó mejorana, y otras muchas plantas que se cultivan en los jardines. Reina entre todas ellas una semejanza tan grande, que ningun botánico se ha atrevido á separarlas, y son asimismo parecidas tambien en sus virtudes tónicas, cordiales, amigas del estómago y de los nervios.

En las plantas de esta familia la mas natural acaso de cuantas se conocen, podemos distinguir con de Jusieu dos principios, á saber, uno amargo y otro aromático, los cuales se hallan mezclados en proporciones diversas en todas ellas. El amargor parece residir en un principio gomoso-resinoso que se encuentra mas ó menos abundante en cada una de ellas; y el aromático en un aceite volátil ó esencial, que tambien se halla en proporciones diversas, y se contiene en unos globulitos brillantes, que cubren mas ó menos la superficie de las hojas, cálizes, ramos y tallos. Las mezclas diferentes de estos dos principios, y el estado particular de cada uno de ellos ha dado motivo á la preferencia de unas ú otras segun la diversidad de objetos á que se ordenan. Aquellas en que sobresale el principio amargo se emplean particularmente como *tónicos*, estomacales, como febrífugos, y contra la gangrena: tales son el escordio, los camedrios, los camepitios, la salvia, el romero y otras; pero las en que sobresale el principio aromático se usan con preferencia como estimulantes, calefacientes, resolventes y escitantes; tales son el orégano, la mejorana, el poleo, la ajedrea y yerbabuena. Estas mismas nos sirven tambien de condimento. Entre unas y otras se encuentran algunas de que hacemos uso en bebida teiforme, y con buen suceso en diferentes afecciones nerviosas y del estómago; tales son la salvia, el toronjil, la yedra terrestre, el orégano, tomillo y otras. De estas mismas se forman polvos esternutatorios que corroboran los nervios, y sirven para adelgazar y espeler el moco de las narizes: el mismo polvo tomado interiormente se usa con feliz suceso para adelgazar y espeler la linfa, que sin escitar calentura aguda ataca al estómago, intestinos, pulmones y narizes; y al mismo fin se usan tambien las infusiones teiformes, el zumo endulzado con azúcar ó con miel, y los jarabes de hisopo, poleo y otras varias. En la perfumería hacen mucho papel las aguas espirituosas de toronjil, de yerbabuena, la de romero, llamada vulgarmente agua de la Reina de Hungría, y

la de espliego, que por no hablar español llaman hoy los petimetres *agua de Lavanda*, pagándola á buen precio bajo este nombre afrancesado á los estrangeros, cuando la tienen mejor fabricada en España y con su nombre legítimo.

Las virtudes y usos que llevamos indicados, y otros que omitimos por dejarlos bien espresados el autor en los diferentes capítulos que ilustramos, son acaso de poca importancia, si se comparan con las ventajas que podemos sacar de las muchas y esquisitas labiadas que se crian en los montes, en los eriales y terrenos incultos de nuestra España, estrayendo de ellas el mucho alcanfor que contienen, segun lo probó el sabio profesor D. Luis Proust en una escelente disertacion sobre el alcanfor de Murcia. Este descubrimiento importante, que debia no solo hacernos independientes en este ramo del comercio estrangero, sino tambien contarse ya entre los artículos de nuestro comercio activo, ha sido simplificado en su procedimiento por el Sr. D. Andres Ciudad Sanchez, digno discípulo del célebre Proust, de modo que segun me ha dicho en varias ocasiones puede venderse á un precio mas cómodo de lo que anunció su descubridor. Yo he gastado algunas libras del que estrajo en Lorca el referido Sr. Ciudad Sanchez, y regaló al egército del centro en 1810; y puedo asegurar que en las calenturas nerviosas, en las pútridas y en la gangrena ha producido los mismos efectos que el que se trae de Holanda. Las labiadas pueden producir bajo este aspecto á la España ventajas que no es fácil calcular.

Del Orégano.

El orégano es, como dice Herrera, „muy sano y sabroso para mezclar y adobar con viandas frias y flemosas, que es caliente, y enjuga mucho." Este es el uso principal que se hace hoy dia del orégano. No se crea por eso que carece de virtudes, y que por eso deba desterrarse de la medicina su uso, pues en general podemos decir que las virtudes que le atribuye Herrera se hallan confirmadas por el testimonio de los mejores prácticos. La yerba se ha aplicado con buen efecto como estimulante de la matriz: ignoro si la semilla tiene la misma propiedad como supone nuestro autor. Parece fundado que la infusion vinosa del orégano y demas labiadas tomada interiormente pueda ser útil contra la ponzoña de las arañas y alacranes, escitando la accion del sistema vascular, y del exalante promoviendo la espulsion del veneno por medio del sudor. La aplicacion á los lomos del orégano cocido en vino podrá ser útil en la estranguria catarral y en la histérica; pero seria perjudicial en la inflamatoria y en otras.

El aceite esencial del orégano mitiga el dolor de los dientes ca-

riados, aplicado á la cariadura con un poco de algodon; y Mr. Lange asegura que contiene prodigiosamente la carie de los huesos. La infusion acuosa de sus hojas es muy estomacal.

Del Poleo.

El poleo de que habla Herrera es en mi concepto la *Mentha Pulegium* de Lineo, y lo deduzco principalmente por los lugares en que dice se cria por lo comun, aunque tambien suele verse espontánea en secano. No hay hembra y macho porque es planta hermafrodita, como lo son todas las bilabiadas, á excepcion de muy pocas. No hay que creer en las maravillas que dice el autor citando á Plinio, á Aristóteles, y al obispo Pedro de Natalibus, acerca de la vejetacion del poleo, porque todo es preocupacion y sueño.

Herrera dice que el poleo tiene en sus propiedades mucha semejanza á la yerbabuena, en lo que manifiesta que no se le escapaba la afinidad natural que hay entre ellas.

Es propiedad de todas las plantas canforíferas destruir la polilla y otros insectos; mas cuidado con las guirnaldas de poleo y demas plantas labiadas para curar el dolor de cabeza, si no es puramente nervioso, porque si proviniese de abundancia de sangre y de enardecimiento de la bílis podria ser muy perjudicial. Lo mismo debe tenerse presente respecto de lo que dice el autor acerca de lo provechoso que supone ser olerlo contra las calenturas.

En otro tiempo se creyó que el poleo era un específico contra la tos convulsiva; pero perdió ya su crédito para la curacion de esta dolencia. Se ha usado y se usa aun en el asma húmedo y en la ronquera. El célebre baron de Haller reputa como un escelente emenagogo su infusion en vino blanco y con el acero.

Del Romero.

El romero es sin disputa una de las plantas del órden de las labiadas que tienen virtudes mas enérgicas: es un escelente tónico estimulante de los nervios, un resolutivo poderoso aplicado esteriormente, y un antipútrido de los mejores que se conocen. A estas virtudes vienen á reducirse la larga y minuciosa enumeracion que hace Herrera del uso del romero, y sus diferentes preparaciones en varias enfermedades. Por lo mismo se usa con escelente efecto en varias afecciones del sistema nervioso, en la debilidad de los nervios, en la falta de memoria, en los vahidos y en la paralísis. Su cocimiento vinoso es un remedio escelente para la curacion del asma pituitoso. La infusion acuosa de esta planta, endulzada con azúcar, disipa en los niños el infarto de las glándulas del cuello, y la misma es útil en la plica polónica: su infusion vinosa es un escelente esto-

macal, y asi se ha curado con ella una diarrea crónica que amenazaba ya una tabes.

La yerba seca y su cocimiento vinoso se emplean esteriormente como resolutivos y corroborantes en las contusiones y en los edemas, y los fomentos vinosos de la misma planta contienen mucho la gangrena. El aceite esencial del romero disipa los flatos y estimula los nervios, tomado en muy pocas gotas. La agua de la Reina de Hungría es un escelente cordial nervino, y un buen discuciente. La miel de la flor del romero se ha usado para mitigar los dolores del vientre y de la matriz tomada por la boca y en lavativas: hoy apenas se usa.

La flor, ó para hablar con mas propiedad, la corola, es la parte que menos virtud tiene, y asi no se usa ya; de donde se infiere que el bálsamo del moro que propone Herrera tendrá virtudes menos enérgicas que las preparaciones hechas con las partes verdes de la planta, en las cuales residen con especialidad el principio amargo y el aceite esencial, de cuya reunion penden sus principales virtudes.

El vino del romero que propone el autor contra el pujo de vientre, debe entenderse si proviene de atonia ó de causa pútrida, porque seria muy perjudicial en caso de haber un eretismo en el canal intestinal procedente de un estímulo cualquiera.

Se han alabado algunas plantas amargas y aromáticas de la familia de las labiadas para la curacion de la gota; testigo los polvos del duque de Portland, en cuya composicion, entre otros simples, se cuentan los camepitios; pero su uso se ha abandonado ya como perjudicial; por lo mismo debe irse con cuidado en esta dolencia con la aplicacion de la infusion vinosa del romero propuesta por Herrera. Si los niños se crian robustos no son necesarios los lavatorios de romero, bastará mantenerles la piel limpia con los de agua natural ó destemplada.

Los sahumerios de romero y demas plantas aromáticas escitan la piel, promueven la traspiracion, y asi podrán ser útiles en tiempos pestilenciales. Si se analiza con reflexion lo demas que dice Herrera acerca de los usos del romero, se verá que está fundado en razon y en la esperiencia.

De la Salvia.

Puede asegurarse que las escelentes virtudes atribuidas á la salvia, particularmente en España, corresponden á tres diversas plantas, que corren y se recetan bajo el nombre de salvia oficinal: la una es con efecto la salvia oficinal de Lineo [1], que se cria tambien en los montes de España, y yo la he visto en el que llaman Valdela-

1 *Salvia officinalis.* Lin.

tas, cerca de Fuencarral; la segunda es la que publiqué en 1816 en mi *Genera et species* con el nombre de *Salvia Hispanorum*; esta se cria con abundancia en los montes de mediana elevacion en el mediodia de España, y tambien en Castilla la Nueva, y á ella deben referirse cuanto dice el célebre Proust del alcanfor de salvia, y la mayor parte de los prodigios que en Madrid se atribuyen á esta planta. Tambien se usa indistintamente en esta corte la especie que Jacquin llamó *Salvia Clusii*. Ademas de esta sospecho que se usa otra especie que tiene la hoja mucho mas angosta, y que Valh describió con el nombre de *Salvia lavandulaefolia*, porque tiene sus hojas muy parecidas á las del espliego. Segun dicho autor se cria esta planta en el monte de Moncayo, y nuestro Quer dice haberla visto en los montes de la Rioja: yo no la he visto en flor; pero por la descripcion sospecho sea una variedad de mi *Salvia Hispanorum*. ¿Y cual de estas tendrá virtudes mar enérgicas? Nos vemos en la precision de volver al principio por no haber distinguido desde luego con exactitud las especies: es necesario volver á hacer las observaciones de nuevo para poder pronunciar sobre las virtudes que corresponden á cada una de ellas. Por mi parte puedo asegurar que la salvia oficinal y la de los españoles tienen virtudes muy análogas, y que por lo mismo pueden sustituirse muy bien una á otra. Sin embargo me parece haber visto mas energía en la *Salvia Hispanorum*, que es la que se usa mas comunmente, por ser casi siempre la única que tienen los herbolarios en Madrid. Usé el cocimiento de la oficinal en un baile de S. Vitor, que habia resistido por muchos meses á cuantos remedios le habia aplicado un médico instruido y juicioso, y logré curarlo en el espacio de un mes con tres ó cuatro tazas diarias del cocimiento de esta planta. Igual enfermedad curé con el cocimiento de la salvia de los españoles. De esta he usado con mas frecuencia en una paralísis antigua, y con la constancia logré mejorías muy notables. D. Patricio Zearrote, médico de Bilbao, y juicioso observador, me aseguró que habia curado en la Mancha una gota serena muy reciente con solas tres ó cuatro tazas del cocimiento muy saturado de esta planta: yo la he usado en mí mismo por largo tiempo en una debilidad nerviosa que padecia á resulta de muchos trabajos mentales, y he notado siempre que me restablecia los nervios, mejoraba las digestiones, y proporcionaba sueños tranquilos: en fin su uso continuado por mas de año y medio me ha restablecido completamente. ¿Será esta la salvia de hoja menuda de que habla el autor? Asi puede conjeturarse. Dice muy bien Herrera que esta planta „en sus propiedades parece mucho al romero." ¡Ojalá que nuestros médicos se dediquen con esmero á conocer con exactitud los inapreciebles usos de las diferentes especies de salvia que produce nuestro suelo patrio!

De la Yerbabuena.

Esta yerba, que se encuentra en todos los huertos, es sumamente apreciable en la medicina, porque posee en grado eminente la virtud nervina y resolvente. No se duda hoy dia de la mayor parte de las propiedades que la atribuye nuestro autor; pero dudo mucho que avive la lujuria, como él asegura, y me inclino mas á la opinion de Aristóteles, que dice la enerva, como en mi concepto lo hacen el alcanfor y algunas plantas canforíferas. Es escelente remedio discuciente, en particularidad para los tumores lácteos de los pechos; disipa prodigiosamente los flatos espasmódicos de las primeras vias; y usado con constancia bajo diferentes formas, es acaso el remedio mas adecuado que puede proponerse para desterrar las lombrizes de los niños. Cual sea mi opinion respecto de la virtud antigotosa, antiponzoñosa, y contra la mordedura del perro rabioso, y contra la modorra, se infiere de la ilustracion de las cuatro plantas anteriores. Cual sea la eficacia de su zumo en el vómito de sangre y en las enfermedades de pecho, lo dirán esperimentos posteriores mejor que las conjeturas que pudiéramos nosotros hacer.

Dignas son de conocerse y de cultivarse las cinco plantas labiadas, de que habla nuestro Herrera, por su fragancia, por sus esquisitas virtudes, por las sumas que su comercio nos atrae del estrangero, y por las mayores que nos atraerán cuando se perfeccione entre nosotros el arte de estraerlas el alcanfor, y de purificarlo, y tambien el modo de destilar y de preparar los perfumes.

Ilustracion al capítulo XXXIII *sobre las virtudes de los rosales.*

El rosal ha dado nombre entre los botánicos á una familia que de Jussieu ha llamado de las *rosáceas*, en la cual confundió, como notamos ya en los capítulos IX, XI, XVIII, XIX, XXX y XL del libro III las familias de las pomáceas y de las drupáceas, que Lineo consideró justamente como diversas. En las especies de esta familia sobresale muy particularmente el principio astringente que se encuentra en todos los órganos vitales y de la fructificacion; pero con especialidad en la corteza de sus raizes. Asi dice muy bien Herrera que las principales propiedades del agua rosada son *confortar y resfriar, y de aqui dependen las otras.* De aqui puede conocerse muy bien los usos variados de los capullos, pétalos ú hojas de la flor y del fruto de las rosas, que son las partes de que se hace uso en la medicina, solas, ó preparadas. En la enumeracion que el autor hace de estas y de sus usos, apenas hay que notar mas que el

desórden con que las presenta, y la demasiada generalidad con que á vezes se espresa.

En el dia de hoy solo se usan en medicina los pétalos secos, ó en conserva, el vinagre, el jarabe, la agua destilada, la miel, y el ungüento que con ellos se prepara.

Los *pétalos secos* son corroborantes y astringentes, y asi se usan para gárgaras y fomentos corroborantes.

El *vinagre rosado* entra en las gárgaras y fomentos repercusivos; es detergente, atemperante, antipútrido, vermífugo (lo es el vinagre por sí solo), y apacigua el vómito: produce buenos efectos aplicado á la cabeza en los achaques de esta, provenidos de insolacion.

La miel rosada limpia las úlceras de la boca y de las narizes: asi entra en las gárgaras y enjuagatorios corroborantes y detergentes que se ordenan frecuentemente para curar las aftas y las referidas úlceras.

El jarabe de *rosas castellanas* (*Rosa gallica*) es algo astringente: dícese que corrobora las entrañas del bajo vientre, y asi se suele usar en la diarrea por debilidad de los intestinos. Otros dicen que tambien mueve algo el vientre sin debilitarlo; yo no lo he usado jamas con este objeto.

El jarabe de rosa damascena (*Rosa centifolia* Lin.) mueve mas el vientre que el anterior.

La *conserva* de la rosa castellana se ha administrado con feliz suceso en la tísis ulcerosa dada por mucho tiempo, y en la dósis de tres á cuatro onzas por dia. El célebre Murray refiere diferentes curaciones obtenidas con este remedio; y aunque yo no le presto tanto crédito como él, sin embargo aconsejaré siempre que no deje de usarse en tan terrible enfermedad, que no reconoce remedio alguno.

La *agua de rosa castellana* entra en diferentes colirios, y aun por sí sola suele bastar para curar algunas oftalmias.

El *ungüento rosado* contiene entre otras cosas la agua rosada, y se usa para curar las escoriaciones y grietas del cútis.

Ilustracion al capítulo xxxvi sobre las propiedades de las berenjenas.

Las berenjenas corresponden al órden natural de las solanáceas, en el que se hallan plantas de propiedades diversas: unas son venenos atrozes como la bella dama, y otras sirven de alimento como la berenjena, las diversas especies de tomate y de pimiento. La berenjena, segun ha demostrado el Sr. Dunal en su escelente Monografía de los solanos, ha sido confundida muchas vezes, aun por los botánicos modernos con la *yerba del huevo* (*Solanum ovigerum*),

que es venenosa, y de aqui proviene se haya tenido aquella tambien como planta sospechosa. Hoy dia no se duda ya que esta última carece enteramente de veneno; se comen impunemente sus hojas y sus ramos tiernos despues de una ligera decoccion para separar la sustancia amarga, y sus frutos dan un alimento nutritivo, agradable y de fácil digestion, que se pone en las mesas mas delicadas, preparado de diversos modos. Hoy dia no se usa ya el ungüento de berenjenas que describe Herrera.

CAPITULOS ADICIONALES
AL LIBRO IV DE HERRERA.

CAPITULO PRIMERO.
CULTIVO Y COSECHA DEL ALGODON, PRINCIPALMENTE EN MOTRIL.

POR D. SIMON DE ROJAS CLEMENTE.

INTRODUCCION.

La vega de Motril seria sin duda alguna aun mas celebrada que las de Valencia, Granada y Murcia, si á tantas escelencias naturales como la realzan sobre ellas reuniese la de competirles en estension [1]. Situada á los treinta y seis grados y cuarenta y cinco minutos de latitud, en la orilla del Mediterráneo que la limita por el mediodia, resguardada por el norte con la sierra de Lújar y con las cumbres mas altas de la Nevada, abrigada en fin por levante y poniente con la loma de Jolúcar y los ramales de la Almijara, que bajan á perderse dentro del mar, goza de un temperamento mas igual y acaso mas subido que el de las vecinas costas de Africa. Aun no se ha encontrado fondo al terreno de que se compone, ni es fácil hallar otro mas dócil al arado ó mas á propósito para la vejetacion. El impetuoso Guadalfeo, que como hijo de los ventisqueros perpetuos de Mulaasen y de Veleta aumenta su caudal á proporcion que los calores crecen, la corta por el lado del oeste ufano ya con el renombre de Rio grande, y pronto siempre á derramarse sobre ella todo entero; asegurándole una feracidad indefinida, que lejos de resentirse

1 La mayor parte de ella es de Motril, el resto de Lóbres y del despoblado de Pataura, aldeas suyas, y de Salobreña. Comprende unos sesenta mil marjales (medida de setecientas setenta y una varas cuadradas), la mitad puestos en cultivo, catorce mil inundados ó inutilizados por el rio, y diez y seis mil poblados de aneas, juncos, carrizos ó carrizera (*Sacchar. ravennæ* Lin.) y otras malezas. En el año de 1806 se trabajaba con mucho teson en sujetar el Guadalfeo á su cauce ordinario. A principios de 808 tenian ya reparada la mitad de la márgen izquierda y casi otro tanto de la derecha. La invasion devoró los fondos destinados á tan importante empresa.

por las sequías se ha esperimentado constantemente mayor en las mas generales y prolongadas de que hay memoria. Un cielo alegre y despejado, que jamas se empaña sino para regalarla con lluvias suaves, y protegerla contra los rayos de la canícula; un ambiente puro que nunca se agita sino para verter rocíos de plata, y producir céfiros que templen la influencia de aquel hermoso sol; todos los dones en suma, y todos los encantos que han notado repartidos por la famosa Bética la poesía y los filósofos, se reunen en el corto recinto de Motril como para representar en miniatura los campos elíseos de Homero y de Estrabon.

No es pues de maravillar á vista de unas prerogativas tan singulares que la uva, la caña de azúcar y todos los frutos maduren allí antes y con mas perfeccion que en ningun otro punto de la península, aunque sea mas meridional; ni que se haya controvertido en varias épocas cuales entre los mas esquisitos y delicados debian ocupar la tierra.

El arroz, el lino, el cáñamo y el moral fueron sucesivamente los favoritos, llegando á importar el diezmo de los tres últimos medio millon de reales, mientras no se conocia bien el precio de la caña dulce, que luego se fue enseñoreando del regadío y acabó por espulsarlos á todos á otros paises menos privilegiados. ¡Quién dijera que la deliciosa caña habia de sufrir á su turno igual desaire cuando beneficiaban los ingenios de Motril hasta cincuenta y cuatro mil formas de azúcar! ¡y que habia de desaparecer un dia tanto aparato de edificios y de máquinas, y tanto tropel de artistas y de prácticos como se empleaban para elaborarlo!

El algodonero, planta nativa de las regiones intertropicales y de su inmediacion, que la España árabe habia logrado conaturalizar antes del siglo de Ebn el Awam, que los moros supieron propagar por el mediodia de ella en los siguientes, que Ecija habia cultivado en grande todavía á principios del diez y siete, que estendida despues por nuestros jardines cautivaba la admiracion como flor de adorno, y que tratada últimamente como mata útil añadia no poco lustre á la agricultura de Elche y de algun otro pueblo de la península; salió por fin de las orillas y rincones de los huertos de Motril, y se presentó en medio de la vega á competir con la cañamiel hácia el año de 1775, sin mas títulos que estos y la fama de sus recientes triunfos ganados en otro continente sobre ella y el tabaco, sin mas recomendacion que la de su propio mérito, la de D. Josef Iluminati que acababa de ensayarlo felizmente en sus posesiones, y la de unos comerciantes malteses establecidos en la ciudad poco tiempo antes. Pero favorecíanle en gran manera las circunstancias del momento, y mas que todas el descrédito en que iba cayendo lentamente su rival la caña.

El partido del algodon engrosado de dia en dia, especialmente desde que en 1778 empezaron á fomentarlo los barceloneses desde sus fábricas y desde sus lonjas, alarmó á los apasionados de la cañaduz, que solo acertaban á ver en los progresos de la nueva produccion síntomas funestos de una ruinosa reforma tramada por los astutos catalanes con el fin de enriquecerse á costa de la simplicidad de los motrileños. El choque continuo de las opiniones fue exaltando los ánimos de algunos hasta un grado increible. El fundador de las sociedades patrióticas de Motril y Almuñecar [1], que habia observado desde el principio la marcha de la revolucion con una imparcialidad y calma propias de su edad y sabiduría, se arrojó de repente en medio de la lid, reanimando el débil bando de la caña azucarada cuando ya desalentado abandonaba el campo á su contrario.

Él fue quien dijo en sus proclamas agrario-económicas que la supresion de la caña encareceria el aceite y el trigo, arruinando á los vecinos de Pinos del Valle, y á muchos del pueblo que conducian el azúcar al interior y se traian de retorno aquellos artículos: que exigiendo su crianza y molienda un número de brazos muy superior al que necesitan los demas ramos de labranza; siendo la caña misma un alimento tan sano como grato y nutritivo para el hombre y los animales que le auxilian; un esquilmo peculiar de Motril que la esperiencia de los siglos habia demostrado no poder llegar á madurez perfecta en ningun otro distrito de Europa, y al que debia la ciudad el epíteto de las Indias de España y que la cantasen los poetas; nada podia imaginarse mas insensato que desecharla por un arbusto de valor precario, pendiente de las vicisitudes de las manufacturas y del capricho de la moda, que era fácil criar do quiera, y que rendia en la comarca de Vera y otras mil una hilaza mas fina que la de la vega, demasiado pingüe para semejante produccion.

Entre tanto la carestía de los abonos, leñas, maderas y jornales que era preciso emplear en grande á ciertas estaciones para la cria y beneficio de la cañamiel tenia intimidados á los cosecheros y los aviadores. El aprovechamiento de los aneares en que ella no prevalecia, y probaba admirablemente su ambicioso competidor, fijaba la atencion de los especuladores y los escitaba á recoger datos del comercio y de los fabricantes, á hacer cálculos prolijos, y á examinar con escrupulosidad los algodones del pais que calificaron de sobresalientes en cotejo con los mas acreditados de la América.

Interrumpido el tráfico de esta parte del mundo, y cerrado el

1 El difunto P. Mtro. Fr. Pedro de Torres, del órden de S. Francisco de Paula, natural de Vera, autor de varias memorias inéditas y de dos impresas, la una en 4.° titulada: *Diversion honesta sobre la agricultura*; la otra en 8.° marquilla *Sobre los abonos de las tierras.*

mercado de Malta por los acontecimientos de la guerra, suspendida la esportacion de Esmirna y demas plazas de Turquía con motivo de la peste; apenas quedaba otro recurso á los catalanes para alimentar sus telares sino el algodon de Motril, y empezaron á pagarlo á un precio estraordinario. En aquel instante mismo acabó de perder la caña toda su opinion. ¿Y cómo habia de conservarla contra la plata de Cataluña, que impulsaba hácia su antagonista el interes individual, único estímulo y objeto único de la actividad del agrónomo y de todo ser sensible?

La hermosa caña, cuyo porte noble y magestuoso habia ejercido hasta entonces tan poderoso ascendiente en la imaginacion y en los corazones de aquellos naturales, del viajero observador y del navegante ilustrado que acaso arribaban á la vega encantadora; hubo de ceder al desaliñado algodonero una de sus colonias mas antiguas, la mas risueña incontestablemente, y la que habia contribuido mas á ensanchar los límites de su vasto imperio. En el año de 1800 se cogieron ya mas de doce mil arrobas de algodon en mil setecientos ochenta y un marjal; en el de 1802 cubria el arbolito advenedizo cinco mil marjales, y dos años despues apenas se cultivaban mas cañas que las indispensables para saciar la golosina en la temporada del verdeo.

Los motrileños lejos de haberse arrepentido por la preferencia acordada al arbustillo exótico, ni de arredrarles la concurrencia de los pueblos vecinos de Salobreña, Lóbres, Molvizar, Itrabo y Almuñecar, los de Málaga, Ecija y otros de España y Francia que empezaron desde luego á estender su cultivo; redoblaron sus esfuerzos para obligarlo á dar mayor producto, construyeron máquinas para despepitarlo, cardarlo é hilarlo sobre los mejores modelos de Barcelona y de Sanlúcar de Barrameda, y atrajeron maestros catalanes, que egercitando su industria en el mismo suelo donde abunda la primera materia, debian lograr bien pronto libertarla de la dependencia de la estrangera y consolidar asi su valor: en tanto que los sanluqueños, diestros ya en el arte de manufacturarla y sintiendo la necesidad de hacerla cosecha propia, se afanaban por conseguirlo multiplicando los ensayos en las arenas y en los barros, al descampado y dentro de sus célebres navazos [1]. Asi es como se hermanan las artes

1 Se contaban entonces en Sanlúcar tres máquinas de cardar en copos, una de cardar á la inglesa, otra de hacer mechas, y sesenta y una de hilar con tres mil quinientos treinta y seis usos que arrojaban en cada dia igual número de onzas de hilaza. Se consumia esta mezclada con la seda en los tabinetes de Sevilla, cuyo floreciente estado se debia sin duda á las de filatura de Sanlúcar establecidas por aquella sociedad patriótica, y por el zelo principalmente de sus individuos comisionados D. Francisco de Teran y D. Simon Plá, que habian puesto corrientes ademas veinte y seis tela-

y la agricultura en los paises cultos para elevarlos al último grado de prosperidad, prestándose mutuamente fuerzas que seria imposible comunicarles por ningun resorte político.

„La invasion napoleónica cortó á lo mejor el incremento que iban tomando, particularmente en Motril, Málaga y Sanlúcar, la crianza y elaboracion de la preciosa hilaza, ya por la barrera de bayonetas que interpuso entre Andaluzía y Cataluña, ya por las dificultades que ocasionó para internarla en Francia, donde se gravó ademas su introduccion con derechos exorbitantes, y ya finalmente por el decreto del intruso que eximió á la olvidada cañamiel de la contribucion del diezmo, desdeñándose de conceder al algodon igual inmunidad. Asi pudo suceder que una libra de este se vendiese apenas

res de panas, cotonías, acolchados y otros tejidos, cuya calidad sobresaliente hizo esperar á los amigos del pais que reportarian muy pronto mayor utilidad que el cultivo mismo de la vid. Pero la polilla del contrabando y de los privilegios concedidos á algunos particulares para introducir ropas estrangeras, disipó en breve tan lisonjeras esperanzas, y solo se fabricaban antes de la invasion algunos lienzos para estampar que tampoco podian concurrir con los ingleses de la misma especie.

Tambien en el Puerto de Sta María se levantó una manufactura con un juego completo de cardado que consta de dos máquinas de cardar y tres ingenios de desengrosar, dos juegos de hilado compuestos de una máquina de seis linternas, de un ingenio de teclas de cuarenta y ocho usos y otro de carro de sesenta y cuatro, en catorce telares todos de lanzadera volante. Tiene ademas esta fábrica una plataforma para abrir ruedas y cilindros, y su torno para tornear el bronce D. Antonio Gonzalez Mena, que habia consumido en la empresa toda su fortuna, la tuvo en movimiento mas de año y medio; tiempo suficiente para acreditar cuanto podíamos prometernos de su inteligencia, actividad y economía. Salieron de ella en efecto cotonías y muselinas, lisas y labradas unas y otras, acolchados, panas y pañuelos de diversos colores, y otros varios géneros que solo cedian á los ingleses en el precio algo mas subido. Pero la concurrencia de estos hubo de parar nuestras máquinas, que apenas han vuelto ya á moverse.

Igual suerte han corrido cuatro ó cinco fábricas de estampado que hubo muy pujantes en el mismo Puerto, con la diferencia de haberse ya perdido hasta la memoria de dos de ellas. La baratura de la media de algodon inglesa ha destruido alli mas de otros ochenta y cuatro telares, en que se tejian ademas guantes y gorros, y tiene parados cerca de otros cien, cuando no bastarian todos para llenar los pedidos de la media de seda si no hubiesen logrado los isleños estinguir su uso inundándonos con las de algodon.

La industria naciente puede compararse con un niño, que aunque sea muy robusto y bien organizado, necesita de la proteccion paterna hasta llegar á la edad adulta. El curtido y otras del mismo pais que han entrado ya en ella, acabarán de formarse por sí, no teniendo ya nada que rezelar de las artes estrangeras.

por cuatro reales en el año diez, habiendo valido hasta once á principios del ocho, y que se arrancase por fin una cuarta parte ó mas de los algodonales. Con el restablecimiento del Gobierno legítimo han recobrado estos el territorio y consideracion que antes gozaban, siendo actualmente la principal riqueza de Motril, á pesar de una obstinada enfermedad que empezó á atacarlos casi simultáneamente con las huestes enemigas."

En medio de las saludables inovaciones que acabo de anunciar, carecemos de un escrito tolerable sobre la planta que las ha motivado. El de la traduccion del diccionario de Rozier y el divulgado por Valcárcel en el tomo nono de su voluminosa compilacion, no son mas que unos esqueletos miserables. Algo mas abundante de noticias es el del continuador de la anticuada Flora española del moderno Quer. Pero habiéndose formado con materiales dispuestos sin crítica ni gusto, cuales los suministraron unos simples aficionados, nadie estrañará que resultase tan eminentemente confuso, pesado y etero-géneo, demasiado parecido, en una palabra, á los mas de la misma obra, no obstante que nadie conocia mejor los defectos de su buen autor que el encargado de concluir su impresion y de suplirla. El que se tradujo á la letra de Sestini en el tomo octavo del Semanario de Agricultura es mas estenso y mas metódico; pero incompleto todavía y sin aplicacion ninguna á la península. Los franceses, que á pesar de las escelentes ideas anegadas en el difusísimo artículo *Coton* de la Enciclopedia, conocian el enorme vacío que les restaba por llenar; pidieron á Motril ha mas de quince años una instruccion sobre la práctica seguida alli; y D. Bernabé Portillo, que la habia rectificado con sus talentos y su egemplo, satisfizo sus deseos con una *nota*, cuya copia me remitió facultándome para hacer de ella el uso que gustase.

Pareciéndome vergonzoso, aunque de ninguna manera nuevo, que esperásemos á recibir de los estrangeros la misma doctrina que con tanto afan habian aprendido de España, interesándonos á nosotros el vulgarizarla infinitamente mas que á ellos; me apresuré á juntar, con ánimo de imprimirlos en el Semanario, los datos del señor Portillo, los que yo acopié durante mi mansion en Motril, otros muchos comunicados posteriormente por D. Francisco Javier de Burgos, propietario de esta ciudad, que van ahora entrecomados, y algunas reflexiones que su lectura y cotejo me habian sugerido Pero habiendo llegado mi trabajo á las prensas de dicho periódico en los dias que acababa de espirar, no pudo ya insertarse en él, ni permitió la guerra que se publicase de otro modo En el largo intervalo trascurrido desde entonces han salido á luz los tratados sueltos de Ror y Lasteirí, sin que yo haya conseguido ver de ellos sino lo estractado por Dutur en los novísimos diccionarios de Agricultura é Historia natural, sorprendiéndome á vezes no poco los pasages ente-

ros literalmente vertidos de la *noticia* ó *nota* antes citada. Si los resúmenes de Dutur nada me han servido para enriquezer mi memoria respecto del cultivo nacional, como los selectos apuntes que me franqueó D. Estéban Boutelou, y las memorias de Páris y Vasali insertas entre las de la sociedad de agricultura del Sena de los años 1812 y 13, que me ha franqueado el señor Arias; no por eso me han sido inútiles en lo que toca al de otras regiones, cuyo conocimiento tampoco debe ser indiferente á nuestros labradores.

A pesar de tanta diligencia confieso que no me decidiria á darla á la estampa, si no la creyese superior á cuantas han venido á mis manos sobre el mismo objeto, ó fuese menos capital la importancia de este.

Ya no se oye ni se lee sino en las declamaciones de los idiotas que el afecto de los españoles á los tejidos de algodon solo es hijo de la novelería, del antojo, de la moda ó de una fatua prevencion por las chucherías estrangeras, y no de su bondad intrínseca que ningun poder es capaz de arrebatarles. Las ventajas que les lleva el lino por la fortaleza de su fibra y el aseo pesan justamente y pesarán siempre menos en la estimacion general, que su finura, ligereza, flexibilidad, blancura y lustre incomparables, la belleza y suavidad con que se unen sus hebras, la facultad absorvente que poseen, su disposicion para tomar los colores, el saludable abrigo que procuran en muy reducido volúmen, y sobre todo la baratura que resulta por no necesitar de preparaciones la primera materia, y por prestarse mejor y mas cumplidamente que cualquier otras á las miras del artista inventivo, ya sea que la manipule sola, ó bien combinada con ellas de infinitos modos. Es el algodonero, por decirlo de una vez, si no la planta mas útil del inmenso reino vejetal, la mas estendida indudablemente en los campos de América y del Asia y aun acaso en la totalidad de nuestro globo, y la primera sin disputa y la manejada desde mas antiguo verosímilmente entre las que se han adoptado para vestirnos y adornarnos. La gloria y felicidad de las naciones penden en gran parte de sus sutiles hilos. ¡Desgraciada la que no reconozca y logre apropiarse las eminentes cualidades que quiso vincular en ellos naturaleza! Ellos pusieron el cetro de Neptuno en manos del ingles y ellos se lo conservan ministrando pábulo á una industria y comercio colosales, tan incapazes de subsistir sin él, como es impotente para producirlo su frio y nebuloso clima. Asi los Gobiernos cultos, convencidos de que les son indispensables para formar el verdadero nervio del Estado, y labrarse una independencia real y duradera, se esmeran á porfia por su adquisicion.

España encierra en sus mas fértiles provincias estensos terrenos abandonados como estériles, ó dedicados á los animales devastadores del campo, que si se sembrasen de algodon llegarian tal vez á cubrirse de él espontáneamente, muy semejantes á los que lo crian silves-

tre en el oriente y en el nuevo mundo, que ni harian falta para los ganados puesto que apenas llevan pasto, ni para el olivo que no los ha menester, ni menos á la vid ni á las cereales que no prosperan bien en ellos; terrenos en conclusion que solo aguardan para trasformarse en montes algodoneros una mirada propicia del Monarca.

Este paso sin embargo, aunque tan portentoso en sus efectos como sencillo en la ejecucion, es bien pequeño comparado con el que urge hacer dar á la industria fabril. El algodon en rama apenas tiene valor respecto del que adquiere con la mano de obra. Solo la labor del hilado le aumenta hasta el triple y hasta mucho mas del cuádruplo. Cultivado para entregarlo al estrangero y volver á recibirlo en manufacturas, seria una causa mas de atraso y de miseria. Por fortuna los activos catalanes poseen ya perfectamente el arte de convertirlo en telas, lo conoce tambien el valenciano ingenioso, y hasta el andaluz tenido por indolente lo ha visto ensayar en sus talleres y se ha aplaudido del ensayo. En una palabra, la fabricacion del algodon ningun otro auxilio reclama para crecer rápidamente y robustezerse por su propia virtud, sino que no se le opongan obstáculos, que se la liberte por unos pocos años de la lucha importuna y desigual en que se halla empeñada con la inglesa desde su misma cuna, segun lo intenta y ha empezado dichosamente á realizarlo el soberano padre de sus pueblos Fernando VII.

ARTICULO PRIMERO.

Especies de algodonero.

Si se hubiese de estimar la botánica por los servicios que han hecho sus profesores á la economía agraria, seria casi preciso abrazar sin restriccion alguna la opinion mezquina que generalmente se tiene de ella en la peninsula. ¿Qué importa en efecto el corto número de aplicaciones indicadas ó realizadas hasta el dia, atendido el caudal de principios y de luzes que la agricultura tiene derecho de exijirle? ¿Ni qué comparacion hay entre la porcion escogida de naturalistas que desde Lineo hasta Tuen han hermanado la ciencia de las plantas á la del campo en que se multiplican las mas preciosas, con la turba importuna de máquinas botánicas que huyen de él espantadas como si fueran bestias ferozes? Véanse sino en las obras de los sistemáticos y descriptores mas célebres los artículos ó géneros trigo, vid, olivo, naranjo y demas frutales, y se podrá formar alguna idea del vacío y del caos. El algodonero como planta que, aunque traida á Italia por los griegos, apenas se habia recibido en el cultivo europeo, y que desmerece poco en el estado de salvaje, parece deberia haberse libertado de tan escandalosa antipatía. Pero al ver cuan embrolladas yacen todavía sus especies, pudiera presumirse que se

habia tramado una conspiracion en regla para desterrarlo otra vez á los bosques y breñas. Asi es que entre las definidas por Wildenú y Pérson solo se encuentra una evidente, dos ó tres bastante probables, y otra muy dudosa.

Las que ellos llaman algodonero arbóreo (*Gossypium arboreum* Lin.), peludo (*Gossyp. hirsutum* Lin.), y de la India (*Gossyp. indicum* Lin.), me parecen enteramente una misma. Distinguénlos por la cantidad de vello y profundidad de los cortes de las hojas; aunque basta haber visto vivo un solo individuo de algodon para apreciar semejantes notas: por la figura de los gajos, que pende absolutamente de su longitud ó de la profundidad dicha de los senos: por la cerdita que suele observarse en las puntas de los mismos gajos, á la cual llaman ya cerda, ya rejoncillo, y que he reconocido yo en varias de sus supuestas razas primitivas: finalmente por el matiz de la corola, caracter que no merece refutarse y en que ellos tampoco estan de acuerdo. Las hojas del algodonero son muy semejantes á las de la vid, principalmente en lo variables; y si las diferencias que de ellas y otros órganos del vejetal deducen los autores se admitieran por específicas, habrian de reputarse originariamente diversas las ciento y diez y nueve variedades de la vid que yo he publicado, y muchas que nadie ha descrito todavía.

Los llamados herbáceo (*Gossyp. herbaceum* Lin.), de hoja de vid (*Gossyp. vitifolium* Lam.) y de la Barbada (*Gossyp. barbadense* Lin.), constituyen probablemente otra especie; pues parecen á primera vista diferentes de los tres discutidos por las grandes lacinias de las hojuelas de sus cálizes. Sin embargo esta discrepancia, la única que valga algo, presenta una gradacion desde el de la India al vitifolio por medio del herbáceo, que la hace muy vaga y dudosa. Asi lo sentiria Cavanilles cuando comparó con el indiano una muestra de la isla de Francia, entre la cual y el herbáceo no he podido descubrir la menor marca diferencial.

De la señal sobresaliente que aisla segun el citado escritor al algodonero religioso poquísimo se puede fiar, puesto que se desentienden de ella los demas botánicos, que el mismo Cavanilles no la ha indagado como era menester en otras de sus especies, y que una falsa, denominada por Lamarc *tricuspidata*, con la advertencia de que acaso no difiera bastante del vitifolio ó del religioso, la reduce Cavanilles al último sin ningun escrúpulo.

A las hojas y cáliz de los algodoneros barbadense, vitifolio y de su peruviano atribuye este monógrafo mayor número de glándulas que á las de los demas. Pero algunos autores y Cavanilles mismo insinúan la nulidad de semejante distintivo, que sin duda se le olvidó inspeccionar en los cálizes de otras seudo-especies. Lamarc la anuncia claramente, adjudicando de una á tres glándulas á la que nombra

lampiña (*Gossyp. glabrum*), rezelando deba agregarse al barbadense, y que nuestro valenciano, uno de los mas intrépidos y ligeros botánicos, une al vitifolio.

Resta el de flor chica (*Gossyp. micranthum* Cav.), diverso de todos segun su inventor por la pequeñez de la corola, seña en que yo no fiaria por la esploracion de uno ú otro individuo, y menos si tenia el aire de ser degenerado como sospeché de los que estudió Cavanilles al examinar un ramo de su herbario demasiado parecido á los del algodonero herbáceo.

Aun añade Wildenú otra especie con el apellido de *latifolia*, sobre la cual nada me atrevo á aventurar mientras no lea la noticia que él cita de Murray. Las muestras entresacadas por él mismo de las impresas por Swartz, que tampoco he visto, las recomiendan en verdad muy poco.

Estas observaciones que dejo de ampliar por no apelmazar demasiado el discurso con el tecnicismo botánico y la descripcion que voy á estender, bastarán en mi juicio para derramar sobre las verdades sentadas al principio una evidencia igual á la del resplandor del mediodía.

El algodonero de Motril es un arbusto que se eleva allí hasta mas de nueve y aun á doce pies abandonado á sí mismo, y solo cuatro ó seis cuando mas castigado con la poda usual del pais. Vive hasta diez y mas años tratado por el método comun, aunque parece capaz de durar muchísimos si se le prodigaran los cuidados. Su tronco es corto y pasa apenas de una pulgada de grueso en los individuos podados, llegando casi al doble en los dejados á su libertad. Echa las ramas esparcidas, aproximadas, mas ó menos abiertas, á vezes del todo horizontales, bastante correosas. Las mas cortas por maravilla llevan fruto, y perecen ordinariamente en el segundo año, así como las medianas que cargan tambien muy poco. Entre las principales son siempre las inferiores mas largas y fuertes; pero las de la cima, aunque menos distantes unas de otras y no tan vigorosas, se arquean mas y dan mayor número de capullos.

Sus ramitos y cabillos son casi siempre mas ó menos vellosos, y estan salpicados de muchos puntos, ya pardos ya negros, que parece son comunes á todo el género.

Tambien las hojas tienen por lo comun mucho ó algo de vello, especialmente de jóvenes, y en la confluencia de los nervios. Las mayores, que llegan á esceder el largo de siete pulgadas y el anchor de doce, suelen carecer de él absolutamente. Son unas enterísimas, otras de hasta cinco gajos, muy puntiagudos ó de figura de lanza cuando las hendeduras ó entradas de que resultan son muy fuertes ó profundas, y arredondeados como en el algodonero dicho herbáceo cuando estas interesan poco el disco. No guardan con los cabillos

proporcion fija. Se notan en sus nervios principales de una á tres glándulas, que se alejan de la base de la hoja á proporcion que crece, distando en las mas grandes hasta una pulgada. Una puntita casi tan sutil como un cabello termina ordinariamente las estremidades de los gajos.

La base del cáliz esterior se observa por lo general guarnecida de tres glándulas coloradas, y cada una de sus tres grandes divisiones está partida en muchas tiras de hasta cinco y mas líneas de largo. Sus venas son mas ó menos rojizas; color que tambien tiñe las mas vezes á los tallos y pezones y á los nervios y venitas de los hojas, sí bien nunca tan intensamente como á los ramos y piezecillos ó peciolos.

Los pétalos son casi una mitad mas largos que el cáliz, arredondeados por la punta, y enterísimos ú oscuramente escotados, alguna vez irregular y muy finamente festoneados, sembrados de glándulas por lo comun, cubiertos por el envés de un vello sedoso mas ó menos tupido, de color amarillo variamente graduado y á vezes bastante verdoso en el interior, adornados en su base con una mancha roja que suele estenderse á teñir las márgenes y finalmente toda la corola.

La cápsula, caja, coca, limon ó fruto es mas ó menos globosa, y varía mucho en el tamaño, llegando cuando mas al de una pulgada ó una y media en su mayor diámetro. Se abre perfectamente luego que madura, presentando sus copos blancos como la nieve, rarísima vez pajizos y entonces de inferior calidad, tan dispuestos á salir de sus celdillas, que saltan á tierra espontáneamente si no se les recoge en el mismo dia ó al siguiente de su aparicion. Envuelven estos completamente á las semillas, dejándose sin embargo separar de ellas con una máquina muy sencilla.

Las semillas ó pepitas son unas quince casi siempre, á vezes solo seis y muy rara vez hasta veinte, esparcidas en las tres celdas que de ordinario componen el limon, del largo de casi cuatro líneas, dos líneas ó menos de alto suponiéndolas sentadas de plano, y otras dos ó una y media en la direccion trasversal ó sea de grueso. Son mas ó menos planas por el lado de la sutura, y muy convexas por el opuesto, sin prominencia alguna cerca de la base que es arredondeadita. Su punta es corta por lo general; su superficie algo escabrosa por las desigualdades de que está llena y que se presentan al lente como pequeñas arrugas ó pliegues irregulares, y rara vez con la apariencia de venas. La salpican principalmente hácia la base y punta unas motitas de borrilla, ó mas bien vello crespo y casi siempre algo verdoso, que encubren ordinariamente á la última prolongándose alli algun tanto mas y casi nunca á la semilla toda entera. El color de la parte descubierta ó desnuda es casi siempre un pardo muy oscuro y mas ó menos negruzco.

Los egemplares traidos por mí de Motril convienen exactamente

con el esqueleto de Elche que dejó Cavanilles en su herbario para muestra del algodonero del Perú. Solo difieren de otro cogido en la isla de Francia, y conservado en la misma coleccion como tipo del de hoja de vid, por el tamaño del cáliz algo menor y sus lacinias un poco mas cortas. Discrepan mas notablemente de la estampa con que se quiso representar en la Flora española al arbóreo y al motrileño suponiéndolos idénticos: estampa mas parecida á las publicadas por Cavanilles para su índico y peludo que á la de su arbóreo. Asemejan sin embargo tanto á un ramo de huanaco rotulado de letra desconocida en dicho herbario con el nombre de arbóreo, que pudieran tomarse como cortados de un mismo individuo. En medio de tanta confusion, mientras no se averigüe si el gran diente que Cavanilles dice haber observado en los pétalos del algodonero peruano, único caracter en que lo hace contrastar con el religioso, tiene algun valor específico; y si la longitud del estilo que atribuye al último es variable, segun parece lo observó despues él mismo, ó comun á otros de diferente denominacion; y si el herbáceo es ó no realmente diverso de los demas incluso el arbóreo; mientras no se averigüe, repito, todo esto y se disipen las densas tinieblas que envuelven al género algodon, soy de parecer que se apellide al de Motril *vitifolio* ó de hoja de vid.

Un agrónomo respetabilísimo, que dedicó algunos años al cultivo del algodon en la isla americana de Sta. Cruz con suficientes luzes botánicas para despreciar el trabajo de los profesores de esta ciencia sobre su vejetal favorito, pero muy escasas para remplazarlo con otro digno de ella y de la agricultura, emprendió aclarar sus especies y variedades por la inspeccion de la semilla. Este órgano, objeto último de la vejetacion, á cuyo desarrollo y complemento se encaminan manifiestamente las funciones de todos los demas, desatendido de los fitognostas antiguos por la dificultad de analizarlo á causa de su pequeñez ó la de sus partes, y mirado ya despues de Lineo, Jusiu y Gaertner como el mas fecundo en caractéres sólidos para establecer los géneros y divisiones superiores; es por fortuna en el algodonero bastante abultado para que se puedan apreciar sus diferencias sin auxilio de microscopio ni aun de lente, y suministró á Ror algunas muy señaladas desde las primeras pesquisas á que lo sujetó. Y aunque Ror, arrastrado sin duda de la seduccion que llevan consigo las nuevas tentativas cuando son felizes sus resultados, les dió generalmente un valor desmedido, debe confesarse con complacencia y con admiracion que su ensayo es único en su clase, y que servirá de base á cuantos quieran en adelante tratar bien la misma materia Si el color, las venas y otras desigualdades de la superficie de la semilla, el hallarse las motas que suelen cubrirla mas ó menos abundantes, coloradas y tupidas, y algunas notas mas que él

considera como menos importantes, varían no solo en una misma caja ó fruto, sino aun en una misma celdita con los intermedios ó tránsitos de una á otra, segun he tenido ocasion de observarlo, valiendo en suma con corta diferencia para determinar las especies naturales otro tanto como las que habian adoptado los botánicos; lejos de despreciarlas por eso cuando se hable de variedades de cultivo debemos esperar que en este respeto interesen mas á la agricultura que los verdaderamente específicos: pues es del todo indiferente que una planta sea ó no especie primitiva con tal que sea constante en rendir utilidad; y nadie puede dudar que las anomalías indicadas y otras semejantes son las que dan orígen á las castas preciosas, que el cultivo se apropia como un hallazgo y suele conseguir perpetuar.

Por lo que hace á los caractéres de dicho ilustre cultivador, y que yo llamo de variedad agronómica, conviene el algodonero de Motril casi exactamente con su *sorel* ó *malvavisco rojo*, marcado por él como uno de los mas apreciables. En lo que se aparta de este se acerca al de *corona verde* que sacan los ingleses de la Martinica y otras islas para sus esquisitas manufacturas.

El distinguido agricultor Páris, de Tarascon en las bocas del Ródano, igualmente condolido de la negligencia de los botánicos en deslindar los algodoneros que del empeño de Ror en no apreciar sino las señales del grano, ha descrito con particular escrupulosidad como especies las siete siguientes, examinadas vivas por él mismo en la memoria antes citada sobre su cultivo comparado.

La primera, que llama Siam rojo (*Gos. siannense*), se hace notable por tener su vellon este color, y por la forma de su caja aovada y puntiaguda, pareciéndose en lo demas muchísimo á la de Motril segun la descripcion, y es una de las que se cosechan en Malta, Sicilia y Nápoles. Como variedad de ella propone otro Siam mas pálido y de limon globoso.

Las únicas diferencias de algun valor que distinguen á su segunda especie ó Siam blanco del rojo se reducen á la blancura del copo y verde de la pepita. Su variedad purpurascente se menciona con separacion por el rojo-negruzco de toda la superficie de la planta y lo prolongado de la cápsula. Sospecha Páris que esta segunda especie solo sea una degeneracion de la primera, que haya ganado en lo sedoso de su fibra cuanto ha perdido en fuerza y en las dimensiones y vigor de todas sus partes.

La tercera se contrapone á la primera en su menor cantidad de vello, pezones opuestos á las hojas y flor mayor: su lanilla es rojiza.

La cuarta es el del Perú ó sea de las Baleares, mas largamente descrito que por Cavanilles.

La quinta ó de Fernambuco no presenta en dicha memoria señas bien marcadas, á no serlo la de hallarse sus simientes muy juntas y en series.

La sesta solo la segrega Páris de la precedente por las pipas negruzcas, ásperas y casi lampiñas.

La séptima es el llamado impropiamente herbáceo por los autores, tan vaga y diminutamente caracterizado como en todos ellos.

Se deja conocer bien por esta rápida reseña que las descripciones de Páris estan todavía muy lejos del grado de perfeccion que se necesita en un género tan oscuro como el algodonero. Ni puede ser mi censura mas favorable á las de Basali, aunque trabajadas posteriormente. En vano se buscará en unas ni en otras concision, exactitud, unidad de plan, criterio ni contraste de caracteres, ni menos aquella paciente escrupulosidad observada por tan pocos de jamas olvidar en unas castas los que se han creido en sus mas afines dignos de ser notados.

Mal podremos decidirnos por esta ó la otra especie de algodon, ni graduar el mérito de las razas que cada una tenga, ni saber los medios de fijarlas, crearlas ó procurárselas, mientras no conozcamos las que hay ni en qué se diferencian. Entre tanto, siendo urgente acumular una multitud de datos y muy improbable que nos vengan de fuera tan pronto, es menester comenzar por reunir en el Real jardin Botánico de Madrid, y en cualquiera otro pueblo del mediodia de España donde haya hombres capazes de estudiarlas, cuantas suertes de semillas puedan recogerse de todas partes, sin fiarse de la conformidad ó disconformidad de denominaciones vulgares, y menos de las inventadas por los comerciantes y los corredores, que rara vez indican sino las cualidades del copo, dimanadas mas frecuentemente del clima, las localidades y el cultivo, que no de una discrepancia permanente entre las plantas.

Las ventajas de semejantes empresas, que tantas vezes hemos recomendado y nunca cesaremos de inculcar, se presentan muy de bulto en el vejetal que ahora nos ocupa, pudiendo apenas citarse ningun otro fuera de la vid en que la diversidad de castas interese tan esencialmente á las miras del cultivador. Ya hemos insinuado que las hay casi herbáceas y anuales, ó al menos poco vividoras, al paso que otras, como la de Guiena, duran veinte y cinco ó mas años, estendiendo su copa hasta doce y mas pies, émulas en corpulencia de la robusta encina; que se contentan algunas con un terreno seco y arenisco como una del Archipiélago y la anual redonda de la Jamaica y de Sto. Domingo, sufriendo pocas como la de la Guiana el demasiado húmedo; que las hay bastante resistentes al frio, como la arbustiva de la América septentrional y la de Santorin, aunque prefieran todas el mucho calor; que son fragilísimos los ramos de las mas ó sus cápsulas muy caedizas, como en las de la Guiana y Bahamá, mientras los de unas pocas, como el sorel rojo y el de la isla de Borbon, se esponen sin peligro á los

embates del huracan y el aguacero; que dan algunas su preciosa lana empedrada toda de huesecillos hasta el número de doce por celdilla tan de mala gana, que no vale el costo de limpiarla, ó la arrojan á tierra antes que sazone, ó la pudren y manchan, mientras otras mas agradecidas aguardan á que llegue la mano del dueño para dejar caer en ella sus abultados copos casi sin pepita, ya blancos, ya grises, ya anteados y parduscos ó rojizos, ya del color de la cidra y el limon, como el de Daomet y el de Siam. ¿Pero quién no se admirará al oir por primera vez que entre las razas americanas se encuentran que, como la citada de Borbon, han rendido toda su cosecha en muy pocas semanas, y cuando otras empiezan á florecer apenas; que bajo la zona tórrida la reparten en dos ó mas épocas, como la de Guiana y el sorel rojo; que la estan dando todo el año; que acuden constantemente con un producto hasta catorce vezes mayor, sin ocupar por eso mayor espacio en el terreno ó de un valor constantemente duplo en el comercio? y en fin que engañan la vista y el tacto del mas egercitado comprador, ostentando sus vellones todas las apariencias de un supremo grado de finura desmentida despues demasiado tarde en las máquinas de filatura? ¿y qué resultas tan ventajosas no podemos prometernos en esta parte, cruzando las castas por medio de la fecundacion artificial á que convida la forma de su flor, injertándolas como lo ensayó Páris, y multiplicándolas por yema, segun lo intentó ya felizmente el gran práctico Ror, que no desconfiaba se logre alguna falta enteramente de semilla con el tiempo y los esperimentos?

La conaturalizada en Motril es sin duda una de las mejores por las propiedades escelentes que hemos apuntado al describirla, y por otras que toca examinar á la economía y á las artes. Tambien hemos indicado entre las últimas el ahorro de tierra y la facilidad que dan para cosecharla la pequeñez del árbol y las cualidades de su fruto, y algunas pocas mas esencialmente enlazadas con las que suelen observar los botánicos. La elasticidad, la fuerza, la longitud, la suavidad, la finura y la blancura de sus filamentos le aseguran una superioridad decidida sobre todos los algodones de levante, y lo hacen comparable á los mejores de América para la preparacion é hilado á la mecánica y para cualesquier labores primorosas. El grado de tenuidad de que es susceptible, puede calcularse por el dato de D. Simon Plá, quien contó cuarenta mil varas de hilo sacadas de una sola libra en la máquina ordinaria. El defecto que se le achaca de saltar pronto de la cápsula es una consecuencia de su bondad, tan indiferente para los distritos de España donde conviene propagarlo, que no merece mencionarse. ¡Ojalá pudiésemos decir otro tanto de la lentitud con que fructifica, ó lisonjearnos al menos, ya que sea inasequible reunir en una misma raza todas las preferencias, de que

las que en este y otros respetos le llevan ciertos algodoneros de las Indias occidentales y del Asia arrostrarian sin abandonarlos la diversidad del clima trasladándolos repentinamente á nuestro suelo! Solo la corta edad de su cultivo puede disculpar á los motrileños de no haber procurado mejorarlo en una parte tan esencial con el teson que debieran, cuando es de creer que algo hubieran conseguido ensayando siquiera las castas que ya posee España, y las semillas que llegan á nuestros puertos envueltas en los algodones estrangeros por bien despepitados que esten. Sabemos cuan miserables productos consiguieron con unos pocos granos procedentes de Fernambuco, á pesar de haberlos cultivado con la nimiedad mas minuciosa. Pero ignoramos si variaron bastante las tentativas, ó si alguna circunstancia accidental enteramente estraña á la naturaleza de las cosas y acaso muy fácil de remover una vez conocida, frustró por desgracia el éxito feliz que se esperaba. Si es cierto, segun lo supone la opinion comun, que el algodon de Motril proviene del de Malta, ¿cuánto no deberá alentarlos para entablar nuevas pruebas la notabilísima mejoría que adquirió desde los principios en su fecunda vega? ¿Y quién se atreverá á desacreditar este género de esperiencias cuando es notoria la riqueza inmensa que han acarreado á la América, tan abundante de algodoneros indígenos, los trasladados del Africa y del Asia? Nada se aventura, y suele adelantarse infinito con los ensayos en pequeño, tan impiamente ridiculizados por los labradores rutineros. Parece una ley constante, impuesta á todo ser animado, la de no poder egecutar bien nada en grande sin haberlo probado antes en cantidad ó escala reducida. Cuando se trate de darle cumplimiento en la materia de que tratamos, importará tener presente que aunque las simientes de muchos algodones conservan su virtud germinativa por dos años, hay otras, especialmente entre las desnudas de borra, que se enrancian y la pierden antes separadas del copo; pero que basta ordinariamente para mantenerlas en buen estado hasta cuatro y mas años, y conducirlas sin el menor detrimento á largas distancias, dejarlas dentro de la caja cobijadas con su lanilla que no les dió naturaleza en vano.

ARTICULO II.

Terreno y atmósfera.

Segun Humboldt los algodoneros barbadense, peludo y religioso requieren un calor medio anual de veinte y dos á diez y seis grados de Romur; pero al herbáceo le basta el de poco mas de doce, con tal que la temperatura media del invierno no baje de seis ni la del verano de diez y ocho, cuales se observan comunmente al nivel del mar en la latitud de cuarenta y mas grados. En la zona equinoccial lo ha visto el mismo viagero subir hasta mil seiscientas treinta y

una varas sobre dicho nivel. Cualesquiera que sean las castas leñosas esperimentadas en España hasta ahora, es inegable que todas fructifican útilmente con un temperamento menos elevado que el exigido por Humboldt para sus tres primeras especies. „Para la vejetacion de la de Motril seria el mas favorable un calor sostenido de veinte grados, y el de veinte y seis á veinte y siete para el período de su fructificacion." Bastan sin embargo quince grados en la temperatura media del mediodia por el mes de Octubre para afianzar en Europa una cosecha buena.

Quiere esta planta tierras sustanciosas ó de miga, ligeras ó sueltas, regadías ó frescas, de bastante fondo, en que pueda la raiz central profundizar y las laterales espaciarse, bien mullidas con las labores, limpias de toda yerba y raizes estrañas; las mismas en una palabra que se prefieren para las hortalizas. Asi es que prospera admirablemente en las volcánicas, en las rozas ó roturas, y en las arenas mezcladas de suyo ó artificialmente con la porcion adecuada de arcilla ó cal, y de despojos vejetales y animales ó mantillo, produciendo las cosechas mas abundantes, de mejor calidad y mas tempranas, con tal que no le falte humedad. Se acomoda en fin á los terruños medianos, poco ó nada adaptables á la generalidad de los demas cultivos, siendo segun Páris el mas apropiado á su constitucion uno que constase de cinco décimas de alúmina, tres de sílice, una de cal y otra de humus. En los compactos, fuertes, endurecidos ó mal labrados resiste dificilmente á la sequía, y se ramifica su raiz, naturalmente perpendicular ó en nabo, subdividiéndose como cuando encuentra al paso piedras ú otro obstáculo, en una multitud de raizillas fibrosas ó chupadoras, ó bien corre horizontalmente; resultando de todos modos unos individuos ó matas menos elevadas, vividoras y productivas, de lo que serian si hubiera podido la raiz principal seguir libremente su direccion al centro. Crece y vive tanto mas, y rinde tanto mas copioso, seguro y esquisito esquilmo cuanto se halla mas resguardado de los vientos frios. Los muy cálidos suelen asolanarlo y abrasar el fruto. Los demasiado fuertes lo destrozan, arrancan las hojas, impiden la cuaja ó perturban la fecundacion, derriban los capullos antes de sazonarse, y ensucian los copos ó los echan á tierra apenas se descubren. La falta absoluta de ventilacion le es tan perjudicial como la escesiva. Deleítale la vecindad del mar, sin duda por los rocíos y partículas salinas que este le envia con los aires, muy propias para su completo desarrollo. Si la humedad natural del suelo ó del ambiente es demasiada, si el sitio es muy sombrío ó nebuloso, y si se le riega ó abona con esceso, correrá grave riesgo de que lo mate el hielo, se le pudran las raizes ó las devoren los gusanos. Cuando logre evadir estos riesgos desplegará una valentía estraordinaria, pero fatal á la cantidad y á la ma-

durez ó finura de la hilaza, que tal vez se corrompa antes de adquirir el resorte suficiente para hacer estallar las ventallas del limon.

Quien no haya visto el algodonero sino en tierras de regadío con dificultad concebirá que prevalezca en las que carecen de semejante regalo. Sabemos sin embargo que gran parte del algodon americano se coge en montes, que nunca refresca otro humor si no el del cielo; que en la isla de Santorin y en varios parages de la Persia y de la árida Chipre, donde la cosecha es copiosa, nadie le suministra jamas riego ninguno, y que en Nápoles, Sicilia y en Valencia se benefician tambien en el secano algunas plantaciones. La constitucion misma del arbusto manifiesta en efecto de un modo bien claro que las hojas y no la raiz son el órgano por donde principalmente se nutre. Es cierto que no puede pedirsele producto abundante, ni aun que subsista, en los paises y terruños estremadamente secos, cuales parecen los sequeros de Motril, donde en vano se ha intentado hasta ahora domiciliarlo, y los de toda aquella costa oriental granadina, llamada inmemorialmente *pais de sol y aire* por ser tan escasa de nubes y de lluvias. Pero en los frescos y esponjosos, bañados de una atmósfera pródiga de rocíos, como la albariza y arenas de la costa sevillana, en todos aquellos que se mantienen cubiertos de alguna vejetacion espontánea en medio del rigor del verano; fructificarán, á mi parecer, algunas castas tan bien como la vid, sembrándolos lo mas temprano posible á fin de que los calores fuertes encuentren la planta bastante medrada y robusta para resistirlos, y dándole con oportunidad é inteligencia las binas y rebinas, tableados y achatados necesarios.

ARTICULO III.

Preparacion del terreno.

„La preparacion del terreno se reduce en Motril é Ibiza á cuatro ó cinco rejas profundas dadas desde Diciembre á Marzo, y á disponerlo en caballones de poco mas de un pie de alto y casi igual anchura por la base; pero con diminucion de esta hácia la cresta, donde no pasa de cuatro dedos." Esta disposicion conduce á concentrar el calor tan esencial para la nacencia, á resguardar la plantita de los aires frios y á vezes secos del norte, y á la distribucion igual y económica del riego. Por lo demas para las grandes castas arbóreas será mas conveniente en lugar de los caballones abrir á distancias proporcionadas profundos y anchos hoyos, ó aun mejor zanjas, que rellenadas despues hasta el ras del suelo con tierra desmenuzada presenten á las raices cantidad considerable de miga en que estenderse.

Entre los abonos escelentes para el algodon merecen citarse, fue-

ra de los que se nombrarán mas adelante, el escremento humano mezclado con arena ó tierra ligera, desecado y hecho polvo cual se emplea en el Malabar; los depósitos limosos que suelen traer los torrentes y los rios, ó que se posan en el fondo de los estanques, acequias &c., alberconando el terreno para los primeros y preparando convenientemente los últimos; el desperdicio de la molienda de la azeituna y las cenizas usadas de los chinos. Cuando se aplican como preparatorios deberán gastarse entre las dos últimas labores ó antes, enterrándolos á tal hondura que alcanze su beneficio á las raizes mas largas.

„Para atajar el terreno hay que acomodarse á su configuracion y á la direccion de las aguas. Con arreglo á estas circunstancias se dividen las hazas en cuartones, cada uno de los cuales riega por el pie de un grueso caballon que corre todo su largo, llamado en Motril *madre*. De esta toman el agua los zafes ó porciones en que el cuarton se subdivide, y ellos desaguan en la del inmediato, y asi sucesivamente se conducen y reparten las aguas de uno en otro hasta llegar al último, y entrar las sobrantes en cauzes dispuestos para darles salida y llevarlas á las hazas vecinas."

Solo á falta de lluvia hacen preceder los motrileños el riego á la siembra, particularmente cuando les ha sido preciso retardarla por esperar á la cosecha de habas, cebada ú otro fruto, que criado en la misma tierra haya apurado sus jugos.

ARTICULO IV.

Eleccion y preparacion de la semilla.

Aunque segun la opinion comun el algodon de Motril nada ha degenerado desde que se introdujo alli, no por eso lo creemos libre de este riesgo, ni es de presumir goze en España un privilegio que se le negó en Sicilia, donde es trivial el uso de renovarlo con grana de otros paises, tan felizmente practicado en muchas familias vejetales. Los motrileños, lejos de haber juzgado necesaria hasta ahora semejante diligencia, ni siquiera se han tomado la pena de escoger entre sus propias semillas. Mucho mas racional que separar las mejores del despepitado seria destinar para simiente los pies mas robustos y castizos, ó que ningun indicio han dado de decaimiento.

Debe ser la semilla reciente, pesada y dura, es decir, bien llena ó bien nutrida; la mas abultada en su especie y de color mas subido. Se desecharán por consiguiente las de los limones que se cogieron cerrados ó medio abiertos, las que sin estar muy secas ni cubiertas de mucha borrilla sobrenadan en el agua y aquellas en que el color del embrion, naturalmente blanco, se reconozca teñido del amarillo

que comunmente empieza á notarse á los tres años de cogidas.

A fin de ablandar su dura corteza, facilitar y fortalezer la vejetacion en su primer desarrollo y libertarlas de los bichos, se acostumbra tenerlas en lejía de mantillo, ceniza ú ollin antes de confiarlas á la tierra. Los motrileños se contentan con un simple remojo de un dia ó solo de cuatro horas en el agua comun.

ARTICULO V.

Siembra.

Los semilleros ó planteles solo pueden recomendarse donde, como en Madrid, la rigidez del clima obliga á empezar la cria del algodonero en abrigos artificiales antes de pasar los hielos, ó en otros términos, donde es muy problemática ó evidentemente nula la utilidad de su cultivo en grande. En donde no son necesarios ninguna ventaja ofrecen capaz de compensar el aumento de gastos y el resentimiento que forzosamente ha de causar el trasplante en su vitalidad, cuando no sea la muerte inevitable de todos los pies si no les llueve inmediatamente ó hay riego á mano.

Entrado pues Abril ó á principios de Mayo, y en general cuando ya no haya que temer de las heladas tardías, se aprovechará para sembrar de asiento la primera lluvia suave seguida de buen tiempo. La probabilidad de una temperatura media de seis grados á las siete de la mañana, y de diez hácia las dos de la tarde, determina en el juicio del citado Páris la verdadera época de esta operacion. Donde nunca hiela se consideran los equinoccios como la estacion mas favorable. En los trópicos, en su inmediacion y bajo la línea se prefieren los solsticios, invernal ó de estío, segun los hemisferios, por dar tiempo á las matas de haberse robustecido á la llegada de los grandes calores.

Cuando se cree muy próxima la lluvia valdrá mas que aguardarla el sembrador que la espere la semilla enterrada. Asi está menos arriesgada á pudrirse si en seguida llueve demasiado, y á ser sofocada de las yerbas que crecen al par de ella y mas que ella despues de nacida. Pero si se cuenta solo con el riego parece mas acertado anticiparlo á la sementera; porque la compresion ó apelmazamiento que sufre la tierra posponiéndolo, la dispone á formar costra, y dificulta la impresion ó acceso á la simiente de los agentes atmosféricos que tanto promueven su germinacion.

,, Como quiera, se echará mano del almocafre, garabato ó otra cualquiera especie de plantador, para hacer los hoyos en medio del plano inclinado mas espuesto al sol de los dos que presenta el caballon, y se depositarán en cada uno unos seis granos, bastando este

número para que la plantita germinante rompa sin dificultad la corteza de la tierra, y para precaver que dejen claro ninguno si no nacen todos ó perecen despues algunas matas con el frio, roidas de insectos, ó por otros accidentes."

La profundidad de los hoyos no puede ser tanta como parece atendido el volúmen de la semilla, porque sus cotiledones ó palas tienen que levantar el peso de la tierra, y salir afuera para verificarse la nacencia ó emersion del pullon ó plúmula incapaz de romper ó abrirse paso por sí sola. Es ademas forzoso sepultarlas tanto menos hondas cuanto sea menor el calor del clima, y mas frio ó menos ligero el terreno. En Aranjuez, por ejemplo, les bastará una cubierta de dedo y medio, mientras en Motril no será demasiada la hondura de cuatro, y tal vez ni aun la de seis dedos á que efectivamente suelen ponerlas.

Siendo indispensable para la madurez del vellon un grado subido de calor y una ventilacion moderada, es claro que la distancia de los golpes deberá arreglarse, no solo á la mayor ó menor humedad y bondad del suelo, y al vuelo de la planta ó á la longitud de su ramaje, sino tambien al cielo y al ambiente. Asi que habrá de ser tanto mas considerable cuanto sea el sol menos activo y la atmósfera menos despejada ó mas tranquila. La de tres pies por todos lados, que fijan muchos de los numerosos ensayos hechos en Francia, y la de tres y cinco palmos usada en la Romaña parecerán sin duda estremadas á los motrileños que han adoptado la de media vara, y mas sabiendo que se trata de algodoneros de solo un año de vida. Los romañeses aseguran sin embargo que dejándolas todavía mas largas han logrado aumentos notables de cosecha. Parece pues que la casta de Motril pide plantarse mas claro de lo que se acostumbra, ó hacerse siquiera con ella las pruebas necesarias para determinar cual anchura de entreliños es mas conveniente á su duracion y rendimiento.

Si la simienza á golpe se juzga generalmente preferible á cualquier otra, lo es particularmente en la grana del algodon. Para sembrarla al vuelo se hace preciso espolvorearla ó frotarla con arena, tierra, cenizas ó mantillo pulverizado, á fin de quitarle la pelusa que pegándolas unas á otras impediria cayesen en el haza con la separacion debida. Pero este método, aunque usado en las Indias orientales, la China y el Levante por mas económico y espeditivo, tiene siempre entre otras desventajas, por mas esmero que se ponga, la de no quedar enterrado el grano á igual profundidad ni á intervalos reglados, las dificultades consiguientes de administrar el riego y demas auxilios con proporcion á la necesidad y sin desperdicio, y el embarazo que resulta para todas las maniobras inclusa la recoleccion.

Las zanjas se usan sola y esclusivamente en las Américas por no atreverse á labrar todo el campo temiendo el calor ardiente que lo desecaria, y los recios vientos que suelen reinar, capazes de barrer y llevarse la tierra removida. ¡Tan cierto es que aun las máximas mas generalmente ciertas en agricultura, cual lo es indudablemente la de remover el terreno, estan sujetas á escepciones mas ó menos singulares!

Entre la siembra á puño y la de caballones ó lomos ocupa como el medio respeto de la economía y los provechos la usual en el Trasimeno y la Romaña. Consiste en abrir hoyos con la azada á lo largo del sulco, y á cubrir con dos dedos de tierra tomada de la superficie y bien desmenuzada las ocho ó diez semillas que en cada uno depositan.

ARTICULO VI.

Germinacion.

Cuando el tiempo está caluroso nace el algodon de Motril á los ocho ó diez dias de sembrado, y de los tres á los veinte el de otras castas y paises. Si hace fresco suele atrasarse hasta doce dias ó muchos mas. Si se advierte seca la tierra convendrá darle un riego ó mas para auxiliarla, y otro despues de verificada á fin de que continúe con vigor. Una cava de sobreriego contribuye tambien mucho á acelerarla. Con la demasiada humedad llega la semilla á pudrirse en menos de siete dias, y se hace preciso apresurarse á repetir la siembra. La sequedad y calores escesivos son sin comparacion menos temibles, porque la defienden de ellos muchas semanas la cobija térrea, el azeite en que abunda y su firme cáscara. Cuando la superficie del terreno ha formado costra, que no puede horadar el tierno gérmen ó mas bien sus paletas, se le franqueará el paso quebrantándola por medio del almocafre con el posible tiento, ó por medio de un riego ligerito.

ARTICULO VII.

Cultivo en el primer año.

Una vez asegurada la germinacion, es decir cuando cada plantita tiene ya cuatro ó seis hojas, se quita la yerba con la mano, ó, segun el lenguaje de Motril, se da un desyerbo. La omision de semejante diligencia seria un descuido capital imposible ya de subsanar á una época en que creciendo los nuevos tallos con lentitud por acudir principalmente la sabia á las raizes, se verian asombrados por la maleza, privados de sus jugos, y forzados si no morian á

ailarse en busca de la luz, con grave detrimento de la raiz y del grosor del tronco, y en una palabra de su robustez y progresos ulteriores.

Al mismo tiempo ó en la segunda escarda se arrancan las matas sobrantes, dejando en cada golpe dos ó tres de las mas pujantes por si se perdiere como suele alguna de ellas en lo sucesivo. Esta supresion de los individuos superfluos será mejor efectuarla en dos vezes que de una, procurando siempre no conmover á los que quedan, apretando en seguida la tierra con el pie, y escogiendo, en la suposicion de estimarse conducente reservar dos ó mas, los que se hallen en igual grado de empuje y mas distantes entre sí. En la Romaña acostumbran dejar uno solo al segundo arranque, y reponer de paso las marras con los sobrantes plantando dos de ellos por de pronto en cada una. Se riega poco despues y se cava.

Si el algodonal se para mas adelante mustio y endeble convendrá reanimarlo todavía con algunos riegos; pero si por la demasiada pujanza ó humedad del terreno ó por otra razon creciere con viciosa frondosidad, debe rezelarse que eche mucha madera y poco fruto. En tal caso se le escaseará el agua, y si eso no bastare á reprimirlo se le descogollará ó cortará con las uñas la estremidad tierna de la guia cuando alcanze á la altura de una tercia ó antes para obligarlo á arrojar por bajo ramas laterales, las cuales son siempre mas fructíferas y en mayor número que las altas.

En varios distritos tronchan constantemente la punta á todas las guias, y aun á los ramos mas lozanos, á la misma época ó mas tarde. Los siros del siglo de Ebn el Fasel, segun el testimonio de este citado por Abu Zacaría, solo cortaban los estremos al algodonero al empezar á abotonar, cuando observaban que el economizarle el riego conforme á su antigua práctica no era suficiente para refrenar el vicio y hacerlo cargar de flores, ó asegurar una buena cuaja. Los romañeses despuntan el vástago central ó macho cuando la planta va á florecer, y vuelven á despuntarlo haciendo lo mismo con las ramas apenas ven las cajas del tamaño de una nuez, valiéndose á vezes de las tijeras, á fin de hacer refluir al fruto la sustancia que gastarian las partes suprimidas, y ayudar asi los mas tardíos á que engruesen y maduren. No satisfechos con tanto despunte suelen emprender hácia mitad de Setiembre un deshoje dispendioso dirigido á proporcionar á los limones el baño de sol que ha de sazonarlos, cuidando mucho de no lastimar los ramillos fructíferos. De ningun modo me parece probable que tamaño mutilamiento, aunque sea ventajoso en muchas circunstancias con las castas anuales y donde dura poco el calor, pudieran soportarlo las demas sin descaecer durante el resto de la vejetacion en su vitalidad y facultades productivas. Si sirviese al menos el follaje para comer en el cocido á manera

de hortaliza, segun se dice lo emplean en Tampico, tendria la operacion alguna escusa y saldria menos costosa. Los motrileños, habituados á ejecutarla en diferentes plantas, afirman unánimes que fuera del caso indicado al principio jamas les ha surtido ensayada en los algodonales ventajas manifiestas. No es mi ánimo sin embargo condenar un deshoje prudente en las especies vivazes, ni menos los despuntes moderados y oportunos; siendo incontestable que la sabia obligada por estos á caminar lateralmente aumenta las flores y adelanta su desarrollo, ó al menos llegando á ellas mas elaborada favorece á la maduracion, y se asolanan las cuajas mas dificilmente.

El destallo ó castra propiamente dicha, que suelen sustituir á los despuntes tempranos, solo la creo plausible cuando no pensamos conservar el plantío mas de un año. Se le despoja cumplido el mes de su edad ó poco antes, y siempre que se reproduzcan, de las ramitas pequeñas de los lados, á fin de que acope por alto; y cuando el fruto va á cuajar se suprimen las puntas de las ramas restantes con las flores y capullos demasiado atrasados para llegar á sazon antes de los frios invernizos ó las lluvias del otoño, con la mira de que alimente á los que se dejan el jugo que consumirian inútilmente.

La Agricultura nabatea aconseja esparcir sobre las matas cuando estan á medio crecer las cenizas de las malas yerbas criadas entre ellas. Aunque este modo de utilizar como abono á beneficio del algodon uno de sus mas obstinados enemigos, no deba confundirse en manera alguna con otras antiguallas orientales; tampoco soy de opinion que se aplique en grande sin haberlo esperimentado antes en pequeño, á cortas dosis, y en suma con la discrecion correspondiente á la causticidad conocida y demas cualidades enérgicas de las sustancias alcalinas. Menos aventurado seria intentar igual aprovechamiento enterrando las cenizas oportunamente, segun se practica tambien con el álcali mineral y con la cal.

Un algodonal bien ordenado presenta entre sus filas trechos vacíos mas ó menos anchos, que suelen poblarse con maiz, verduras ú otras pequeñas plantas, mientras la principal no necesita del espacio. Jamas se echará mano en tal caso de las vorazes y esquilmadoras, de las que enraman ó suben mucho, de las trepadoras ó enredaderas como la batata, ni de las propensas á plagarse de oruga y demas insectos.

El número de las escardas ó cavas se arreglará á la abundancia de la yerba, que nunca consiente se apodere de su campo el buen agricultor, especialmente cuando próxima á desprender la grana amenaza infestarlo con una larga prole para el año venidero. Los motrileños acostumbran ahondar en ellas un golpe de azada. En los meses de Julio y Agosto, cubriendo ya las matas el suelo con su ramaje cargado de capullos, se hace indispensable para evitar todo destrozo

desyerbar á mano. La facilidad con que se caen las flores abiertas al menor sacudimiento, obliga á suspender los desyerbos apenas aparecen las primeras hasta pasarse las últimas, que es en Motril desde fines de Agosto hasta secar los frios la hoja. Entonces cesan igualmente los riegos, tan perjudiciales á la pronta sazon del fruto, como antes habian sido útiles para activar la vejetacion.

ARTICULO VIII.

Cultivo en el segundo año y siguientes.

En Marzo ó mas bien luego que las heladas no son ya de temer, se hace la poda manejando el instrumento con destreza y pulso, á fin de no remover las raizes sacudiendo las matas demasiado. En los paises donde no hay invierno, ó nunca es tan riguroso que llegue á suspender la vejetacion, se apresuran á ejecutarla apenas levantan la cosecha, ó antes al menos que aparezcan nuevos brotes.

En una planta de tan corta vida apenas puede tener esta operacion mas objeto que descargarla de las ramas secas, inútiles y chuponas ó embarazosas para su manejo, y aumentar el fruto ó acelerar su madurez todo lo posible. Se notan sin embargo en la práctica de ella algunas diferencias dignas de compararse. Hácia los trópicos se contentan muchos cosecheros con la escamonda de la madera muerta encarnando un poco en lo vivo. Los muy esmerados procuran ademas dar á sus algodoneros aun desde antes que abotonen una forma regular de arbolito en lugar de la de un matorral que tomarian los mas de ellos dejados á sí mismos. En algunos cuyos ramos arqueados tocan comunmente en tierra por sus puntas vencidas del peso de los limones, se hace indispensable semejante régimen so pena de perder una buena porcion del esquilmo. Les dejan pues en la primera poda todos los bástagos que prometen algo, escepto los inmediatos á la raiz, y finalizada la cogida tratan de prolongar el tronco cortándole cuanto ha arrojado desde el pie hasta la altura de una tercia ó mas. Los renuevos que brotan inmediato á los miembros suprimidos se abaten de alli á un mes, y siempre que se ven en adelante sobre la caña para mantenerla constantemente limpia y derecha.

En la Cayena y otras islas de América jarretan los troncos á flor de tierra, habiéndoles acreditado la esperiencia que se renueva asi su fecundidad por medio de los brotones que echan, tanto mas fructíferos, segun dicen aquellos naturales, cuanto mas próximos á la raiz. Tambien aseguran Ror y otros que el individuo amputado conforme á dicho sistema en el primer año, es no solo mas fértil sino mas vívidor que los podados por el método ordinario. Este segundo resultado es seguramente bien estraño, ó por mejor decir increible. En

cuanto al primero contestan los motrileños que tampoco lo han conseguido jamas en sus multiplicados ensayos. Por eso prefieren conservar á cada pie la altura de una tercia, de una cuarta, ó siquiera la de algunas pulgadas segun su vigor y la bondad del suelo. En el tercer año ó segunda poda le dejan ya una rama, ó dos, ó sean pulgares, un tercio de palmo ó mas de largos. En los sucesivos aumentan su número hasta cinco á proporcion de la fuerza del individuo, aunque no falta quien se atenga tenazmente al de solo dos.

En seguida á la poda se estercuela y se cava á golpe y medio de azada, poniendo particular cuidado en desmenuzar la tierra alrededor del tronco que recalzan bien, y deshaciendo al paso los caballones que sirvieron para el riego.

„Cuando el terreno es de buena calidad, y se preparó segun arte, se reputa suficiente abono en Motril el de quince cargas de estiércol por marjal en cada año si es del ordinario, doce del de cerdo, y solo ocho ó poco mas del de cabras ú ovejas y del de semilla de algodon." En algunos paises han probado perfectamente el de las leguminosas enterradas en verde, especialmente el de los altramuzes sembrados entre liño y liño hácia principios de Setiembre con este solo fin.

La práctica y las opiniones de los agrónomos son diametralmente encontradas en cuanto al acogombrado ó recalzado que usan los motrileños y varios hacendados de América. Enorabuena, dicen sus impugnadores, que por él se preserve algun tanto á la raiz de las heladas, que se oponga un obstáculo á la disipacion de la humedad, que se proporcione salida á nuevas raizes. ¿Pero de que sirven estas hallándose tan superficiales y tan espuestas por lo mismo á perecer de sequedad ó hielo, y á quedar descubiertas y ser destrozadas por el azadon, sino de llevarse en pura pérdida la fuerza que estaria mejor empleada en las inferiores, y de encorvar el árbol, señaladamente cuando perecen las de un lado? Solo en los algodonales que han de subsistir poco tiempo podrá ser conveniente calzar ó acogombrar.

Por el mes de Abril suele estercolarse otra vez, y se bina siempre á un golpe de azada. „La tierra, encrudezida por la sombra del ramaje y por las aguas del invierno, necesita ser bien remullida para que los soles de Marzo y Abril, que ya por lo comun calientan bastante en Motril, la cuezan y fecundizen. Es lastimosa la indiferencia con que los cavadores miran las raizes, que regularmente son bastante maltratadas, por mas que su direccion perpendicular y su profundidad parezcan deber defenderlas de este daño."

Poco despues de la bina se taja para el riego. Al mismo tiempo, ó al entrar en Mayo, se reponen de simiente las matas perdidas.

En lo demas se seguirá el mismo plan de cultivo que en el primer año.

La duracion de un algodonal se prolongaria muchísimo si se renovase anualmente cubriendo las marras. Pero como cada planta empieza á decaer sensiblemente despues de dar tres grandes cosechas seguidas; y aunque reparadora mas bien que gastadora de la fertilidad absoluta de la tierra, apura al fin los jugos apropiados á su constitucion; conviene arrancarlo á los diez ó doce años de sembrado, y poner inmediatamente en su lugar por otros tres ó cuatro vejetales de naturaleza diferente, que rendirán esquilmos tanto mas abundantes, cuanto hayan sido mayores los del fruto que sustituyen. Pasado este período puede replantarse de algodon el mismo marjal, sin rezelo de que corresponda mal á los cuidados de su dueño.

ARTICULO IX.

Cultivo forzado.

Donde el calor del verano y otoño no es bastante intenso ó bastante sostenido para sazonar los copos del algodonero sembrado al raso en términos de ser lucroso su cultivo, podrá enmendarse con el arte hasta cierto punto el defecto del clima, ganando ante todas cosas el tiempo posible en la crianza de la planta.

El primero y principal medio de conseguirlo consiste en la siembra anticipada, hecha, como se deja entender, en tiestos ó cajones, que se preservarán de la intemperie bajo cubierto, en camas calientes ó en semilleros fijos resguardados con abrigos equivalentes. Luego que las heladas cesen se trasplantarán de asiento las matas ya crecidas, que debilitadas con esta operacion y la de despuntarles la guia, se adelantarán por necesidad á arrojar las flores y fructificar. Los anillos corticales practicados en el tronco y ramas, segun empiezan á ensayarse felizmente con la vid al mismo propósito y al de precaver el ardáleo, las castras y los repetidos despuntes de las ramas en lo sucesivo y aun el deshoje, los abonos cálidos y un trato mezquino en cuanto al riego, especialmente desde que aparecen los primeros botones, concurrirán tambien notablemente á acelerar la cuaja y la madurez de los limones. Así es como D. Estéban Boutelou logró una cosecha regular de ellos en Aranjuez, sembrando á mitad de Enero y trasponiendo hácia últimos de Abril. Concluida la recoleccion degolló muy por bajo sus arbolitos, y los calzó bien con tierra para tenerlos abrigados durante el invierno. En la isla de Santorin, despues de jarretarlos al ras del suelo al empezar los frios, cubren el residuo del mismo modo ó con una capa de estiércol enterizo suficientemente gruesa para impedir que penetre el hielo á las raizes; logrando asi prolongar hasta veinte años la vida y fecundidad de unos plantíos, que segun Olivier llevan á perfeccion todo su

esquilmo en solo ocho semanas, es decir, que se cosecha por completo desde primeros de Setiembre á fin de Octubre. Los rebozos ó defensivos de yerba seca, paja, anea ó espadaña, cual se usan para envolver las higueras jóvenes y otros muchos árboles sensibles á la helada, podrian emplearse al efecto sin necesidad de rebajar tanto la mutilacion.

En los abrigos naturales y sitios defendidos del frio con alares podrian armarse en abanico arqueando las ramas laterales ó siguiendo los principios de la poda oblicua, tanto para concentrar el calor cuanto para contener la fuerza de la vejetacion y aumentar y apresurar la erupcion de las flores y sazon del fruto. Asi se irian aclimatando en muchos distritos aun las castas perenes hasta criarse robustas al aire libre con el discurso del tiempo. Pero como sirve de muy poco para la agricultura que una planta viva, si no alcanzan sus productos á compensar ampliamente los desembolsos y fatigas del cultivador, y es muy dudoso que las resultas obtenidas por el tratamiento propuesto ú otro semejante salgan de la línea de curiosidades, me abstendré de molestar mas al lector con su esplanacion.

Lo mas á que parece podrá aspirarse por de pronto cerca de los límites actuales de la zona agronómica del algodonero, es á cultivarlo al estilo de Santorin, ó bien como yerba anual, escogiendo la variedad y la semilla del parage menos caliente en que constase se beneficiaba con provecho. Las razas del llamado herbáceo por los botánicos, no obstante que suele hacerse leñoso y vivir algunos años, cultivadas segun noticias casi esclusivamente en Malta, Sicilia, Berbería, y tambien en Egipto, la Siria, Candía, Chipre y otras partes de levante, hasta el interior de la India y China, y sobre todas el siam rojo y el blanco se han creido generalmente mas á propósito que ninguna otra para el fin de que tratamos. Ensayadas sin embargo estos últimos años en el mediodia de Francia con el empeño que todos saben, parece no han correspondido como se esperaba, á causa de la inconstancia del clima, lo lluvioso de los otoños y lo tardío de su florescencia. Mas no por eso desesperan los agrónomos franceses de arribar á unos resultados que hasta ahora se han presentado tan interesantes á su risueña imaginacion, como difíciles á sus reiterados conatos, emprendiendo nuevas series de esperimentos con el algodonero arbustivo que benefician en la América septentrional á los cuarenta y cuatro grados de latitud, con el citado de Santorin y con la casta de los ivizeños.

ARTICULO X.

Enfermedades y enemigos.

Las plagas mas terribles para los algodonales son los huracanes

y los hielos, los primeros en paises cálidos como las Antillas, los segundos en los templados como Andaluzía. El efecto de aquellos suele ser destruir de un soplo toda una plantacion, especialmente cuando ya crecida les opone alguna resistencia. Los resguardos naturales y artificiales, sobre que hemos insistido varias vezes y el criar las matas bajas, son la única defensa contra tamaño azar. Despues de acaecido ningun remedio resta sino enderezar como se pueda las ramas caidas, cortar lo dañado sin tocar en las partes que prometen ó llevan flor, y jarretar despues de la cosecha sobre la misma raiz á fin de lograr pimpollos sanos, entre los cuales se elija uno el mas vigoroso con que formar de nuevo el árbol. Para adobar los pies jóvenes y bajos, que siempre padecen menos, bastará ordinariamente una poda regular.

La elada, metéoro único que prescribe límites á la crianza del algodonero, destruye por primavera á la planta ó brotes nuevos, perturba ó detiene en el otoño la madurez de los frutos, y cuando llega á cinco grados bajo cero en el invierno hace perecer de todo punto la generalidad de las castas perenes, bastando solo dos grados segun el Sr. Búrgos para matar en Motril á la que alli cultivan. Ya hemos apuntado los medios de contrarestarla.

Las lluvias, ademas de los daños que se indican en otros artículos y principalmente en el siguiente, suelen causarlos muy considerables á los brotes cuando son frias. Las templadas, suaves y alternadas con buen tiempo nunca perjudican. Si duran mucho, derriban las flores y los frutillos jóvenes, ensucian los copitos de los que ya han estallado, y vuelven verdosos ó azulencos á los de color de mahon. Basta que sorprenda en seguida de ellas un solo dia de calor vivo á las cápsulas medio abiertas para resecarlas, y que ya no acaben de abrir ni de sazonar su hilaza.

Son tambien funestas al algodonero la sequedad, las tormentas y el granizo.

Pero todavía supera al de los metéoros el número de bichos que se dedican á molestarlo en todas las épocas de su vida.

Las semillas se han enterrado apenas cuando suelen atroparse á roerlas varios gusanos, las cochinillas ó gorrinitos de S. Anton, y escarabajos de diversas libreas.

El cangrejo terrestre (*Cancer ruricola* Fabr.), aunque habita por lo ordinario en sitios hondos cercanos al agua, le agrada igualmente establecerse en los campos, y sajar con sus pinzas los pies del algodon en las tres primeras semanas de nacidos. Se le mata en los agujeros donde tiene costumbre de ocultarse tapándolos con un puño de yerba seca algo retorcida, que se forzará con un baston á penetrar al fondo, y apretará con el mismo hasta estrujar el bicho. La facilidad de cazarlo, y el interes que se encuentra en ello por el esquisito sabor de su carne, lo hacen poco temible.

La araña pajarera (*Aranea avicularis.* Fabr.) solo corta las matas tiernas inmediatas al hoyo vertical, y de una tercia de profundidad donde se embosca para desembarazar el acceso á los insectos que son su única comida. Estirpando las yerbas en que se alojan estos y labrando el suelo se logra esterminarla tambien á ella, asi como á la tragona oruga subterránea (*Noctua subterranea.* Fabr.), que solo puede alcanzar ó devorar las hojas muy próximas á la superficie, y es por lo mismo incapaz de dañar á la planta pasada la primera semana de su edad.

Se entretiene asimismo en mordiscar los troncos recientes y las hojas seminales una especie de grillo ó langosta (*Gryllus rusticus.*), cuando encuentra algunos montoncillos de piedras ó de yerbajo arrancado que le sirvan de guarida. Echados estos fuera del campo se le ve alejarse inmediatamente. La langosta comun, mucho mas voraz y difícil de combatir, se tira con preferencia á los vástagos ternezuelos.

Las hormigas y los caracolillos se agrupan á los tallitos recien-brotados para alimentarse á sus espensas. Espolvoreando cal viva sobre el cuerpo de los últimos se les hace morir.

El algodonero que ha escapado en su infancia del diente de estos enemigos queda espuesto al llegar á la edad de tres meses á las hostilidades de otros dos no menos implacables. El primero (*Apatus monachus.* Fabr.) es un gusano blanco y trasparente, que segun engorda va tomando el color de la madera que le nutre, pardo, rojo ó gris. Emprende la planta por la corteza, y continúa por la albura, avanzando en espiral y siempre solitario hasta penetrar en lo interior del leño, el cual cancerado y estenuado por sus mordeduras queda tan fragil que lo abate el menor golpe de viento, sin haber mas recurso contra los progresos del estrago que podar todo lo corroido y arrojarlo al fuego.

Pero los mas fieros perseguidores son unos pulgoncillos (*Coccus* .....Fabr.), que se fijan en las ramas, y no cesan de chuparlas noche y dia, llegando á desangrarlas en términos de correr por fuera la sabia, y secarse al fin enteramente. Sin embargo de gustarles apiñarse en crecido número sobre muy corto espacio, es rarísimo hallar uno por el lado del viento que los arrollaria mal su grado aun sin soplar muy recio. Es pues evidente que una de las mas eficazes precauciones contra semejante epidemia consistirá en disponer la plantacion bien espaciada, de manera que circule el aire libremente por toda ella. La limpieza servirá tambien como casi siempre de preservativo y medicina.

Tampoco á la flor la liberta su hermosura de un inmundo chinche verde que la hace caer, ni de la *Casida purpurea* y una *cochinela* que le agotan sus jugos á fuerza de picarla, é impiden ó retar-

dan el crecimiento del limon con grave menoscabo del producto.

Otras castas de chinches rojas y negras que necesitan de un alimento mas sustancioso aguardan á que se entreabra la cápsula para internarse á picar en el grano entonces blando. Las semillas asi dañadas no llegando jamas á sazon, encuentran paso entre los cilindros del despepitado, y hacen desmerecer mucho á la hilaza por los fragmentos y suciedad que en ella dejan.

La oruga algodonera (*Noctua gossipii* Fabr.) suele deshojar todo un plantío en solo veinte y cuatro horas sin perdonar por eso á las flores, á las cajillas chicas, ni aun á las puntas de los ramos. Arriba al estado de mariposa en menos de un mes, y se apresura á reproducir la especie, siempre pronta á renovar el estrago mientras corre su período de gusano ó larva. Segun observó Ror prefiere los algodonales espesos y apestados de yerba, y aun carga particularmente sobre su centro en busca de la sombra y por precaverse de la lluvia y vientos.

Ignoro si pertenecerá á esta especie alguna de las tres orugas observadas por Páris en sus plantaciones, á saber: una de color amarillo claro rayada de castaño á lo largo del medio de la espalda con dos líneas á los lados de amarillo mas subido que el del cuerpo. Otra mas chica de color verde manzana, que se alimenta como la primera de la semilla y de la hilaza en leche, y otra grande vellosa gris amarillenta con manchas anaranjadas circuidas de negro, que solo vió en las hojas.

„Las plantaciones de Motril sufren mucho por la mala costumbre de apacentar en ellas levantada la cosecha todo género de ganados, y singularmente las cabras, cuya boca quemadora impregna las ramas de una saliva venenosa que ataca los principios de la vejetacion.

„Una enfermedad funestísima, conocida con el nombre de aleña, devasta los algodonales de Motril hace doce años, reduciendo los productos de cada marjal de doce, quince y aun mas arrobas que rendian á siete, seis y aun á dos. Se anuncia por la amarillez de las hojas que poco á poco se caen, volviendo á quedar enteramente desnuda la planta. Se manifiesta en Mayo, especialmente cuando la temperatura es muy varia, ó el tránsito del calor al frio rápido y frecuente. Dura veinte dias por lo comun, pero suele repetir, y entonces es mucho mas peligrosa aunque menos durable, porque impide á la mata desenvolverse y crecer antes que lleguen las humedades y los vientos escesivamente frescos de Octubre."

El remedio eficaz esperimentado por los motrileños y probablemente el único, consiste en alternar á períodos cortos con otras cosechas la del algodon; cuyo preservativo será mas seguro si al mismo tiempo se renuevan las semillas.

El moho blanco, descrito en el nuevo diccionario de Agricultura

como achaque endémico de terrenos húmedos y vecinos al mar, parece muy análogo al antecedente. Se atribuye á las partículas salinas depositadas principalmente en las hojas por el rocío y las neblinas. Se da á conocer por unas postillas y un polvo harinoso que cubre el follage, lo marchita y lo derriba al fin, resultando la muerte del vejetal si no se acude con tiempo á suprimir los ramos infestados que otros sanos suelen remplazar muy en breve.

Los pies viejos suelen padecer una roña ó sarna que se muestra en una multitud de grietas y de tumorcillos por toda la corteza. Es voz comun entre los cosecheros que la ocasionan las hormigas royendo lo mas bajo de los troncos. Lo cierto es que solo degollándolos al ras de tierra para que arrojen de nuevo se consigue restablecerlos.

Un polvillo negro ú ollin no bien estudiado suele cubrir los limones, y si estos no se sacuden para hacerlo caer manchan y deterioran los copos.

ARTICULO XI.

Cosecha.

El limon de las primeras flores se abre en Motril á los cuarenta ó cincuenta dias de cuajado; pero segun la estacion avanza ó el calor disminuye va retardándose su madurez hasta la última cogida, que se hace ordinariamente en los algodonales nuevos á principios de Febrero, encontrándose todavía muchos cerrados que se recolectan con los demas.

Desde el segundo año se duplica por lo menos la cosecha y se anticipa notablemente, cogiéndose ya algun fruto en Setiembre si el verano ha sido caluroso, mucho en Octubre y el mas atrasado en fin de Diciembre ó primeros de Enero.

Si los frios y las aguas sobrevienen antes de las épocas señaladas deberá tambien adelantarse la cogida última, ó al menos la de las cajas abiertas y la de las que aunque no maduras han adquirido casi todo su grosor. El cortar estas prendidas á sus ramos y colgarlas á que se desequen, segun lo practican muchos pequeños cosecheros, puede conducir á sazonarlas todavía en beneficio de la hilaza. Los grandes propietarios prefieren comunmente esponerlas solas y limpias á un calor moderado de horno ó de estufa, ó simplemente al sol y al viento sobre el suelo ó en tablas ó cañizos hasta que revienten.

La recoleccion se desempeña mejor que con hombres ni mugeres con muchachos, pues no necesitando agacharse tanto hacen mas con menor fatiga, lastiman menos las matas, y se contentan con un jornal mas módico. En general no conviene empezarla antes de salir el sol ni continuarla despues de puesto á causa del relente. Por la mis-

ma razon se suspenderá si cae lluvia y aun estando la atmósfera cargada. Es en suma de la mayor importancia cosechar siempre bien maduro y muy enjuto. No falta sin embargo quien aconseje con Ebn el Fassel, y conforme al estilo de algunos pueblos de oriente, los dias húmedos y las horas en que se mantienen todavía las hojas reblandezidas del rocío, so pretesto de que hallándose correosas se quebrantarán menos y no ensuciarán tanto el algodon. Pero vale mas aspirar al mismo resultado redoblando de esmero en la maniobra.

Cada operario lleva una mochila para echar el capullo, ó bien su vellon si prefiere el amo sacárselo sin desprenderlo de la mata, sacudiéndolos antes un poco si divisa algun insecto; y apenas la ha llenado cuando va á vaciarla en los sacos ó talegos que conducen despues las bestias á la casa. Aqui se tiende el esquilmo al aire inmediatamente, y luego que se ha oreado lo almacenan, estrayéndolo antes de la cajilla y volviéndolo á airear si venia encerrado en ella.

La lentitud con que maduran los limones en las mas de las variedades hace que se presenten muchos con una porcion de su hilaza saliente, seca y elástica, mientras el resto escondido todavía se conserva jugoso y en consistencia de pasta. Se infiere de ahí la ventaja de cosechar por copos y la de aguardar en el caso de cojer entero el limon á que esten sus ventallas del todo separadas, y bien desenvueltas las bedijas. Mas no por eso ha de esperarse á que haya gran copia de ellos abiertos, segun acostumbran muchos con el fin de despachar á menos costa. El cultivador diligente recorre su algodonal todos los dias ó de cuatro en cuatro lo mas tarde, y asiste á la tarea, sabedor de que se pegan á la lanilla descubierta los fragmentos y el polvillo del caliz resecado, de que espuesta al sol y al ambiente se emborrona y embastece, pierde su blancura, cae al suelo y se empuerca, costando luego mucho trabajo recojerla, y desperdiciándose no poca, especialmente si acierta á correr viento, y aun fermenta y llega á podrirse del todo si la sobrecoje un temporal ó rocíos abundantes. Aun asi es casi imposible que acumulando muchas cajas en un zurron ó saco dejen de salpicarla algunas briznas de los vasillos que las rodean por la base, las cuales siendo tan dificiles de desprender como las de las hojas, que tambien suelen agarrársele en manos del mal cojedor, particularmente cuando arreglándosele la paga por la cantidad de capullos que junta los arranca á puñados, ocasiona un *deficit* muy considerable, le empañan aquella tez brillante que tanto la realza y jamas podrá recobrar ya, y son en el taller la desesperacion del cardador y la hilandera.

Se ha pensado salvar completamente todos los perjuicios cortando los limones próximos á abrirse al ras del pezon, segun dicen se practica en China. Pero prescindiendo de este dato, desmentido por

otros, soy de parecer que semejante idea, evidentemente inaplicable á muchas castas, podrá ensayarse en alguna con utilidad si efectivamente las hay en que el algodon haya llegado al punto de madurez perfecta cuando hace los últimos esfuerzos para romper la caja; pues nadie duda que la impresion del sol, y mas la del rocío, lo malean demasiado por ligeras que sean. Lo mejor de todo es colectar los copos diariamente sobre su misma rama conforme va insinuado.

Otro abuso muy general y pernicioso es mezclar todo el producto de la cosecha sin distincion de capullos sanos y dañados, ni de tempranos y tardíos; siendo bien sabido que el de la primera cogida es el superior, y que el de invierno, especialmente el último que se recoge todavía aprisionado en sus celdillas, es muy inferior al de otoño en candidez, fuerza y finura, ya por no haberse sazonado á causa de los frios, ya por la humedad de la estacion que suele empaparlo y desteñir la cápsula.

ARTICULO XII.

Despepitado, almazenage y embalage.

La operacion de separar al algodon de su pepita es una de las mas sencillas. Proporciona á los cultivadores en la grana que resulta un alimento abundante muy sustancioso y grato, no solo para las aves, el vacuno, cabrío y demas animales caseros, escepto el cerdo que sin embargo de apetecerlo mucho aseguran los motrileños muere con él, sino aun para el hombre sabiéndolo preparar como hacen en el Brasil, donde es usual bajo la forma de puches y el nombre de *mangau*. Sácase igualmente de la semilla mucho aceite bueno para las artes, el alumbrado y demas objetos domésticos menos la comida. Liberta ademas el despepitado al producto principal de las ratas y ratones que lo destrozan increiblemente acudiendo en bandadas de la vecindad á devorar el grano, y aumenta no poco su valor por la cantidad de trabajo que le añade, y el menor volúmen y peso á que lo reduce. Pertenece de consiguiente á la economía rural como la trilla y el aventado de las cereales, y debe mirarse rigorosamente como complemento de la cosecha.

En las castas cuya simiente está aforrada de borra muy tupida suele aderir á ella el algodon tan firmemente, que no pudiendo pasar por la máquina sin romperse los hilos ó despachurrarse las pepitas, se hace preciso desprenderlo á fuerza de dedos; maniobra en estremo dispendiosa y entrefenida, que si no lo destroza tambien y lo degrada en la estimacion del comercio, segun dicen algunos, absorve ciertamente las ganancias que su cultivo es capaz de producir.

„Los cosecheros principales de Motril la desempeñan comunmente en su casa, valiéndose de tornos ordinarios de dos cilindros movidos horizontalmente uno sobre otro con los brazos de muchachitas que despepitan al dia dos arrobas pesadas antes de la operacion, y aun mas, ó seis doblado de lo que limpiarian con los dedos solos si son los dias largos, encontrando en el jornal de siete á ocho reales que les produce esta faena un medio de subsistir tan divertido para su edad, como proporcionado á su sexo y fuerzas. Son dichos cilindros ó rollos de madera de encina; pero tan delgados y quebradizos que por maravilla dura ninguno mas de dos dias. En los pocos que hay de yerro se esperimentan notables ventajas respecto de la celeridad, la no interrupcion del trabajo, y en una palabra de la economía. Difieren muchos la faena hasta el tiempo de la venta en el concepto de que asi sufren menos merma, y aun suelen encargarse de ella despues de contratado el género por aprovechar la semilla, cuya cantidad asciende á unas diez y seis libras por cada arroba que valen un real con corta diferencia, y cuyo estiércol reputan el mejor."

Se ve por lo espuesto no ser el despepitado tan poco costoso que desmerezca la pena de la invencion una máquina mas económica, especialmente cuando es de temer logren muy pronto semejante beneficio los propietarios de otros paises; habiendo ya establecido los ingleses en la colonia de Santa Lucía una muy grande y escelente que mueven con el agua.

Sea cual fuere el artificio con que se ejecute deberá mirarse como la condicion mas esencial de la maniobra una prolijidad ó aseo sumo, dificil de obtener si por una codicia mal entendida de parte del dueño se ajusta al peso ó á destajo; pues los destajeros atentos solo á su interes todo lo precipitarán por aumentarlo; harán pasar los copos sin quitarles con la mano la simiente roida, la estropeada, la embebida, la careada y demas basura que estrujada entre los cilindros juntamente con el vellon lo empapa en suciedad, y acaba de enredar sus hebras, consumando asi el estrago que habian empezado los cojedores si se les asalarió en los mismos términos, como acostumbran los motrileños segun tengo entendido.

Para limpiar al algodon de las inmundicias que siempre arrastra al salir de los cilindros se sirven en América de una máquina descrita por Lasteyrí en la obra citada. A falta de ella se estiende la hilaza por capas sobre sábanas ó cañizos, y se la varea meneando y volteándola entre tanto de cuando en cuando. Ultimamente se le quita con la mano la porquería que puede aun haberle quedado.

Para almazenarlo se elegirá una pieza lo mas limpia y enjuta posible, siendo acaso la produccion vejetal que mas pronto y en mas copia atrae la humedad, y que mas tenazmente la conserva, segun

observó Mr. Ror en una libra bien desecada y puesta despues cerca del agua, que absorvió en una sola noche cuatro onzas y media sin conocérsele por el tacto. Se removerán ademas las pilas de tiempo en tiempo para impedir que se recaliente.

Corriendo comunmente el embalage por cuenta del cosechero, añadiré todavía dos palabras sobre el modo de hacerlo. Las pacas ó sacos deben ser de una tela fuerte y estar bien cosidas. Para llenarlas se tienen suspensas en el aire con un hombre dentro que patea y aprieta con un pison el género conforme lo va echando por pequeñas porciones. De cuando en cuando se golpea la bala por defuera con las manos á fin de que pare bien redonda. Siendo el principal cuidado de la operacion dejar el algodon muy prieto para facilitar su trasporte en razon del menor volúmen y preservarlo de avería, se suelen mantener mojados los sacos mientras se ejecuta, á pesar del perjuicio que no puede menos de causarle la humedad, y que se hace en efecto muy sensible al cardarlo. En América usan comprimirlo con prensa hasta un grado estraordinario, no obstante el desperdicio y dificultades para manufacturarlo, que son consiguientes y han de rebajar por fuerza su valor.

ARTICULO XIII.

Gastos y utilidades.

Un algodonal bien conducido y libre de azares rinde anualmente en Motril hasta ciento veinte arrobas y aun mas por cada fanega de tierra ó cada ocho marjales, haciendo la regulacion por quinquenio. Si reducimos el producto á algo menos de la mitad ó á solo siete arrobas el marjal en lugar de quince, atendiendo á la diversa edad de los plantíos, desigualdad en la bondad de los terrenos y esmero de los cultivadores &c., resultará que los treinta mil marjales de la vega actualmente útiles pueden dar al año cincuenta y dos mil quinientos quintales de algodon con pepita, y de ganancia neta á los colonos tres millones quinientos sesenta mil reales vellon cuando menos. He aqui la cuenta de cargo y data formada por el Sr. Búrgos en que se fundan estas suposiciones.

Espensas.

Los costos del cultivo y cosecha ascienden en el primer año á ciento ochenta y ocho mil reales por marjal en la forma siguiente:

Las quince, doce ú ocho cargas de estiércol que se le echan, segun las tres clases antes espresadas cuyo valor guarda la misma pro-

porcion que estos números, incluso el costo de repartirlas.... 60 rs.
De preparar la tierra 20
De hacer los caballones..... 4
De sembrar..... 2
De entresacar los pies sobrantes y reponer los faltos... 2
De dos ó tres riegos con otras tantas cavas..... 30
De guardería..... 8
De coger tres arrobas de fruto..... 12
De la renta de la finca..... 50

188

En cada uno de los cuatro años que siguen se gastan doscientos cuarenta y dos reales por marjal, á saber:

Del estercuelo..... 60
De podar..... 7
De sacar la leña y cavar..... 14
De vinar y tajar 16, de reponer 2..... 18
De cuatro ó cinco riegos con otras tantas cavas..... 45
De desyerbar cuando el estado de la planta no permite introducir las azadas..... 8
De guardería..... 8
De cosechar ocho arrobas..... 32
De la renta de la finca..... 50

242

NOTA. La renta y el número de las labores son algo variables segun la calidad de las tierras; pero como el producto varía en la misma razon, el presupuesto anterior puede servir de elemento general para un cálculo aproximativo.

Provechos.

El rendimiento del marjal es en un quinquenio conforme al cómputo que antecede treinta y cinco arrobas de algodon, las cuales valuadas á cincuenta reales importan mil setecientos cincuenta; y montando los costos mil ciento cincuenta y seis, es visto quedan de utilidad al labrador quinientos noventa y cuatro, ó sea ciento diez y nueve reales vellon por año y marjal.

CONCLUSION.

Cuando en la introduccion de mi Memoria describí los triunfos del florido algodonero contra la galana cañadulce, me conduje como un simple historiador de los sucesos, y hubo de comparecer aquel ocupando el primer término del cuadro. Hemos palpado despues en el discurso de ella la necesidad de interponerle otras cosechas adoptando al propósito sistemas bien combinados de rotacion ó alternativas. Esta ley de circulacion prescrita tambien por la naturaleza á sus producciones espontáneas, y en un sentido mas lato á toda la materia, se ha admitido universalmente como la base fundamental de la labranza, y ya no reconocen los inteligentes en vejetal ninguno fuero ó privilegios de esclusivo ni aun para cuatro varas de terreno. Pero en cuanto á elegir los vejetales útiles que pueden sucederse en un espacio dado se apropia el interes individual el primer voto que solo las vicisitudes anejas al curso de la sociabilidad y las disposiciones del Gobierno son capazes de hacer cambiar. A la Superioridad toca igualmente dirigir por mayor semejantes mudanzas ó inovaciones agronómicas aunque no las haya suscitado de intento, siendo el depositario único de los medios que para ello se requieren, y la que puede reunir con mas facilidad los datos económico-políticos indispensables para conducirlas con tono, y con provecho y aplauso públicos. Mas ni á la suprema autoridad civil, ni á los particulares ni á la poderosa agricultura les será jamas lícito contrariar en beneficio suyo los cánones invariables de la vejetacion destinada á embellecer y animar la superficie entera del globo, conforme á un plan general de distribucion geográfica arreglado principalísimamente á las latitudes y á las alturas sobre el nivel del mar, ó por decirlo mejor en dos palabras á la diversidad de los temperamentos. He aqui algunos rasgos sugeridos por mi mismo asunto de la perspectiva magnífica, que segun dichos cánones y la marcha actual de la civilizacion humana vaticina mi imaginacion al cultivo futuro de la region meridional de España.

La proteccion que dispensará el Monarca á la cañamiel la pondrá probablemente dentro de muy poco en posesion de todo el regadío de la marina desde Gibraltar hasta Vera ó Cartagena. Sin embargo, la precision de reparar la fertilidad del suelo, de que ella es tan voraz, obligará al labrador á establecer un círculo racional de alternativas, en el cual cabrá al algodonero un lugar tanto mas distinguido cuanto sea mayor el favor que conceda la política á su hermoso esquilmo. Saldrán luego á la palestra los índigos ó añileros, aspirando á usurpar el territorio de entrambos frutos. La índole de cada uno y la temperatura de los distritos fijarán al fin la opinion

del cultivador vacilante, circunscribiéndolos definitivamente en los límites que les correspondan, y señalándoles el órden con que hayan de irse remplazando entre sí y con otros en el giro periódico, sucesion ó cambio de cosechas, del cual nunca deberemos prescindir aunque sea imposible por ahora determinarlo si no de un modo general y demasiado vago.

La caña azucarada, cuyo zumo bastante agradable todavía á los cuarenta grados de latitud deja de pagar á los treinta y ocho el trabajo de procurárselo; habrá de ceñirse á las costas de Granada y Murcia, y á los sitios mas abrigados del reino de Sevilla [1], turnando á vezes con los cafetales, la fragante anana y la batata rica, ó formándoles suntuosa orla con los chirimoyos, los plataneros, los aguacates, los guayabos, la tribu régia de las esperídeas, los malaguetos, acaso algunos quinos, y mil árboles mas ó arbustos preciosos de los climas calientes y templados, que aunque tardiamente se domiciliarán al fin entre nosotros.

Menos delicado el algodonero, que vive todavía sin resguardos y sazona sus capullos á los cuarenta y cinco ó mas grados, pero sin reportar ganancias arriba de los cuarenta y tres ó poco mas de los

1 Siendo la cañamiel mucho mas sensible á los vientos frios, y en general mas delicada que el algodonero, se le asigna la parte mas cálida de la costa española, y la mas defendida por la posicion de las montañas de los aires nortes. La esperiencia ha comprobado que solo en este trecho perfecciona su delicioso zumo. El ingenio de Gandía jamas respondió á las miras de los dueños por la calidad de ella, en ningun modo comparable con la de Motril. Basta en efecto el paladar mas grosero para no confundir los insípidos cañutos que verdean en Valencia los niños y mugeres con los azucaradísimos que devoran los granadinos de todas las clases, sexos y edades. La costa de Sevilla, aunque mas meridional que la de Granada, está mas abierta á los vientos, y es por consiguiente de un temperamento mas desigual. Asi es que la cañaduz criada en ella contiene mucho menos azúcar que la de las playas granadinas, capazes ellas solas de surtir de este artículo el continente, sin embargo de hallarse ya casi todas fuera del paralelo de treinta y seis y medio grados que parece poner Humboldt por término á este vegetal al menos como producto útil. Sin duda que el calor medio anual de diez y seis de Romur ó veinte grados del termómetro centígrado, atribuido por el mismo naturalista á dicha latitud, es inferior al de la marina de Granada, todavía no bien indagado; aunque para el resultado de que se trata basta suponer mas intenso y sostenido el de la última en la temporada de la madurez ó afinamiento de los jugos de la caña. Por lo demas el calor medio anual que mas le conviene es el de veinte y dos á diez y ocho de Romur, segun el mismo Humboldt. Estos datos dan á entender que su cultivo podrá elevarse en la península pocas varas sobre el nivel del mar, aunque suba en el imperio mexicano hasta mas de novecientas exápodas, ó sea dos mil y cien varas.

cuarenta y cuatro; se estenderá con las palmeras por la marina de Valencia y Cataluña hasta la falda de los Pirineos, poblará la del reino de Sevilla hasta la embocadura del Guadiana, y se internará por las Andaluzías hasta Jaen y Córdoba, ocupando ademas en Valencia los puntos de tierra adentro que no se eleven sobre el mediterráneo mas de doscientas cincuenta ó unas seiscientas varas á lo sumo, segun su latitud y la esposicion y demas circunstancias de abrigo ó desabrigo.

El añil que se ha ensayado felizísimamente en el último reino cerca de los cuarenta grados, mas hácia el norte en Aranjuez á unas quinientas cincuenta varas cuando menos sobre el nivel del mar, y que rinde aun utilidad considerable en la latitud de cuarenta y tres y medio ó mas, contentándose con un calor medio anual inferior á doce de Romur, sí bien prefiere el de veinte y dos á veinte; acompañará al algodon por todas partes vistiendo varios terrenos que este desechará por desabrigados, alternando con él en muchos, y ensanchando siempre mas que él su zona de altura émula de la del olivo.

El lucro de los nuevos cultivos acabará de esterminar la vieja rutina, y los ánimos antes abrumados bajo su yugo férreo se encumbrarán por fin á pensamientos grandes y sublimes. Se construirán canales y otras obras de conduccion, de riego y de desagüe, ya para conquistar terrenos vírgenes, ya para aprovechar aguas perdidas, y el raudal fecundo que prodigaban en vano el Ebro y el Guadiana, Guadalquivir y Guadalfeo.

Asi quedarán cubiertos con los mas encarecidos dones de la India occidental y del oriente la soledad espantosa, asilo antes del oso y de los monos y ahora del jabalí y del lince, que se prolonga desde rio Tinto hasta el Bétis [1]; las riberas arenosas de Guadiaro y Palmones, las áridas llanuras de Carchuna, las cañadas de cabo de Gata, que solo han producido hasta aqui negros basaltos, ágatas y jaspes; las sedientas terreras granadinas y las hoyas murcianas, no

1 Una gran faja de este desierto, confinante con el Guadalquivir, estuviera cubierta de plantas cultivadas y de hombres si se hubiese admitido la propuesta de los Navazeros de Sanlúcar, que se brindaban á fundar alli una colonia.

La llanura de Carchuna será una vega tan feraz como la de Motril, en conduciendo á ella una porcion del caudal sobrante del Guadalfeo; proyecto que yo demostré por medio de una nivelacion ser poco costoso atendida la seguridad y magnitud del resultado, presentado al Gobierno varias vezes segun entiendo por aquella ciudad.

El acebuchal de Algeciras quedará convertido en una floresta apenas se liberte á los colonos de las duras condiciones con que se les repartió, segun puede verse en un informe impreso en el tomo 19 del Semanario de Agricultura.

menos interesantes al geónomo que al geognosta, y un sinnúmero de pequeños desiertos que escitaban á cada paso en la plaga mas meridional del continente europeo la imagen del interior del Africa y la Arabia. La antigua Espartaria admirará atónita en aquellos dilatados trechos, que solo le ofrecen actualmente un círculo perpetuo de descomposicion y reproduccion del matojo triste que le prestó el nombre, las flores de mil verjeles de algodon tan elegantes como variadas en sus matizes, y sus copos elásticos que igualan en blancura y esceden en la suavidad de su lustre á los mismos ampos de la nieve. El clima envidiado de las Hespéridas ya no presentará el contraste horrible de aquellos jardines mágicos embalsamados por el azahar y la rosa, y los montes ambulantes de arena voladora que amenazan sepultarlos á cada instante, y abrasarlos con el fuego que reflejan en la estacion de la canícula. La península toda, que gemia dos siglos en desnudez casi absoluta, viéndose ya engalanada con las mas esquisitas telas labradas y teñidas con producciones propias y por sus propios hijos, erigirá obeliscos, y entonará himnos de honor eterno al genio soberano que supo guiar tan acertadamente la revolucion mas importante que ha ocurrido jamas en el vasto reino vejetal. *C.*

CAPITULO II.

De la azedera.

En las huertas de los paises estrangeros se cultivan tres ó cuatro variedades de la azedera comun (*Rumex acetosa* Lin.) que se diferencian mas principalmente por la figura de sus hojas; pero en las de España solo se conoce la *comun de hojas anchas*, que es sin duda alguna la mejor de todas, porque produce con mas abundancia, y sus hojas son mas tiernas, jugosas y delicadas. Antiguamente se cultivaba tambien en los Reales jardines de Aranjuez y de S. Ildefonso una variedad de la azedera comun llamada *perene*, no porque duraba mas tiempo que las demas variedades, sino porque no produciendo semilla fértil, solo se podia multiplicar por la division de sus hijuelos ó retoños, por cuya razon se conoce en los paises estrangeros con el nombre de azedera *estéril*; pero como muy oportunamente advierte Rozier, siendo la acedera una planta dióica, es decir, que produce las flores masculinas en distinto pie que las femeninas ó fértiles, es verosímil que los hortelanos por falta de observacion hayan cultivado solamente pies masculinos ó femeninos de ella; de suerte que, no habiéndose podido efectuar por este motivo la fecundacion, las plantas se han quedado estériles sin producir semilla. Esta duda se puede aclarar muy fácilmente con solo examinar las flores de las plantas.

Casi todas las especies de azedera tienen un sabor ácido mas ó menos fuerte, y pueden servir para los mismos usos en la economía doméstica y en la medicina; pero las que mas se acercan á la *comun*, y se cultivan tambien algunas vezes en las huertas, son la azedera redonda (*Rumex scutatus* Lin.), la azedera pequeña (*Rumex acetosella* Lin.) y la llamada por Lineo *Rumex digynus*, que se cria espontáneamente en los Alpes, y cuyas hojas tienen un sabor bastante semejante al de la *cochlearia*.

La azedera se multiplica por sus semillas ó por la division de sus hijuelos ó retoños. Prevalece en los terrenos sueltos y bien labrados, y se siembra mas comunmente por Febrero y Marzo, aunque en los paises mas templados la suelen sembrar tambien por Octubre y Noviembre. Esta simiente es muy menuda; y asi conviene sembrarla clara, y cubrirla con una capa ligera de mantillo ó de tierra desmenuzada: riégase inmediatamente despues con regadera de lluvias finas, de manera que caiga el agua muy atenuada para que asi no la desentierre, y pueda prevalecer mejor.

La azedera se siembra de asiento, ó bien se hacen semilleros de ella para trasplantar despues á otros parajes: de todos modos el cuidado que requieren estos semilleros se reduce á dar algunos riegos de mano hasta que las plantas se hallen bien arraigadas, y puedan resistir los riegos de pie sin peligro de ser arrolladas. Estas plantas apetecen mucho la frescura, por lo cual se les conservará siempre la humedad correspondiente, repitiendo los riegos cuando necesiten de este auxilio. Asimismo se darán algunas labores de almocafre, con el fin de destruir las malas yerbas, y de ahuecar la tierra para que se crien con mas frondosidad las plantas útiles; y por último se entresacarán las plantas sobrantes, dejando las restantes á las distancias correspondientes para que puedan subsistir sin perjudicarse unas á otras.

En dos tiempos se pueden trasplantar las azederas, ya sea entresacando por Abril y Mayo la planta mas crecida de los semilleros, ó ya tambien dividiendo los hijuelos de las cepas viejas para hacer nuevos plantíos por Octubre y Noviembre, que es lo que mas comunmente se practica. La tierra ha de estar bien preparada, y se dará un riego inmediatamente despues de hecho el plantío para que siente mejor la tierra, y que las plantas queden mas aseguradas. Estas se ponen á la distancia de un pie unas de otras en las eras que se destinan para su cultivo, ó bien en las orillas de los cuadros ó bordes desocupados, arriates y regueras que se aprovechan mejor de este modo.

La azedera es una planta perene, y produce con abundancia por espacio de muchos años sus hojas tiernas y jugosas, que es la parte comestible del vejetal. En las huertas se suelen renovar comunmente estos plantíos cada cinco ó seis años, arrancando todas las plantas

viejas, y replantando sus hijuelos ó retoños en los terrenos que se destinan para este efecto.

Las hojas de la azedera suelen estar bastante crecidas, y en estado de poderse gastar para el consumo diario, á los dos meses de sembrada ó plantada: las cria diferentes vezes en el año, y salen cada vez mas tiernas, teniendo cuidado de cortarlas muy cerca de la raiz, y regarlas á menudo.

Cuando se necesita recoger semillas de azedera se escogen para este fin las plantas mas frondosas y sanas, se les dejan florecer los tallos, cuidando de no cortarles las hojas para que asi se crien con mas lozanía. Se conoce que la grana ó simiente está ya bien madura, y en disposicion de poderse coger, cuando las cajillas que la contienen se ponen de un color rojo oscuro; lo que por lo regular se verifica por Junio y Julio. Entonces se cortan los tallos, se ponen á secar al sol, y en estando bien enjutas las semillas se limpian ó trillan, y se guardan en un cuarto ó paraje seco, y en este estado conservan su virtud germinativa por espacio de tres ó cuatro años.

Las hojas de azedera se comen crudas aderezadas en ensalada, solas ó mezcladas con otras plantas: tambien se cuecen mezcladas con carne y con otros manjares. Tienen estas hojas un sabor ácido bastante grato al paladar, y es comida de alimento ligero, fresca, anti-escorbútica, diurética, y que escita el apetito y templa la sed.

Se quitan las manchas de tinta sobre lienzo restregándolas con hojas de azedera, y lavándolas con agua de jabon. Estas hojas sirven igualmente para pulir el hierro, y limpiar de toda inmundicia y sarro las cacerolas, cazos y demas utensilios de cobre que se usan en las cocinas.

De la batata.

La batata, conocida tambien en algunas partes con el nombre de *camote* (*Convolvulus batatas* Lin.), es una planta originaria de la isla de Santo Domingo y de otros parages de la América meridional, desde donde se introdujo en España, y en el dia se cultiva con mucha abundancia en la costa del Mediterráneo desde Motril hasta Marbella, y mas particularmente en Torroz, Velez-Málaga, Málaga y Mijas, en donde se hace un comercio muy considerable con raices que produce con estraordinaria abundancia, trasportándolas desde alli á las demas provincias del reino y á los paises estrangeros. Esta planta es una de las mas apreciables y productivas que se conocen, y sus raizes forman la base del alimento de primera necesidad entre la gente pobre en algunas estaciones del año, sustituyendo al trigo y demas granos frumenticios.

Se conocen muchas variedades de esta planta, que se distinguen por el color de sus raizes: las hay descoloridas, encarnadas, con la

carne blanca, y otras de color encarnado claro, con su carne dorada ó roja,

Los cosecheros distinguen mas particularmente las tres variedades siguientes: la *blanca*, la *amarilla* y la *encarnada*. La primera es la mas crecida y de mayor tamaño, la segunda la mas harinosa, y la tercera la mas temprana. No deben considerarse como variedades diversas las cinco diferencias que atendiendo únicamente á su tamaño, hacen de ellas los cosecheros para su venta, llamando *padron* á la batata mas crecida, y á las demas segun van en disminucion *flor de mediana*, *mediana*, *batatin gordo* y *batatin mediano*.

Las plantas de batata se pueden multiplicar por medio de sus simientes, por la division de sus tallos y por sus raizes. No se practica el método de multiplicarlas por simiente por ser mucho mas lento, necesitándose dos ó tres años para que las plantas principien á producir raizes comestibles, del mismo modo que sucede con la patata. (*Solanum tuberosum.*)

Estan generalmente persuadidos los labradores de que la batata no lleva fruto ni simiente; procediendo esta equivocacion de que por lo regular son pocas las plantas cultivadas que echan flor, y casi ninguna la que llega á perfeccionar sus frutos, ya sea ocasionado por la diversidad del clima, ó ya tambien por un efecto natural de la planta, como sucede muy comunmente en las plantas de raizes bulbosas y tuberosas que, propagándose con la mayor facilidad por medio de sus raizes, sus simientes abortan ó no cuajan por lo regular.

La multiplicacion por rama ó tallo puede ser de dos modos: por *esqueje* ó propiamente por *rama*. Para este fin se dividen los tallos de la planta en trozos de á cuarta, que es lo que los labradores llaman *palillos*: se introducen como tres cuartas partes en la tierra, cuidando de no ponerlos al reves, y de que la parte superior quede siempre por defuera. Por los mismos nudos en donde tenian las hojas echan las raizes en la parte que se halla debajo de tierra, y en la descubierta los nuevos brotes que se llaman vulgarmente *puntas*, *tallos* ó *cogollos*. Estas *estaquillas* ó palillos se plantan ó *clavan* en el terreno por Marzo y Abril. Por Enero ó Febrero se prepara el terreno que ha de servir para el cultivo de esta planta, se cava á pala y media de azadon, ó sea á la profundidad de media vara, se desmenuza bien, y se beneficia con la correspondiente cantidad de estiércol de caballeriza bien repodrido, y luego se iguala bien toda la superficie para que corran las aguas con facilidad, y se puedan regar las plantas cuando lo necesiten.

Para sacar con abundancia estas *estaquillas* ó palillos se reservan sin arrancar algunas eras de las plantas que se pusieron por el verano, cuidando tan solamente de precaverlas de los frios durante

el invierno, cubriéndolas con paja, setos, esteras ú otros resguardos semejantes. Los cosecheros las dan el nombre de *planta* mientras permanecen en la tierra; y luego que las arrancan, y las dividen en trozos para plantar, las nombran *batatas viejas*. El modo de plantar estos palillos ó estaquillas es el siguiente: despues de preparado el terreno da el operario un golpe con la azada en medio del lomo ó caballon, y antes de sacarla introduce dos estaquillas ó palillos, y luego comprime y aprieta la tierra con el mismo instrumento para que queden mas aseguradas: los golpes se ponen á la distancia de un pie ó pie y medio, y todo el plantío se riega inmediatamente despues de concluido. Muchos lo suelen regar á mano, echando una porcion de agua al pie de cada planta, que es lo que llaman *cucharear*, porque lo hacen con unas vasijas que llaman *cucharros* [1]. Se repetirán estos riegos con alguna frecuencia en los principios, hasta que la planta comienze á brotar echando nuevas raizes ó tallos. De los nuevos tallos que producen estos plantíos de rama se escojen las puntas ó cogollos, que son las que se aprovechan para multiplicar las plantas por *esqueje*, siendo estas las que producen la principal cosecha: no porque las plantas viejas dejen de producir buenas raizes, y á vezes mejor que los tallos; pero no es tan segura la cosecha. Los nuevos brotes ó tallos producidos por las estaquillas estarán en disposicion de poderse cortar á los treinta ó cuarenta dias despues de hecho el plantío, es decir, á últimos de Mayo y á principios de Junio, desde cuya época hasta fines de Julio se continúan poniendo los esquejes. Se elijen para este fin los tallos tiernos que tienen cerca de un pie de largo, y para que prendan mejor se desgajan con la mano, sacando algo de corteza del palillo ó estaquilla antigua. Se quitan á cada planta tres ó cuatro tallos, segun su frondosidad, los que se plantan en tierra inmediatamente del mismo modo que las estaquillas, no poniendo mas que un solo tallo en cada golpe.

Finalmente, tambien se puede propagar esta planta por medio de sus raizes ó batatas, que se hacen trozos, y se plantan del mismo modo que las patatas por Marzo y Abril, enterrándolas á la profundidad de medio pie.

Prevalece la batata en tierras ligeras y en las que tienen algo de cascajo, con preferencia á las demas. Se dan muy bien en las playas

1 El *cucharro* se hace con una calabaza de cuello largo partida por la mitad, de modo que pueda contener como dos azumbres de agua: esta media calabaza se ensarta por enmedio en la punta de una cana gruesa de tres varas de largo, y se le atraviesa un palito delgado, que agarra y sujeta los dos lados del *cucharro*, de modo que queda fijo y no puede dar vueltas.

del mar; pero no prueban en las tierras fuertes, en las arenas á la orilla de los rios, ni tampoco entre las alamedas ó plantíos de árboles. El terreno ha de estar bien barbechado, abonado, ahuecado y completamente desmenuzado para el cultivo y logro de esta planta. Los golpes se ponen á la distancia de un pie á pie y medio: en Málaga hacen el plantío con el legon ó azada; pero el azadon puede servir del mismo modo, colocando entre la tierra á la hondura correspondiente el tallo, esqueje ó raiz.

Despues del plantío debe darse un riego á la tierra, repitiendo otros cuando lo necesiten las plantas. Se darán algunas labores de almocafre ó azadilla al rededor de las plantas para deshacer la costra y destruir las malas yerbas. Al mes ó mes y medio de hecho el plantío, se arrimará tierra al rededor de las plantas, y de este modo se criarán mas frondosas, y su producto será mas abundante.

La recoleccion de las batatas se hace desde 15 de Octubre hasta últimos de Noviembre, que es cuando se hallan bien formadas y sazonadas, y en disposicion de poderse sacar de la tierra. Se arrancan con el azadon, descubriendo primeramente el pie de cada golpe sin cuidado, para no cortar ni maltratar las raizes; y luego que se hallan descubiertas, se da una fuerte azadonada, de manera que la pala pase por debajo de todo el sitio que ocupan las raizes ó batatas, y tirando hácia sí el operario las saca todas, y luego les sacude por mayor la tierra que tienen pegada, y les quita las raizillas y fibras menudas que no aprovechan.

Despues de sacadas las batatas las separan y arreglan en montones segun su tamaño, y esto es lo que los cosecheros llaman *hacer la fruta*, vendiéndose siempre á mas precio las batatas gruesas que las medianas y pequeñas.

La planta de la batata suele padecer algunas vezes considerablemente, ya sea por las enfermedades á que está espuesta, ó ya tambien por los daños que recibe de los insectos, y de varias especies de animales.

Esta planta es muy sensible al frio, y asi es preciso reservarla de los hielos y escarchas, pues de lo contrario perece en muy poco tiempo. El mucho estiércol la envicia de manera que solamente produce rama y hojas, y pocas raizes tuberosas. Los riegos escesivos y muy frecuentes son causa de que produzcan sus raizes una infinidad de *barbillas* en lugar de batatas, y esto es lo que llaman *barbas*. Cuando les falta el agua se asolanan y secan las plantas. Una oruga muy pequeña de color de oro se cria con mucha abundancia en los batatares, roe toda la planta, y ademas de causar daños de consideracion, es causa de que la batata adquiera mal sabor al tiempo de comerla. Los ratones, topos y lirones apetecen mucho las raizes de la batata.

Las hojas y tallos tiernos de esta planta se comen despues de cocidos en lugar de verdura. Las batatas son muy dulzes, sabrosas, harinosas y de mucho alimento: se comen asadas en el horno al tiempo de cocer el pan, ó bien en las cocinas entre el rescoldo; y son muy sabrosas si se les echa un poco de manteca de vacas fresca; tambien se comen cocidas en agua y sal: algunos las hacen trozos, y luego las echan en leche con un poco de azúcar y de canela. Tambien se hacen varias especies de dulze con la batata, que son muy apreciados. Ademas de la grande utilidad que le resulta al labrador de la venta de esta raiz, y de ser una de las cosechas mas productivas por el pronto y grande despacho que tienen las batatas, logra tambien la ventaja de que ínterin duran se ahorra mucho en el mantenimiento de los trabajadores, que comen mas principalmente batatas cocidas con agua y sal. Los perros se mantienen muy bien con las cáscaras y demas desperdicios de las batatas que se cuecen en agua. A toda especie de aves domésticas se les da tambien este mismo alimento, que lo apetecen mucho, y engordan muy bien con él. Tambien se ceba el ganado de cerda con las hojas, tallos y raizes de esta planta; y se les echa á pastar en los rastrojos de las batatas, en donde se mantienen por muchos dias con grande utilidad del labrador, pues ozando la tierra encuentran sobrada comida, y apuran y se comen todas las raizes y desperdicios de las batatas que quedaron en el terreno, con lo que engordan mucho. Los bueyes, caballos, mulas y los ganados lanar y cabrío comen muy bien los tallos y hojas de esta planta; pero es menester tener cuidado de dárselas despues de marchitas, porque cuando estan frescas, y particularmente mojadas ó con rocío, les causa torozones; pero marchitas pierden esta mala calidad, y son escelente alimento.

De la caña comun.

La caña comun (*Arundo donax* Lin.) es una planta que se cultiva en las huertas y jardines de casi todas las provincias de España; prevalece en los terrenos frescos, ó que tienen proporcion de riego; y se multiplica muy fácilmente por la division de sus raizes, lo que se verifica por Febrero y Marzo despues de cortadas las cañas, ó por los retoños que echan por la primavera. Para cuyo efecto se cava muy bien el terreno á media vara de hondo, y luego se ponen las raizes por golpes á la distancia de dos pies y medio, cubriéndola con un pie de tierra; en seguida se les da un abundante riego de pie, y al mes ó mes y medio de hecho el plantío principiarán á salir fuera de tierra y manifestarse los tiernos brotes de las cañas. Tambien se puede propagar esta planta clavando sus tallos ó cañas verdes en tierra fresca, y cuidando de regarlas á menudo,

echarán raizes en las articulaciones que se hallan enterradas, y hojas y tallos en las descubiertas. Los labradores de algunas provincias del reino estan persuadidos de que enterrando una asta de carnero llena de granos de cebada, y regándola á menudo, sale una caña, y que este es el mejor medio de multiplicar esta planta. No sé á qué atribuir el orígen de esta ridícula preocupacion; pero lo cierto es que se halla mucho mas arraigada de lo que se puede imaginar, y que á pesar de que nadie lo ha ensayado, casi todos dan crédito á semejante vulgaridad, que tal vez no tendrá mas fundamento que el de haber sido trasmitida de padres á hijos. Las plantas de caña espesan mucho, y se multiplican con tal abundancia que á los tres años de plantadas ocupan enteramente todo el terreno, y no dejan prevalecer á ninguna otra especie de planta. Su cultivo queda reducido á darles algunos riegos, y á entresacar sus raizes cada cinco ó seis años para hacer nuevos plantíos. Las cañas no se cortan hasta que estan bien formadas y sazonadas, lo que se verifica por Enero y Febrero hasta principios de Marzo, segun los climas, es decir, que esta operacion se debe hacer siempre antes de que hayan principiado á mover y á brotar las plantas de caña, cortándolas al ras de la tierra; pero sin hacer caso de las fases de la luna, que nada influyen en la corta del cañal, ni en la calidad y duracion de las cañas cortadas, á pesar de que los labradores hacen un caso muy particular de esta circunstancia, diciendo que esta corta tan solo se puede hacer con utilidad en los menguantes de Enero, Febrero y Marzo.

Ademas de los varios usos caseros para que nos sirven las cañas, las suelen aprovechar en los paises cálidos para cubrir los techos de las habitaciones, y para hacer cielo raso, para pescar, para entoldar los carros &c. Tambien sirven para cerrar las heredades, haciendo unos cañizos espesos que se clavan en las lindes. En las huertas y jardines se emplean con mucha utilidad para cercar cuadros, para formar canastillos y otros adornos, y para sostener y guiar las plantas delicadas y los árboles delgados. Con las cañas se hacen tambien ruecas para hilar, peines para tejer los lienzos, alfileteros, varillas de abanicos y otras varias cosas.

La caña es una planta muy útil y productiva para el labrador, por lo poco que le cuesta su cultivo, y por el mucho despacho que tiene en nuestros puertos de mar, enviándose todos los años remesas considerables de ella á Inglaterra, Irlanda y demas paises del norte de Europa.

De las chufas.

Conócese esta planta por los Botánicos con el nombre de *Cyperus esculentus*: se cria espontáneamente en los terrenos húmedos

y ligeros de las provincias meridionales de España, y se cultiva en Almasera, Alboraya y otros pueblos del reino de Valencia. Se multiplica muy fácilmente por medio de los tubérculos que echa en las raizes, los que se plantan á últimos de Junio y á principios de Julio. Se destinan para su cultivo los terrenos ligeros y areniscos que han producido anteriormente trigo ó cebada, ó cualquiera otra cosecha: se labran con dos ó tres rejas de arado, se benefician con bastante estiércol, y despues se desmenuza enteramente la tierra, se iguala y allana su superficie, y se distribuye en eras proporcionadas, haciendo las regueras correspondientes para poder regar las plantas. Muchos acostumbran dar un riego al terreno antes de hacer el plantío de los tubérculos, á fin de que hallándose la tierra con buena sazon puedan nacer con mas facilidad, sin dar lugar á que se forme costra en la superficie; pero la práctica mas general es la de plantarlos en seco, y regarlos inmediatamente despues. Este último método conviene en las tierras ligeras, y el primero en las mas fuertes y compactas. Hácese este plantío por golpes, es decir, que el labrador da una azadonada en la tierra, y en el hueco que deja la pala del azadon echa diez ó doce tubérculos, que es lo que llaman *chufas*, que se cubren inmediatamente con una capa de dos ó tres dedos de la misma tierra; los golpes se dejan á la distancia de un pie unos de otros. A los cuatro ó seis dias despues de hecho el plantío se manifiestan los tiernos brotes, y entonces se da un abundante riego á todo el terreno, con cuyo auxilio las plantas se crian muy frondosas, y crecen rápidamente.

Su cultivo es sumamente fácil, y queda reducido á repetir los riegos de pie cuando lo necesiten las plantas, á dar algunas labores de azadilla, y á tener limpio el terreno de toda broza y malas yerbas. Por Setiembre principian á manifestarse las espiguillas de flores, las que conviene cortar antes de que cuajen sus simientes, á fin de que de este modo se hagan mayores sus tubérculos. Estos se hallan bien sazonados, y en estado de poderse arrancar por Octubre, y se hace del modo siguiente: se forma primero un nudo con los tallos y hojas de las plantas de cada golpe, se socavan despues, dando cuatro golpes con el azadon al rededor; y moviendo la tierra, y tirando por el nudo, se arrancan las raizes ó tubérculos. Sepáranse estos de las raizes sacudiendo los manojos contra un cañizo; luego los limpian poniéndolos en un arnero ó zaranda, y meneándolos se cae la tierra por los agujeros. Los lavan despues en agua clara, en seguida los estienden para que se enjuguen, y cuando estan secos los guardan: por la desecacion pierden la tercera parte de su peso. Los tubérculos que se dejan para plantar al año siguiente se pueden conservar en buen estado sin necesidad de lavarlos, poniéndolos á enjugar al sol por unos dias luego que se sacan de la tierra

Las chufas se comen crudas, teniéndolas antes en agua clara por espacio de doce horas; pero el uso á que mas principalmente se destinan es para hacer la *horchata de chufas*, de que se hace un consumo muy considerable en el verano en casi todos los pueblos de España; es una bebida bastante agradable, que refresca mucho.

Del espárrago.

Todas las variedades de espárrago (*Asparagus officinalis* Lin.) que se cultivan, proceden de la especie silvestre que espontáneamente se cria en los campos. Son muchos los que se conocen en los jardines, y se distinguen mas principalmente por el color y grueso de sus tiernos brotes y tallos; pero todas ellas se pueden reducir á tres principales, que son la *verde*, la *morada* y la de *Holanda*.

Prevalece esta plauta en los terrenos fértiles, sueltos, de mucho fondo, y limpios de piedras y de raizes gruesas; y se multiplica por medio de sus simientes, ó por la division de sus raizes. Para cuyo efecto se prepara el terreno, dándole una cava de dos pies y medio á tres de hondo; luego se iguala y allana su superficie, y se distribuye en zanjas mas ó menos anchas y largas, segun lo permita el terreno, dejando entre ellas intermedios de tres ó mas pies de ancho, en los que echa la tierra que se saca de las zanjas, bien colocada y apretada, para que no se desmorone y caiga otra vez al fondo con perjuicio de las plantas. Siémbranse los espárragos por Marzo y Abril, para esto se escava y mulle perfectamente el suelo de la zanja; se beneficia con estiércol repodrido, y luego se forman los casilleros en que se ha de echar la simiente: estos se dejan generalmente á la profundidad de pie y medio á dos pies de la zanja, y á la distancia de un pie unos de otros, y se ponen al tresbolillo en dos, tres ó mas hileras segun el ancho de la zanja; y en cada golpe ó casillero se echan cinco ó seis granos ó simientes, que se cubren con una tanda ó capa de mantillo ó de buena tierra del grueso de dos dedos. Muchos acostumbran sembrar y plantar las esparragueras á poca profundidad en las zanjas, otros las siembran y plantan en eras llanas, ó las distribuyen por golpes en los cuadros ó en los bordes de las caceras, calles y arriates; pero se tiene experimentado que el esparragal produce con mas abundancia y perfeccion, y dura tanto mas tiempo cuanto mayor es la hondura á que se hallan las raizes de las plantas; y que cuando se hallan mas superficiales crian los espárragos mas delgados y duros; pero principian á producir con mas brevedad.

Los espárragos se siembran de asiento segun queda esplicado, y tambien se hacen semilleros sembrándolos mas espesos en eras llanas bien cavadas y preparadas, con el fin de trasplantarlos despues á los dos ó tres años á otros parages.

El cultivo de los nuevos esparragales y de los semilleros queda reducido á regarlos y escardarlos siempre que lo necesiten, y á darles algunas labores de almocafre para ahuecar la tierra y deshacer la costra que se suele formar en su superficie, y dar de este modo mas fomento á las plantas.

A pesar de que los esparragales sembrados de asiento serian plantas robustas, y son mas duraderos y productivos que los que se trasplantan y forman de plantas sacadas de los semilleros, ó de las que se logran por medio de la division de raizes de las plantas viejas, con todo este es el método de cultivo, que mas comunmente se practica en las huertas y jardines. Propáganse pues las esparragueras sacando las plantas de dos ó tres años de los semilleros, y trasponiéndolas en las zanjas que se tienen preparadas para este intento. Las plantas que tienen mas de tres años no son á propósito para estos plantíos, porque por lo regular crian esparragueras mas endebles que se envejecen ó pasan en menos tiempo. Se arrancarán las plantas de los semilleros con el mayor cuidado conservando intactas todas sus raizes, y tan solo se suprimirán ó cortarán con navaja las magulladas y dañadas, y luego se estenderán en el suelo ó tierra mullida de la zanja, cubriéndolas inmediatamente con una tanda de tierra bien suelta y beneficiada del grueso de cuatro á seis dedos, y en seguida se les dará un abundante riego con regaderas, á fin de que siente mejor la tierra y no se arrolle, lo que suele suceder cuando se riegan de pie, porque entonces la corriente del agua deja unas plantas descubiertas y otras muy enterradas. El tiempo de hacer estos plantíos es desde Noviembre hasta principios de Marzo, es decir, desde que se secan los tallos por el otoño hasta que vuelven á brotar por la primavera. Las plantas de espárrago se plantan en zanjas que se tienen dispuestas y arregladas del mismo modo que para las que se siembran de asiento; advirtiendo que cada golpe ó planta se deja á la distancia de un pie una de otra, y á la hondura de seis, ocho ó diez dedos con arreglo á su edad, vigor y tamaño.

Las plantas que se multiplican por medio de la division de las raizes de las esparragueras viejas de arrancan y plantan en el mismo tiempo, y con las mismas precauciones y cuidados que las de los semilleros.

Los esparragales se limpian todos los años por el otoño ó principios de invierno de los tallos secos y de todas las brozas y maleza que crian en las zanjas; se les da una labor ligera y se les echa encima una capa de tierra bien beneficiada y suelta del grueso de tres á cuatro dedos; esta se rae de los *almorrones* ó lomos vacíos del esparragal. Por la primavera, poco antes de principiar á brotar las plantas, se suele repetir esta labor, y asi se anticipa la cosecha ó corta de los espárragos, y producen con mas abundancia. Se cuidará descardar y regar estas plantas siempre que lo necesiten.

Los esparragales nacidos de simientes se principian á cortar á los tres ó cuatro años despues de sembrados, y los trasplantados á los dos ó tres despues de hecho el plantío; cuidando de entresacar en el primer año de corta los tallos endebles y conservar los mas crecidos, á fin de que de este modo encepen mejor las plantas y se crien mas frondosas, y al siguente año se pueden cortar ya todos los tallos conforme vayan saliendo. Los espárragos se cortan con unos cuchillos puntiagudos y dentados en forma de sierra: son generalmente derechos; pero tambien los hay que estan encorvados en su estremidad: estos cuchillos se introducen en la tierra como cosa de cuatro á seis dedos junto al espárrago ó tallo tierno que se va á cortar, y torciendo un poco la mano derecha se separa con facilidad, cuidando de no estropear á los que estan inmediatos. La corta principia en las plantas al aire libre en Marzo, y dura hasta fines de Mayo. Se cortan diariamente los que estan en buena disposicion cuando tienen medio pie de largo ó poco mas fuera de tierra, y está la *cabeza sin abrir*, es decir, antes de que comienze á ramificarse la estremidad del tallo principal, y á desplegar los nuevos ramos. A últimos de Mayo se desmejoran y endurecen ya de tal modo los espárragos que apenas se pueden aprovechar, y entonces se dejan tallecer y crecer todas las plantas. Los espárragos se pueden conservar por espacio de ocho ó diez dias despues de cortados, colocándolos por tandas, y enterrándolos por su estremidad inferior en arena humedecida, ó poniéndolos en algun paraje fresco.

Para la recoleccion de simiente se dejan tallecer algunas plantas sin cortarlas ningun espárrago, y luego que estan maduros sus frutos se siegan los tallos, se ponen á secar al sol y al aire por unos dias, y sacudiéndolos con un palo se desprenden con facilidad los frutillos, y de estos se saca despues la simiente que se puede conservar buena para sembrar por cinco ó seis años.

En los jardines del Real sitio de Aranjuez se logran espárragos anticipados desde el mes de Noviembre hasta que principian á producir los que se crian al aire libre, y se cultivan del modo siguiente. A últimos de Setiembre y á principios de Octubre se siegan todos los tallos de las esparragueras, se limpian las zanjas de toda broza y malas yerbas, y en seguida se da una labor para ahuecar y desmenuzar bien la tierra. En los intervalos vacíos del esparragal se abre una zanjilla de pie y medio de ancho y dos de hondo, que se llena con basura reciente de caballeriza, estendiendo al mismo tiempo sobre la superficie del esparragal que se quiere anticipar una capa de la misma basura del grueso de dos dedos. Con el calor tan fuerte que comunica el estiércol reciente al terreno se escita la vejetacion de las plantas, y brotan los espárragos con mas ó menos brevedad, segun la temperatura de la estacion. Luego que comienzan á brotar se cu-

bren con campanas de jardin para defenderlos mejor de la intemperie, y reconcentrar el calor: por medio de estas campanas de vidrio penetran los rayos del sol hasta las plantas, y disfrutan de este beneficio sin sentir la frialdad de la estacion. Durante los fuertes frios del invierno, para mayor abrigo de las plantas, se cubren todos los dias á la caida de la tarde las campanas con basura reciente, y se mantienen en esta disposicion hasta las nueve ó diez de la mañana del dia siguiente; y siempre que el frio no es escesivo se destapan las esparragueras, apartando la basura, y alzando dichas campanas para que disfruten de la ventilacion, de la luz y del beneficio de los rayos del sol; y de este modo los espárragos que salen desabridos, descoloridos y blancos por falta de ventilacion y de luz, toman color, y se hacen mas sabrosos y delicados. Se quita la basura del esparragal y zanjillas luego que empieza á decaer su calor, y se renueva echando otra reciente en su lugar, á fin de que de este modo se mantenga siempre el grado de calor que necesitan las plantas para poder brotar y crecer. Se regarán estas á mano siempre que lo necesiten en las horas de mas calor del dia, porque asi no se resentirán tanto de los efectos de la frialdad. Los esparragales que se calientan, segun queda esplicado, para hacerlos producir anticipadamente, padecen un considerable atraso en su vejetacion, necesitan repararse por medio de un buen cultivo, y no pueden servir para este mismo fin hasta que han pasado cinco, seis ó mas años.

Los espárragos nos proporcionan un alimento sano y delicado: se comen cocidos en agua, y condimentados de diferentes modos, solos ó mezclados con otros manjares.

De la espinaca.

La espinaca (*Spinacia oleracea* Lin.) es una planta anual dióica, y se conocen dos variedades de ella, que mas bien se pueden considerar como especies distintas, y se diferencian por su tamaño, por sus hojas y por sus frutos. La mas pequeña, que es la que únicamente se conoce y cultiva en las huertas de España, produce sus hojas radicales en forma de saeta y sus frutos espinosos. Se cultiva una variedad de esta en los paises estrangeros, y mas particularmente en Holanda, que es muy apreciable por ser mucho mas crecida y abundante, y porque resiste mucho mejor los fuertes frios del invierno. La *espinaca lampiña*, que Miller la considera como especie distinta de la *espinosa*, se distingue en que toda la planta es mucho mayor, tiene sus hojas aovadas, los frutos lampiños y sin espinas, y las hojas y tallos mas carnosos y tiernos. Esta especie se cultiva con preferencia en Inglaterra, y seguramente es mucho mas delicada y tierna que la comun ó espinosa. Se conocen algunas va-

riedades de ella que se diferencian mas principalmante por el grueso y tamaño de sus hojas.

Esta planta se multiplica por medio de sus simientes, que se siembran sucesivamente desde Setiembre hasta mediados de Noviembre, y de este modo nunca falta para el consumo y gasto diario.

La tierra que se destina para este fin ha de estar bien preparada, allanada y distribuida por eras; y en ellas se desparrama la simiente muy clara y con igualdad, cubriéndola con una capa de tierra suelta y bien desmenuzada de dos dedos de grueso: á pesar de ser esta la práctica mas general, tengo por mas acertado sembrarla por surcos hondos de dedo y medio, y distantes un pie entre sí.

En los paises frios suelen sembrar tambien la espinaca por la primavera; pero en los cálidos no prevalecen por lo regular estas siembras, que con la fuerza del calor se corren ó tallecen las plantas, y no se consigue ningun producto.

Despues de hecha la siembra se riega inmediatamente el terreno para que de este modo queden las simientes mas aseguradas, y puedan principiar á germinar con mas brevedad. Luego que las plantas estan bien nacidas se entresacan y aclaran todas las que estan muy espesas, dejándolas á la distancia de ocho ó diez dedos unas de otras. Se darán algunas labores de almocafre y las escardas correspondientes para dejar el terreno ahuecado y limpio de malas yerbas; y al mismo tiempo se cuidará de regar las plantas siempre que lo necesiten.

A fines de Octubre y á principios de Noviembre se principia á hacer la recoleccion de la hoja, que es la parte comestible y útil del vejetal. Se cortan ó arrancan con la mano todas las hojas esteriores, dejando intactas las mas pequeñas, que son las del centro ó cogollo, para que sucesivamente vayan produciendo, y asi se logran sin interrupcion hasta fines de Marzo y principios de Abril.

Luego que las plantas principien á tallecerse se arrancan del terreno por haber concluido ya de producir, y tan solo se reservarán las que se crean suficientes para la recoleccion de simiente.

Las hojas se comen cocidas, mezcladas en potages, con carne, y compuestas de otros varios modos.

De la fresa.

En los jardines se cultivan muchas especies y variedades de fresa, y se dividen en dos secciones principales, á saber, en *fresas* y *fresones*. Todas las variedades de la fresa cultivada (*Fragaria vesca* Lin.) proceden de las plantas silvestres que se crian espontáneamente en casi toda Europa, y los fresones, asi llamados por el mayor tamaño de sus receptáculos, son naturales de América.

Son muchas las variedades de la fresa comun que se cultivan en los paises estrangeros, y se distinguen mas principalmente por la forma y tamaño de sus receptáculos, que es lo que comunmente se llama *fruto;* pero no todas prevalecen igualmente bien en toda especie de climas y de terrenos: las que mejor prueban en España son la *fresa comun encarnada, la blanca, y la de todos tiempos ó de los Alpes:* tambien se dan muy bien el *freson comun y el de Chile.*

Las plantas de toda especie de fresa se multiplican por sus simientes, por sus hijuelos y por los renuevos de sus vástagos. La multiplicacion por simiente es la mas natural y la mas acertada; pero la que se hace por medio de sus hijuelos, deshaciendo los céspedes, y separando los nuevos pies que se sacan de las raizes de las plantas madres, es tambien muy conveniente, y tiene la ventaja de que se anticipa un año la recoleccion del fruto. Finalmente la multiplicacion de los retoños ó renuevos que echan los vástagos ó tallos largos y tendidos que se estienden por todas partes al rededor de las plantas principales, es la menos segura, y la que solo conviene cuando no queda otro arbitrio, y aun en este caso se han de escojer los pies que salen mas inmediatos á la planta madre por considerarse mas fértiles.

Siémbrase la fresa por Marzo y Abril, eligiendo para este fin un terreno fresco, ligero, bien cavado y desmenuzado; despues se distribuye en eras proporcionadas, se desparrama la simiente con igualdad, y se cubre muy superficialmente con un poco de mantillo cernido; en seguida se da un riego con regadera de lluvias finas, y se repiten otros con frecuencia para mantener siempre una frescura y humedad moderada que facilite su mas pronta germinacion. Luego que las plantas se hallan bien nacidas y pueden resistir los riegos de pie, se regarán de este modo cuando lo necesiten, y se tendrá limpio el terreno de malas yerbas, dando las correspondientes escardas.

A los quince ó veinte dias despues de hecha la siembra se hallarán bien nacidas todas las plantas, y se podrán sacar de los semilleros para trasplantar por Octubre y Noviembre del mismo año, ó por Febrero y Marzo del siguiente. Los plantíos de fresa, que se hacen por el Otoño, prevalecen siempre mejor en este temperamento que los que se hacen por la primavera. Estos se pueden hacer de dos modos, ya sea trasplantando las plantas nuevas de los semilleros, ó ya tambien arrancando los fresales viejos de cuatro ó cinco años, y aprovechando todos los hijuelos barbados que salen del pie de la cepa madre ó raiz principal. Se prefieren para el cultivo de esta planta los terrenos sustanciosos, sueltos, frescos y ventilados; los cuales se preparan por medio de una cava, desmenuzando bien la tierra,

beneficiándola con estiércol repodrido, y limpiándola de toda broza. El terreno se taja y distribuye en canteros alomados: los lomos ó caballones se hacen de dos pies de ancho, y cada uno de ellos se comparte en tres líneas longitudinales, una en el medio y dos á los lados, y en ellas se ponen las plantas al tresbolillo, á la distancia de un pie para la fresa comun, y mucho mas para los fresones. Muchos suelen plantar las fresas á la distancia indicada en almantas de cuatro pies de ancho, dejando entre ellas varios intervalos de dos pies para el paso de la gente que se emplea en el cultivo y recoleccion. En algunas partes se plantan las fresas en eras llanas, cuyo método conviene mejor en los parages en que escasea el agua para los riegos.

Al tiempo de hacer el plantío se limpiarán los plantones de todo vástago y hoja seca y dañada, conservando todas las raizes que no esten magulladas para que de este modo agarren mejor. Estas plantas se tendrán lo menos posible fuera de tierra, y se plantarán sin la menor dilacion para que hagan menos sentimiento. El plantío se hace con un plantador ó con una paleta de jardin, cuidando de dejar descubierto fuera de tierra el cogollo de la planta y las raizes bien comprimidas y aseguradas: la tierra deberá tener la humedad suficiente para el mejor logro de las matas, y despues de concluida la operacion se dará un riego de pie para asegurarla mejor.

Cuando se haya de multiplicar la fresa por vástagos se entresacarán estos luego que ya tienen raizes por Mayo y Junio para depositarlos en un criadero hasta el otoño que se trasplanten de asiento, y tambien se pueden separar de las plantas madres por Octubre y Noviembre, dejándolos asidos á las mismas plantas para que se fortalezcan y llenen mejor el terreno. Asi se multiplica la fresa estraordinariamente, produce vástagos con abundancia en casi todos los meses del año: estos tienen mas de una tercia de largo, y en el estremo echan hojas y raizes, y forman nuevas plantas que se siguen propagando del mismo modo, de suerte que á poco tiempo quedan las plantas tan enredadas y entretegidas, que es preciso limpiarlas y dejarlas á las distancias correspondientes para que no se perjudiquen unas á otras. Por Junio y Julio es el tiempo de hacer esta primera limpia, suprimiendo todos los vástagos inútiles, y asi se contiene el vicio de la vejetacion, que de nada aprovecha á estas plantas sino para debilitarlas, y hacer que produzcan menos fruto en el siguiente año. Por Noviembre se puede repetir esta operacion, dando al mismo tiempo una labor de azada ó de almocafre al rededor de las matas, ahuecando la tierra, y echando un poco de mantillo sobre el terreno para mayor abrigo y beneficio de las plantas. Por Febrero se da otra labor de azada ó de almocafre; y finalmente, por últimos

de Marzo y principios de Abril se suprimen otra vez todos los vástagos inútiles, cuidando de no equivocarlos con los fructíferos que llevan flor (lo que muy fácilmente se conoce con un poco de práctica), y se da una labor ligera á todo el terreno. Se supone que en todos tiempos se cuidará de tener este limpio de yerbas estrañas, y de suministrar á las plantas los frecuentes riegos que necesitan para su conservacion.

Las fresas maduran con mas ó menos anticipacion, segun las diferencias de los climas; pero en nuestro temperamento se hace su recoleccion progresivamente al aire libre por los meses de Abril, Mayo y Junio. Algunas variedades suelen producir tambien un corto esquilmo por el otoño, particularmente en los paises frescos.

En los jardines se anticipa el goce de esta produccion, cultivando la fresa durante la estacion de los frios en los reservatorios, estufas, albitanas y otros abrigos semejantes; y para esto se eligen las plantas que estan ya en disposicion de principiar á fructificar; se tienen puestas con prevencion un año antes en tiestos, ó bien se plantan en el parage en que han de dar fruto. La variedad de *todos tiempos* ó de los *Alpes* es la mas propia para este fin.

Por Noviembre se principia á colocar los tiestos en los parages en que han de permanecer durante la estacion del invierno, y las plantas que estan al aire libre se resguardan con los abrigos correspondientes. El cultivo queda despues reducido á defenderlas del rigor de los frios, conservándolas siempre en un temple igual y proporcionado, para poder sostener su vejetacion forzada en aquella rigorosa estacion del año, á darles toda la ventilacion posible, siempre que lo permita el tiempo, y á regarlas cuando lo necesiten con agua que esté templada al sol ó dentro de los mismos abrigos. No se les echará mucha porcion de agua á la vez, y se cuidará de no mojar sus hojas y flores. Se pueden lograr fresas sin intermision de este modo hasta la época en que principian á producirlas naturalmente las plantas que se crian al raso, con solo calentar sucesivamente cada quince ó veinte dias las plantas suficientes para este fin.

Las fresas son muy apreciadas, delicadas y sabrosas, y se comen solas con azúcar, ó rociándolas con agua, vino y leche. Con ellas se hacen tambien bebidas y sorbetes y varias especies de dulzes.

De la judía.

Conócese esta planta (*Phaseolus vulgaris* Lin.) con diversos nombres en las varias provincias de España: los mas frecuentes son *judía*, *habichuela*, *haba blanca*, *alubia*, *frixol*, *facol*, *bajoca*, *bachoca y bachoqueta*. Con el nombre de judía se cultivan en las huertas muchas especies distintas y un sin número de variedades;

mas es preciso entender que no todas las diferencias que se notan en las plantas cultivadas son siempre constantes, pues degeneran muchas vezes cuando se varía de clima y de terreno; habiendo muchas de ellas que producen con mas ventajas y utilidad en unos parages que en otros.

Las judías se distinguen en *enanas* y de *enrame:* las enanas producen sus tallos derechos, pequeños, y tan solo crecen desde uno hasta tres pies de alto: las de enrame producen sus tallos volubles, tendidos por el suelo, cuando no encuentran apoyo para sostenerse, y se elevan enroscándose al rededor de las plantas ramas, troncos y demas objetos inmediatos, y en algunas especies suelen crecer hasta la altura de treinta pies.

Entre las judías enanas las mas apreciadas son el *judion temprano* (*Phaseolus nanus* Lin.), del que se conocen dos variedades, que se diferencian por la figura de sus legumbres y semillas. La *judía de Valencia*, que es tambien muy temprana y castiza, degenera con facilidad cuando se cultiva en las demas provincias del reino, por lo que se hace preciso renovar la simiente cada dos años, haciéndola traer de Valencia. La *judía blanca enana y la sin corteza*, asi llamada porque le falta la membrana dura interior que se nota en las judías verdes despues de principiar á engordar el grano. En los Reales jardines de Aranjuez se cultivan tambien otras muchas variedades de judías enanas, que se han logrado de simientes traidas de paises estrangeros. Tales son las de *Holanda*, de *Argenson*, *temprana de Leon*, *Suiza*, *enana amarilla sin corteza*, *vientre de gamo*, *enana encarnada* y otras. A esta seccion corresponden tambien el *Phaseolus mungo*, cuyas simientes molidas se comen, y se venden con el nombre de *sagú de Bowen;* y el *Phaseolus spherospermus*, que es una planta natural de la América meridional, y produce sus simientes redondas con una mancha negra, y su gusto es muy semejante al del guisante. Entre las judías de enrame las mas conocidas son la *comun*, la *temprana*, diferentes variedades de la de *sin corteza*, y de la de *sin hebra* la de *Alemania*, la *escarlata* (*Phaseolus multiflorus*), *las garrubias* (*Dolichos sinensis*) y otras varias.

Todas estas especies de plantas son anuales, originarias de los climas mas ardientes, y tan delicadas que no pueden resistir los frios y escarchas de nuestros temperamentos. Se multiplican únicamente por sus simientes, que se pueden sembrar desde mediados de Abril hasta primeros de Agosto, variando las épocas segun la diferencia de climas, pudiéndose anticipar y atrasar mas en los cálidos y muy templados que en los frescos.

El terreno que se destina para el cultivo de esta planta ha de ser suelto, sustancioso, y estar bien cavado y abonado con estiércol

muy repodrido: despues se taja y distribuye en eras ó en almantas, y se forman unos caballones á la distancia de dos á tres pies unos de otros, y en ellos se hace la siembra por *golpes*, echando en cada uno de cuatro á seis semillas ó judías: los golpes se dejan á la distancia de pie y medio hasta dos pies unos de otros, con arreglo al mayor ó menor espacio que ocupan las especies y variedades de las plantas cultivadas: asi es que las judías de *enrame* se ponen siempre á mayor distancia que las *enanas*. Estas simientes se cubren con el grueso de dos á tres dedos de tierra, bien mullida y desmenuzada. Despues de hecha la siembra se da un riego de pie al terreno, para que las plantas broten y salgan con mas brevedad. En los jardines se acostumbra hacer una nueva siembra de judías cada diez ó quince dias durante la estacion oportuna; y de este modo se logran sin interrupcion judías verdes y tiernas, que las producen los nuevos canteros cuando se van endureciendo é inutilizando para el consumo las legumbres de las siembras anteriores.

A las cuatro y cinco semanas de nacidas las plantas de judías se calzan con la tierra que hay entre los huecos ó intervalos vacíos, y con esta labor se adelantan y fortalecen mucho. Luego que los tallos de las plantas principian á alargarse se *enraman*, clavando al pie de cada golpe dos ó tres ramas ó palos, mas ó menos largos, segun la altura á que crecen las plantas. Las castas enanas no necesitan de este auxilio; pero tambien son mucho menos productivas. Para enramar las judías conviene escoger ramas muy pobladas de ramos por todos lados, para que se estiendan los tallos de las plantas con igualdad, disfruten mas completamente del beneficio de la ventilacion y del sol, y se pueda hacer la recoleccion de sus legumbres con mas facilidad. Las ramas se clavan constantemente hácia dentro, á fin de dejar entre cada dos líneas de plantas el espacio suficiente para paso de los operarios, y poder egecutar libremente todas las maniobras del cultivo. Los canteros de judía se labran y escardan dos ó tres vezes durante su vejetacion, y necesitan de riegos frecuentes en los paises cálidos; y tan solo se pueden criar de secano en las montañas y en los paises frescos. En muchas partes del reino acostumbran sembrar maiz junto á las judías, lo que seguramente es una práctica escelente y muy económica; pues de este modo las plantas de judía se enredan á las del maiz, y no tan solo se ahorran las ramas que se necesitan para enramar (lo que en muchas ocasiones suele ser un gasto de consideracion para el labrador, por la grande escasez de leña que hay en casi todas las provincias del reino) sino que tambien se logran dos cosechas á un mismo tiempo en el terreno, sin que en nada se perjudiquen una á otra.

Dos son los fines para que se cultivan las judías, ya sea para aprovecharse de sus legumbres verdes y tiernas, ó ya para utilizarse

de sus granos despues de bien maduros y secos. Estas plantas tienen varias cuajas; y asi es preciso hacer la recoleccion progresivamente conforme se van perfeccionando sus legumbres y semillas. Las judías verdes se cogen con la mano, recorriendo diariamente los canteros, y quitando las legumbres que estan en estado de poderse comer sin dejarlas endurecer en la planta, reservando tan solo para la recoleccion de simiente aquellas mas escogidas. Las legumbres de las judías de enrame, que se dejan para granar, se recogerán conforme vayan madurando, sin dar lugar á que se abran y suelten el grano las de la primera cuaja cuando principian á formarse las de la última, lo que sucede cuando se quiere coger toda la semilla á un mismo tiempo.

Las castas enanas que se cultivan para aprovecharse de sus granos secos, se dejan en el campo hasta que han madurado completamente, y luego se arrancan, y se trillan ó apalean para desprender y separar el grano ó semilla de sus legumbres.

Cultivando estas plantas durante la estacion de los frios en los reservatorios, estufas y demas especies de resguardos que se conocen en los jardines, se tiene el logro anticipado de esta legumbre tierna desde el mes de Marzo hasta el tiempo natural de producir al raso. Para este cultivo se eligen las castas enanas mas tempranas, y se siembran desde Diciembre hasta Marzo en tiestos ó en cajones, cuidando de darles los riegos necesarios, y de conservar siempre en el parage donde estan un calor fuerte y constante, resguardándolas de los frios, y dándolas toda la ventilacion posible, siempre que lo permita el tiempo.

Se comen las legumbres tiernas de las judías echándolas por verdura en la olla y condimentadas de varios modos, y se prefieren las que no tienen brizna ó hebra. Las judías secas se comen en la olla, en potage, mezcladas con carne y pescado y de otros varios modos. Se mondan tambien como el farro de la cebada y la sémola del trigo, y sirven para los mismos usos. Con la harina de las judías se hacen puches: puede mezclarse tambien su harina con la de trigo para hacer pan; pero este pierde mucha parte de sus buenas calidades, pues se hace pesado, indigesto, y se enmohece con facilidad.

Las judías secas se pueden conservar por muchos años en estado de poderse aprovechar para los usos domésticos, y tienen la gran ventaja de que no las acometen los insectos.

De la pataca.

Esta planta, que tambien se conoce con el nombre de *patata de caña* (*Helianthus tuberosus* Lin.), es natural de la América, y prevalece muy bien en casi todas las partes de Europa. Se multiplica

muy fácilmente por medio de sus patacas ó raizes tuberosas, que se plantan enteras ó hechas trozos, dejando en cada una algunas yemas fértiles para que puedan brotar y nacer, y estando el terreno bien cavado y preparado se ponen á la distancia de pie y medio unas de otras, y se entierran á la profundidad de cuatro á seis dedos. Desde últimos de Noviembre hasta últimos de Marzo es el tiempo propio de hacer el plantío de estas raizes, aprovechando para este fin las épocas mas favorables, ó sea cuando lo permite la estacion y la tierra se halla manejable y en estado de poderse labrar. La pataca es planta tan productiva que se cria perfectamente en toda clase de terrenos, aun en los de mas ínfima calidad; y si tiene suficiente humedad se propaga con tal rapidez que en el espacio de tres años se apodera de todo él, espesándose sus tallos y hojas de tal manera que no dejan que prevalezca ni se crie ninguna planta estraña; por lo que se necesita despues mucho tiempo y trabajo para poderla desarraigar. Regularmente se destinan para su cultivo los bordes de las caceras ó parages por donde pasa el agua para la distribucion de los riegos, por ser planta que apetece mucho la humedad. Se renueva constantemente la pataca por sus propias raizes, con la particularidad de que no hay necesidad de reponerlas todos los años, pues los tubérculos y trozos de raizes que se quedan en la tierra al tiempo de hacer la recoleccion bastan para llenar de nuevo el terreno y proporcionar una abundante cosecha.

Se conoce que las raizes ó patacas estan bien sazonadas y en disposicion de poderse arrancar cuando sus tallos y hojas principian á marchitarse y secarse, lo que regularmente se verifica en el mes de Noviembre: entonces se cortan todos los tallos, y en seguida hace la recoleccion de las raizes sacándolas con el azadon ó con la laya. Estas raizes son muy aguanosas, encarnadas al esterior, y blancas interiormente. Se pueden guardar por espacio de cuatro ó cinco meses en algun aposento seco y ventilado, encerrándolas despues de bien enjutas.

Muchos suelen comer las patacas crudas; pero lo mas regular es comerlas despues de cocidas y guisadas de varios modos: su gusto se asemeja mucho al de la alcachofa. Estas raizes son de mucho alimento, pero poco apreciadas. En muchas partes se destinan para cebo de los ganados, para cuyo efecto las lavan primero, les limpian despues toda la tierra, y por último las hacen trozos ó cachos para que de este modo no causen daño al ganado al tiempo de comerla, echándole una corta porcion de cada vez para que no las desaproveche, como sucede cuando se calientan y toman mal gusto.

De la patata.

Esta planta, llamada por los botánicos (*Solanum tuberosum*) es

natural de la América, en donde se conoce con los nombres de *openank* y *papas*. En varias partes de España se le da impropiamente el nombre de *criadillas de tierra*. Esta es sin duda alguna la produccion mas apreciable que nos ha venido del nuevo mundo, pues al mismo tiempo que suministra un alimento sano y agradable á los hombres, sirve tambien para el mantenimiento y cebo de toda especie de ganados. En muchas partes de Europa suple por los granos frumenticios, forma la base del alimento de la gente trabajadora, y ha contribuido al aumento de la poblacion por su estraordinario producto: asi es que en los pueblos en que antes solo se sembraban el trigo y demas cereales, desde que se ha introducido el cultivo de las patatas apenas se conoce la miseria y el hambre, pues en los años estériles y escasos de granos suplen las patatas por el pan, y hay una abundancia de comestibles de primera necesidad, de que antes no se tenia idea. Las patatas tienen la ventaja de prosperar en casi todos los climas y paises, de producir donde quiera cosechas muy abundantes, pues con motivo de criarse debajo de tierra no estan espuestas á desgraciarse por los granizos, piedras, tempestades, y demas contratiempos y accidentes, que muchas vezes destruyen las cosechas de los granos y frutos. En vista de la importancia y utilidad de esta preciosa planta no es estraño que se haya fomentado su cultivo en todas nuestras provincias, y que cada vez se vaya estendiendo mas.

En los paises estrangeros se conocen mas de cuarenta variedades distintas de patatas, que se distinguen mas principalmente por la figura, color, tamaño, sabor y mas ó menos consistencia de sus raizes; y aunque todas ellas pueden emplearse indistintamente en todos los usos domésticos y económicos, hay con todo algunas que se destinan con preferencia para el alimento humano, otras para cebo de los ganados y para otros usos diversos, con arreglo á su diferente calidad y propiedades. En España se cultivan tres variedades distintas, que se distinguen por el color y figura de sus raizes, y son: 1.ª la *manchega ó fina*, 2.ª la *gallega ó basta*, y 3.ª la de *Hannóver ó entrefina*.

Las patatas se pueden multiplicar por medio de sus simientes y de sus raizes. La multiplicacion por simiente no es conveniente á los cosecheros por ser mucho mas lenta, necesitándose dos ó tres años para que lleguen á perfeccionarse sus raizes tuberosas y se hallen en estado de poder servir, y este método tan solo se practica por algunos curiosos, con el fin de lograr nuevas variedades, conservando las mas apreciables y desechando las demas. El terreno que se destina para hacer estos semilleros se labra y prepara del mismo modo que para las siembra de otras especies de hortalizas, se distribuye en eras proporcionadas, y en ellas se hace la siembra por Marzo, des-

parramando la simiente muy clara, ó bien sembrándola por surcos á la distancia de ocho á diez dedos unos de otros, que es el método mas acertado, porque de este modo se van calzando con la tierra de los intermedios los pies de las plantas conforme van creciendo, lo que contribuye á su mayor incremento y frondosidad. Se cuidará de repetir las escardas y los riegos siempre que lo necesiten las plantas. Por Setiembre y Octubre se podrán ya sacar estas raizes de tierra, y despues de bien limpias y enjutas se conservan en un aposento seco y ventilado hasta la primavera siguiente, que es la época de plantarlas. Las patatas ó raizes que se logran de la siembra del primer año son muy pequeñas, pues las mayores apenas alcanzan al tamaño de una nuez. Estas se plantan enteras por Marzo y Abril del segundo año, y se cultivan del mismo modo que las patatas ya crecidas. Las de siembra tardan dos ó tres años en formarse del todo, y hasta pasado este tiempo no pueden emplearse con utilidad, ni adquieren todo su tamaño, ni toman la figura que les es propia, y conservan en lo sucesivo: entonces se reconocen las variedades mas apreciables, y que pueden proporcionar mayores ventajas, se prefieren para el cultivo y propagacion, y se desechan las demas.

El método mas fácil y seguro de multiplicar las patatas es por medio de sus raizes tuberosas, que se plantan enteras ó hechas trozos, dejando en cada trozo una, dos ó mas yemas fértiles. Encuéntranse en las patatas dos especies de yemas, las unas fértiles, que se hallan hundidas en la raiz, formando como un hoyito, y las otras estériles, que forman á manera de un bultito ó escrecencia: las patatas que se destinan para plantar se han de partir diagonal ó transversalmente en trozos, y no longitudinalmente, ó de punta á punta, como acostumbran muchos hortelanos, porque entonces no suelen producir tan buena cosecha. Se cuidará tambien de que los trozos sean bastante grandes, pues se tiene esperimentado que cuanto mayores son estos, tanto mas crecidas y abundantes son las patatas que producen. Aconsejan algunos autores estrangeros que despues de cortadas las patatas se conserven sus trozos ó cachos por quince dias amontonados y espuestos al aire libre; pero la esperiencia me ha demostrado que esta práctica es perjudicial y contraria á la vejetacion de la planta, porque los trozos de las patatas se recalientan, fermentan, principian á brotar y tallecerse antes de tiempo, y se disipa y disminuye mucha parte de su fuerza vejetativa, por la razon de que todos aquellos jugos que gasta la planta en echar aquellos primeros brotes y tallos fuera de tierra son enteramente perdidos, porque despues de plantadas las raizes tienen que producir otros nuevos brotes, inutilizándose los primeros; de lo que resulta que las plantas se crian mas desmedradas, producen menos, y es-

tan mas espuestas á enfermar y á degenerar. Por lo tanto, yo aconsejaré siempre que los trozos de las patatas se planten sin dilacion conforme se vayan partiendo.

Puede hacerse este plantío desde últimos de Enero hasta fin de Mayo; pero el tiempo mas oportuno es por Marzo y Abril. Los plantíos anteriores á esta época suelen producir con mas anticipacion; pero las patatas son mas pequeñas, y la cosecha mas escasa: los plantíos tardíos dan poco producto porque con la fuerza del calor se arrebata la vegetacion de las plantas, su incremento es mucho mas rápido, y sus raizes no tienen tiempo suficiente para engrosarse.

El terreno ha de estar bien labrado, preparado y desmenuzado, ya sea con el arado, como se acostumbra en los campos, ó ya tambiem cavándole con el azadon, como lo practican los hortelanos. En las huertas y jardines se taja y allana el terreno, y luego se distribuye de varios modos. Algunos lo hacen en tablares de ocho á diez pies de ancho, y en ellos hacen el plantío á las distancias convenientes: entre los tablares se forman las caceras para la distribucion de los riegos. Otros arreglan desde luego los canteros por lomos, y en ellos plantan las patatas: este método conviene en los parages húmedos; mas de ningun modo en los cálidos y secos, pues se hace con el fin de que se enjuguen las tierras para que la demasiada humedad no perjudique á las plantas. El método, que sin duda alguna conviene mas á nuestro territorio, es el de distribuir el terreno en canteros ó eras alomadas, dejando los lomos ó caballones á la distancia de dos y medio á tres pies unos de otros, y en el fondo del surco, que lo menos deberá tener pie y medio ó dos pies de hondo, se mulle bien la tierra, y se echa una tanda del grueso de cuatro á seis dedos de buena mezcla ó de tierra bien desmenuzada, y sobre ella se ponen las patatas á la distancia de pie y medio. En cada golpe se suelen echar dos ó tres patatas ó trozos algo apartados entre sí, y se cubren con seis ú ocho dedos de tierra. En seguida se da un riego al patatar; y conforme van creciendo las plantas se desbaratan los lomos ó caballones para soterrarlas, y se rebajan y mudan en caceras para la conduccion de las aguas para el riego. De este modo se aprovecha mas bien el agua, y disfrutan las plantas por mas tiempo del beneficio de la humedad. Los hortelanos acostumbran generalmente plantar las patatas con el azadon, y este seguramente es el método mas fácil y que cuesta menos trabajo: despues de preparado y arreglado el terreno dan una azadonada en la tierra, y en el hueco ó abertura que forma esta echan los trozos de patata, y luego comprimen y aprietan la tierra con el mismo azadon. Algunos curiosos suelen plantar las patatas con un plantador ó palo de un grueso proporcionado, con el que abren los hoyos á la distancia

y hondura determinada, y en cada uno echan un trozo ó cacho de patata, que despues cubren con la misma tierra.

Para coger cosechas en grande de patatas es preciso cultivarlas en los campos del mismo modo que los granos y semillas, y valerse del arado en lugar del azadon, pues asi se ahorra mucho trabajo y gasto, y su producto es mas considerable y lucrativo. El terreno se tiene bien labrado y barbechado con anticipacion, y luego que llega la época de hacer el plantío, se ara de nuevo la tierra y en el fondo del surco se van echando los trozos de patata á la distancia de un pie unos de otros, y despues se vuelven á cubrir con el mismo arado, dejando entre surco y surco plantado dos de vacío, á fin de que las plantas tengan el espacio suficiente para criarse con frondosidad, y que se puedan dar con mas desahogo las labores auxiliares para el fomento de su vegetacion. Inmediatamente despues de hecho el plantío se allana é iguala toda la superficie del terreno con una grada ó tablon, y luego se *acuartela* y distribuye en cuadros mas ó menos grandes, segun la costumbre del pais y la mas ó menos cantidad de agua de que se puede disponer, y se forman las caceras correspondientes para la distribucion de los riegos, sin cuyo auxilio no pueden prevalecer las patatas en las mas de las provincias de España. Muchos labradores acostumbran plantar las patatas por Abril y Mayo en los terrenos que han producido verde para forrage de las caballerías, ó de que han sacado alguna otra cosecha de primavera. Para este fin dan dos vueltas de arado á la tierra, y luego la plantan y preparan segun queda esplicado. Esta práctica es muy buena, porque asi no solo se aprovecha la tierra con mas utilidad, sino que tambien en los años en que se pierden ó padecen mucho los trigos por la primavera, y dan pocas muestras de que se pueda lograr una cosecha regular, se aumenta mas considerablemente el plantío de las patatas, con lo que se consigue una abundancia de comestibles de primera necesidad que suplen la escasez del pan. Luego que las plantas tienen ocho ó diez dedos de alto, se labran con el cultivador, ó sea con un arado pequeño tirado por una caballería, por medio de los surcos vacíos, y asi quedan las plantas escardadas y calzadas con la tierra de los intermedios. Esta labor se repite segunda vez poco antes de principiar á florecer las plantas. A esto, y á regar las patatas siempre que lo necesiten, queda reducido su cultivo en los campos.

En las huertas y jardines suele ser mas esmerado; y asi es que poco antes de principiar á nacer se da una ligera labor para desbaratar la costra que se forma en la superficie de la tierra, dejándola bien mullida y ahuecada, y limpia de plantas estrañas, cuidando de no romper ni dañar los tiernos brotes que estan debajo de la tierra. Luego que las matas tienen seis ú ocho dedos de alto, se sotierran

sus tallos con tres ó cuatro de tierra bien desmenuzada, que se saca de los intermedios de las líneas de los golpes. Pasadas tres ó cuatro semanas se sotierran segunda vez las plantas, cuya operacion se repite dos ó tres vezes durante el período de su vejetacion. Asi producen las plantas con mas abundancia y no queda el desperdicio de aquellas patatas verdes y de mal gusto que se crian al descubierto, pues aun cuando en este estado las plantas se conserven verdes y frondosas, con todo el producto de sus raizes es muy escaso y de ningun provecho. A este propósito dicen vulgarmente los hortelanos, *no valen matas si no las tapas.* Conviene que preceda un riego á cada labor para que la tierra se halle suelta, manejable y con la correspondiente sazon. Las plantas de patatas espesan de tal modo, que con sus hojas y tallos ocupan y llenan todo el terreno, de suerte que ahogan á las malas yerbas y no las dejan prevalecer, y su cultivo es muy propio y ventajoso para preparar la tierra para otras cosechas; porque ademas de dejarla limpia de toda broza y plantas estrañas, queda tambien muy suelta, labrada y beneficiada por las repetidas labores que necesitan las patatas para su mejor conservacion y mayor aumento. Es asimismo muy conveniente despuntar todos los tallos de flor conforme se van manifestando para que asi engruesen mas sus raizes tuberosas; pero no apruebo la práctica de algunos que suelen segar todos los tallos y hojas de estas plantas, á pretexto de que sus raizes sean mas abundantes y se hagan mayores; pues en este caso se detiene su vejetacion, faltándoles el alimento que las hojas atraen de la atmósfera, y que es tan necesario para el acrecentamiento de los vejetales, se deterioran, y padecen notablemente.

Conócese que las raizes de las patatas estan bien sazonadas y en estado de poderse arrancar cuando sus hojas y tallos comienzan á marchitarse y á tomar un color amarillento; lo cual se verifica desde principios de Julio hasta últimos de Noviembre, anticipándose ó atrasándose su recoleccion con arreglo á la diferencia del clima, y á las épocas en que se hicieron los plantíos. Las patatas mas tempranas se sacan de tierra por Julio y Agosto, y la cosecha principal suele hacerse en los paises mas templados por Setiembre y parte de Octubre, y en los mas frescos por Octubre y Noviembre.

Algunos hortelanos acostumbran registrar las raizes de las patatas por Junio, Julio y parte de Agosto, quitando con cuidado todas las mas crecidas que se hallan en estado de poderse aprovechar; y dejando tan solo las mas pequeñas las vuelven á tapar con la misma tierra, y las siguen cultivando hasta que llega la época de hacer la recoleccion: estas raizes pequeñas se multiplican, engruesan en poco tiempo, y se igualan á las demas de su especie. Por esta práctica logra el cultivador una doble ventaja, pues ademas de que ven-

de con mucha mas estimacion las patatas primeras, y saca de ellas una ganancia estraordinaria, no disminuye su cosecha principal que le rinde casi el mismo producto que si no hubiese sacado ninguna patata antes de tiempo. Las patatas se arrancan en las huertas y jardines con el azadon ó la laya, y en los campos de mucha estension se suelen sacar con un arado ligero construido al intento.

No se debe replantar de patatas ningun terreno que las haya producido hasta pasados dos ó tres años; pues si no se tiene este cuidado suelen deteriorarse bastante, y muchas vezes contraen una enfermedad que se puede llamar *rizadura*, porque sus hojas y tallos se rizan ó encrespan, y ademas es muy corto su producto, y las patatas que se consiguen son pequeñas y de mal sabor. He observado tambien que algunas vezes estas plantas adolecen de otra enfermedad que no es menos perjudicial al labrador, y se reduce á que solo producen raizes fibrosas y muy pocas, y á vezes ninguna raiz tuberosa, y de consiguiente su cosecha es nula y de ningun valor. Esta enfermedad se advierte mas comunmente en las tierras mal labradas, en las muy fuertes y en los patatales que se plantaron muy tarde. En las mas de las provincias de España no pueden criarse ni prevalecer las patatas en terrenos de secano, y necesitan precisamente del auxilio de los riegos. La demasiada humedad es tambien muy contraria á su vejetacion, y hace que se pudran y malogren.

La raiz tuberosa de esta planta, que es lo que se llama *patata*, es la única parte comestible, y presta un alimento sano, nutritivo y muy grato al paladar. Las patatas se gastan frescas desde Julio hasta Diciembre, y se conservan lo restante del año, guardándolas en aposentos secos y ventilados, y tambien en zanjas entre paja seca, reservándolas de la humedad, y tapándolas con tierra ó arena. Las patatas se comen asadas, cocidas, fritas, se condimentan de diversas maneras, y se mezclan en todos los guisos de carne y de pescado. Se echan en la olla en lugar de verdura, se mezclan en las sopas y en los potages de toda especie de legumbres, y cocidas y convertidas en pasta seca pueden suplir por el pan en los largos viages. Se hace un pan bueno y de mucho sustento, mezclando una porcion de harina de trigo con la masa de las patatas cocidas. Se saca almidon de las patatas, y sirve en las cocinas para toda especie de masas, pastas y otros usos domésticos. De las patatas se saca tambien aguardiente.

Toda especie de ganados y de aves domésticas apetecen mucho esta raiz, y la comen cruda hecha trozos, ó cocida en agua: es un cebo escelente para el ganado de cerda.

Del pimiento.

Distinguen los hortelanos diversas variedades de pimiento (*Cap-*

sicum annuum) que se diferencian mas principalmente por la figura y tamaño de sus frutos: en los jardines del Real Sitio de Aranjuez se cultivan las cuatro variedades siguientes: 1.ª el *pimiento de cornezuelo* ó de *cornicabra*, cuyo fruto es muy largo y delgado, ancho en su base, y se adelgaza progresivamente hácia su punta ó estremidad que la tiene encorvada: 2.ª la *guindilla*, tiene su fruto bastante semejante al anterior, aunque mas pequeño, y se distingue en que su punta ó estremidad está derecha y no encorvado: es muy picante: 3.ª el *pimiento de tomatillo*, que tiene su fruto pequeño, redondo, y su sabor es muy picante: 4.ª el pimiento *comun* llamado vulgarmente de *hozico de buey* ó de *bonete*: es el mas apreciado de todos, y su fruto muy abultado, y suele pesar á vezes hasta doce onzas: es dulce y carnoso, y por eso se cultiva con preferencia en las huertas. Y en verdad se puede decir, que este es el solo que nos sirve de alimento, pues las demas variedades se pueden considerar mas bien como estimulantes, que se emplean para escitar el apetito y sazonar varios manjares. Los frutos de todas estas variedades de pimiento son verdes al principio, y despues se vuelven encarnados ó amarillos.

En algunos de nuestros jardines se cultiva tambien el *ají* (*Capsicum microcarpon*), que es natural de la América meridional, y produce su fruto muy pequeño, del tamaño de un garbanzo: es oblongo, estraordinariamente picante, por cuya circunstancia se cultiva en aquellos paises, y lo emplean sus habitantes para sazonar y dar realce á sus comidas. Se conocen dos variedades de esta planta, que se distiguen por el color de sus frutos, siendo unos casi negros, y otros encarnados.

Los pimientos son plantas muy delicadas originarias de los paises cálidos, y se multiplican por medio de sus simientes que se siembran en *hoyas*, estufillas y otros parages abrigados y resguardados de la intemperie de los frios, lo que regularmente se verifica en este temperamento desde el mes de Febrero hasta mediados de Abril, que es cuando ya se suele haber templado la estacion, y desde esta época se pueden hacer las primeras siembras al descampado sin riesgo de que se pierdan. Los hortelanos acostumbran hacer las siembras en hoyas, es decir, que abren un hoyo ó zanja de pie y medio á dos pies de hondo, y de tres ó cuatro de ancho con su esposicion al mediodia, lo llenan de estiércol reciente de caballeriza, y sobre él estienden una capa de mantillo de medio pie de grueso, luego desparraman la simiente bastante espesa, y la cubren con una tanda ligera de mantillo cernido, y en seguida lo riegan con regaderas. Estos semilleros se resguardan del frio tapándolos con setos ó esteras, y se les da toda la ventilacion posible durante las horas de mas calor del dia, siempre que lo permita el tiempo. Tambien se siembra el pimiento

al aire libre en eras que se tienen bien cavadas y preparadas para el intento; pero estas siembras no se pueden efectuar con seguridad hasta Abril y Mayo, que es cuando ha pasado la estacion de los frios de primavera, y cuando ya no hay rezelo de que sobrevenga alguna escarcha tardía; lo que si llegase á suceder acabaria inmediatamente con los semilleros de esta planta tan delicada. Estos semilleros se regarán con frecuencia, se mantendrán limpios de malas yerbas, y se entresacarán las plantas que hayan nacido amontonadas, ó que se hallen muy inmediatas, dejando las restantes á las distancias proporcionadas para que puedan medrar mejor, y se crien mas sanas y frondosas.

Luego que estas plantas tienen de cuatro á seis hojas se pueden sacar de los semilleros para trasplantarlas en los cuadros en que han de permanecer. El terreno que se destina para este plantío ha de estar bien cavado, desmenuzado y beneficiado con buenos estiércoles: despues se allana y distribuye en canteros alomados, dejando á cada caballon de pie y medio á dos pies de ancho en su base. Se acostumbra generalmente dar un riego de pie al terreno poco antes de hacer el plantío, con la idea de que la tierra se recale bien y conserve bastante humedad para que las plantas agarren mejor; y luego que se halla manejable y en estado de poderse labrar, se hace el plantío con un plantador ó con la paleta de jardin. Para sacar las plantas de los semilleros se humedece un poco la tierra, y luego se arrancan tirándolas con la mano. No apruebo de ningun modo la práctica de recortar las raizes de las plantas de pimiento al tiempo de trasplantarlas, porque padecen notablemente de resultas de esta operacion, y muchas vezes se suelen perder. Estas plantas se ponen por los dos lados de los caballones á la distancia de un pie á pie y medio. Inmediatamente despues de hecho el plantío, se dará un abundante riego de pie para que siente bien la tierra, y para que queden las plantas mas aseguradas y arraiguen con mas brevedad.

El tiempo mas propio de hacer estos plantíos es desde mediados de Abril hasta últimos de Mayo. Asimismo se pueden hacer algunos mas tardíos por Junio y Julio; pero estos no suelen prevalecer en las mas de las provincias de España, porque con la fuerza del calor del estío se arrebatan las plantas, y apenas producen. En los paises mas frescos suele sobrevenir la estacion de los frios antes de que las plantas hayan tenido el tiempo suficiente para criarse y fructificar como corresponde.

Los alacranes de jardin acaban muchas vezes con las plantas de pimiento nuevamente puestas; y para precaver este daño se *emperchan* las plantas. Esta es una práctica muy útil y curiosa, y se reduce á introducir al tiempo de hacer el plantío dentro de unos cañutos de *carrizo*, de *cicuta*, de *cañaheja* ó de otras plantas se-

mejantes á la del pimiento, y este cañuto se coloca sobre la raiz de cada planta, de manera que envuelva su parte superior y toda la porcion del tallo que queda enterrado, y con solo esto se libertan las plantas de los daños de los alacranes Los cañutos se pudren á poco tiempo, y no causan el mas leve daño á las plantas. Su cultivo queda reducido á darles frecuentes riegos, y algunas escardas ó labores ligeras cuando son pequeñas.

Esta planta es muy productiva en los climas calientes, y sus frutos se cojen verdes, ó despues de haber madurado, que es cuando se vuelven encarnados ó amarillos. Desde Julio hasta Octubre se cogen diariamente los pimientos, que en las sucesivas cuajas se hallan bastante crecidos y en disposicion para comerse. Por Octubre se hace la recoleccion de todos los frutos que aun quedan en las plantas: estos se pueden conservar durante una gran parte del invierno, tendiéndolos en el suelo ó sobre paja, ó atándolos en sogas, y colgándolos del techo. Por Octubre se recogen tambien, y se separan todos aquellos frutos mas hermosos y escogidos que se destinan para la recoleccion de simiente.

Esta planta apetece mucho el calor, y asi es que hay una diferencia muy notable en la calidad, sabor, carnosidad y tamaño de los pimientos que se crian en los paises cálidos, respecto de los que se dan en los paises frios: en estos son las plantas mas pequeñas y menos productivas, y sus frutos pequeños, desabridos y poco apreciados; siendo asi que las que se crian en los primeros son mas frondosas, producen estraordinariamente, y sus frutos son hermosos, muy grandes y delicados. Por cuyo motivo es muy conducente que los hortelanos que se dedican á este cultivo procuren tener simientes de los paises en que prevalecen mejor.

Acostumbran algunos jardineros curiosos conservar una gran parte del invierno varias plantas de pimiento cargadas de frutos, que hacen muy buena vista, y son muy apreciables en los meses de Enero y Febrero; para este efecto trasplantan anticipadamente en tiestos las plantas que se destinan para este fin, escogiéndolas de las siembras mas tardías; y luego que han cuajado sus frutos las entran en los reservatorios y estufas á mediados de Octubre, y con solo cuidar de que disfruten del beneficio del aire y del sol, siempre que lo permita la estacion, y de darles algunos riegos escasos, se mantienen las plantas sanas y frondosas.

El pimiento comun, que es una planta anual en nuestras huertas, dura dos ó tres años, siempre que se le resguarda y defiende de la intemperie de los frios; y asi es que en los paises cálidos, en donde no hiela, se puede cultivar al raso por dos años seguidos, y lograr frutos muy anticipados por los meses de Mayo y Junio del segundo año, como lo he visto practicar en varias partes del reino de

Valencia. Acostumbran aquellos hortelanos elegir para este fin las plantas mas tardías y frondosas, y á últimos de Setiembre ó principios de Octubre recojen todo el fruto que tienen, y luego cortan todos los tallos á la altura de un pie ó poco mas, y las despojan de todas sus hojas: dan despues una cava á todo el terreno, lo embasuran bien, y con la tierra bien desmenuzada cubren perfectamente todas las plantas, dejando fuera como cosa de un dedo de la estremidad del tallo, para que asi puedan disfrutar del beneficio del aire, y no se pudran. Cuando sobrevienen algunos frios estraordinarios durante el invierno, cubren todas las plantas con una tanda de basura enteriza, que tienen buen cuidado de quitar luego que se ha templado la estacion. Por la primavera principian estas plantas á brotar con fuerza; y como en esta época no hay que rezelar ya en estos paises de los frios tardíos, se quita la tierra de los almorrones, se descubren los tallos de las plantas, y, cultivándolas segun el método regular, comienzan á producir desde mediados de Mayo, tiempo en que se venden con mucha estimacion los pimientos tempranos.

Los pimientos se comen crudos, asados, fritos, en pistos, solos ó mezclados con tomates, con arroz, con carne y pescado, y condimentados de varios modos. Las *guindillas* picantes son muy estimulantes, y se usan para dar mas realze á los guisos, y escitar el apetito. La gente pobre las apetece mucho, y pretende que les da mas vigor y fortaleza. Los pimientos se conservan por mucho tiempo echándolos en vinagre, y es alimento que agrada á muchos: se sacan con un cucharon de palo de los tarros ó tenajillas en que se guardan, teniendo entendido que se echan á perder si se cojen con la mano. De los pimientos secos reducidos á polvo se hace el pimenton ó pimienta colorada, que se echa para sazonar muchos de nuestros manjares: este pimenton es picante ó dulce, segun la calidad de los pimientos de que se saca.

De la remolacha.

En las huertas se cultivan cuatro variedades de remolacha (*Beta vulgaris* Lin.), que se distinguen mas principalmente por el color y tamaño de sus hojas y raizes. La *fina encarnada* es la mas apreciada de todas: su raiz tiene de cuatro á seis dedos de diámetro, y diez á doce de largo: es de color de sangre, muy tierna y azucarada: sus hojas y pencas son tambien de color de sangre, y renegridas.

La llamada *raiz de la abundancia* en unas partes por lo mucho que produce, y *raiz de la miseria* en otras, porque en los años estériles y escasos suple por los demas alimentos de primera necesidad, es la mas abultada y crecida de todas las variedades de

remolacha, y en algunas ocasiones suele pesar su raiz mas de arroba: esta es la que cultivan en los campos los labradores de varios paises del norte de Europa, y mas particularmente en varios estados de Alemania: sus hojas y pencas son igualmente moradas, y su raiz de un encarnado oscuro.

La *remolacha amarilla* produce la penca de color de caña, y sus hojas de un verde amarillento, su raiz mediana, amarilla, y de un gusto azucarado.

Finalmente, la *remolacha blanca*, que parece ser una degeneracion de la amarilla, es la peor de todas, y su raiz es insípida, y mas aguanosa que las demas.

La remolacha se propaga por medio de sus simientes, que se siembran de asiento por Marzo, Abril y Mayo; y tambien se puede sembrar por Octubre. El terreno ha de ser suelto, y estar profundamente cavado y desmenuzado. Estas siembras se ejecutan, desparramando á puño la simiente sobre la superficie de la tierra, y tambien por surcos: de cualquier manera, las plantas despues de nacidas deberán quedar á la distancia de un pie, ó algo mas, unas de otras. En algunas huertas suelen destinar para el cultivo de esta planta los bordes de las caceras por donde pasan las aguas para los riegos. Estas plantas apetecen la frescura, y por lo tanto se cuidará de regarlas siempre que lo necesiten. Cuando son pequeñas se les dará una ó dos escardas para tenerlas limpias de malas yerbas, y se entresacarán las que se hallen muy juntas, dejando las demas á las distancias indicadas.

Muchas vezes se suelen trasponer las plantas de remolacha sacándolas de los semilleros que se forman para este intento, y tambien aprovechando las que se entresacan de los parages en que han nacido muy espesas.

Siendo la raiz de la remolacha la parte útil y comestible de este vejetal, claro está que se debe procurar que salga lo mas perfeccionada que sea posible; y asi, para lograrlo, conduce mucho el que al tiempo de arrancar las plantas para trasplantarlas se cuide muy particularmente de no herir ni maltratar sus raizes, ni tampoco despuntarlas. Cuando estas se hallan dañadas de resultas de algun golpe ó corte, se pudren y corrompen con facilidad, y aun cuando no perezcan, pierden mucha parte de su carnosidad, y se quedan huecas y casi inútiles para los usos domésticos. Las que se despuntan se ramifican por su estremidad inferior, se hacen mucho mas duras y fibrosas, y pierden una gran parte de su peso y de sus buenas calidades.

En muchas partes de Europa, y mas particularmente en los paises frios, se cultiva la remolacha en los campos, y las siembran por la primavera en las tierras que tienen barbechadas y preparadas

para este fin. Generalmente desparraman la simiente á puño, aunque algunos la suelen sembrar por surcos: de cualquier manera, es preciso no echar demasiada simiente para que las plantas salgan á las distancias proporcionadas. Despues de hecha la siembra se atabla ó iguala la superficie del terreno con un tablon ó una grada tirada por una caballería. Luego que las plantas se hallan bien nacidas se dan algunas labores de azadon ó de azadilla para ahuecar la tierra y destruir las malas yerbas; y al mismo tiempo se entresacan todas las plantas que se hallan muy juntas, debiendo quedar en el terreno á la distancia de un pie ó algo mas unas de otras, para que asi tengan el espacio suficiente para poderse ensanchar por todos lados, y tambien para que sus raizes salgan mucho mas crecidas, tiernas y jugosas. No conviene calzar ó cubrir con tierra la parte superior de estas raizes, que por lo regular sale fuera de la tierra.

Resiste esta planta perfectamente los frios de nuestros inviernos, y se halla bien sazonada y en estado de poderse comer sus raizes desde Noviembre hasta últimos de Marzo, y generalmente se dejan permanecer en la tierra, y se van arrancando diariamente las que se necesitan para el consumo. Cuando se cultivan en grande en los campos, y se quieren sacar del terreno en que se han criado para prepararlo para otras producciones, entonces se arrancan con el azadon, cuidando muy particularmente de no cortarlas, magullarlas ni maltratarlas, pues en este caso no se pueden guardar, y se pudren en poco tiempo. Las raizes de remolacha se conservan en buen estado por algunos meses, teniéndolas en algun aposento seco, ó metidas entre arena seca, y resguardándolas del frio y de la humedad.

Los hortelanos acostumbran dejar en la tierra los pies que destinan para simiente; pero tengo por mas acertado el arrancar las raizes en tiempo oportuno, escoger las mas gruesas y sobresalientes de cada variedad, plantarlas por Febrero y Marzo, y hacer la recoleccion de la simiente despues de estar bien granada y madura.

Las raizes de la remolacha asadas entre el rescoldo ó al horno, y hechas rodajas, se aderezan con aceite, vinagre y sal, y se comen solas, ó mezcladas con otras ensaladas. En muchas partes de Alemania conservan en vinagre las raizes de esta planta despues de asadas y hechas rodajas, y suministran un alimento sano y abundante á la gente pobre. Las hojas verdes de la remolacha se comen condimentándolas del mismo modo que las de las espinacas. De estas raizes se ha sacado azúcar blanca en bastante cantidad; pero á pesar de haberse cultivado en grande con esta idea en Alemania, en Francia y en otras naciones de Europa, y de haberse logrado un azúcar bastante regular, nunca puede competir con la que se estrae de la cañamiel, ni su cultivo puede traer utilidad alguna al labrador bajo

este aspecto. Las hojas y raizes de esta planta proporcionan un pasto y mantenimiento muy abundante á los ganados vacuno, caballar y de cerda. Las raizes se hacen trozos ó rodajas con una máquina que sirve para este intento, y asi las comen los ganados con mas gusto, con menos desperdicio, y sin que les puedan hacer daño al tiempo de tragarlas.

Del tomate.

Se conocen algunas variedades de tomate (*Solanum lycopersicum*), que se diferencian mas principalmente por la figura de sus frutos. Esta es una planta anual, muy delicada, que se cria espontáneamente en la América meridional, y se cultiva con la mayor abundancia en todas las huertas del reino. Propágase el tomate por medio de sus simientes, que se pueden sembrar en hoyas, abrigos y resguardos proporcionados desde Febrero hasta Abril, y al aire libre en Abril y Mayo, luego que ya ha pasado la estacion de los frios, y que no hay rezelo de que sobrevenga alguna escarcha tardía. La tierra de los semilleros ha de estar muy suelta y beneficiada con mantillo: la simiente se desparrama con la mano, y se cubre ligeramente con una capa de mantillo ó de tierra cernida, y en seguida se da un riego con regaderas, repitiendo otros con frecuencia para mantener siempre la tierra fresca y con la humedad correspondiente, á fin de que las plantas nazcan con brevedad y se crien frondosas. Se tendrán limpios los semilleros de plantas estrañas, se les dará toda la ventilacion posible, y se resguardarán de la intemperie, y de los frios y escarchas, á cuyos efectos son estas plantas tan sensibles que se pierden y pudren instantáneamente.

Cuando tienen ya en los semilleros de cinco á seis dedos de alto, se arrancan y trasponen en los cuadros ó canteros en que han de permanecer y fructificar. Se destinan para este plantío los terrenos mejores, mas bien cavados y beneficiados, y se distribuyen por eras alomadas, dejando á cada lomo ó caballon dos pies de ancho en su base. Conviene que al tiempo de hacer el plantío tenga la tierra bastante frescura y humedad, y con esta idea acostumbran muchos hortelanos darle un abundante riego uno ó dos dias antes de ejecutarlo, y despues ponen las plantas por los dos lados de los caballones á la distancia de dos, tres ó cuatro pies unas de otras. Luego que se sacan las plantas tiernas de los semilleros, se ponen lacias y marchitas, y asi es que despues de plantadas todas se quedan caidas y tendidas por el suelo; pero esto se remedia dándoles inmediatamente un abundante riego de pie, con cuyo auxilio se recuperan, y se ponen derechas á los tres ó cuatro dias. Los plantíos de tomate apetecen mucho la humedad, por cuyo motivo se cuidará de darles todos los riegos que necesiten para lograr su mas frondosa ve-

jetacion y mayor producto. Se darán algunas labores de almocafre, y se tendrá el terreno limpio de malas yerbas mientras que las tomateras permanecen pequeñas, pues en llegando á crecer ya no necesitan de este cuidado, porque con sus muchos tallos y hojas ahogan á las demas plantas estrañas y no las dejan prevalecer. Muchos hortelanos curiosos suelen enramar las plantas de tomate, es decir, que clavan algunas ramas al pie de cada una para que trepen sus tallos, sujetándolos para que no se caigan, y de este modo se aprovecha mejor el terreno, se ejecutan con desahogo todas las maniobras del cultivo, se crian las plantas mas frondosas, se hacen mas productivas, sazonan sus frutos con mas perfeccion y brevedad, y no estan tan espuestos á podrirse. Los plantíos de tomate no pueden egecutarse al aire libre hasta que ha pasado la estacion de los frios y escarchas tardías, lo que en las más provincias de España sucede á últimos de Abril y en Mayo. Tambien se pueden hacer algunos plantíos mas tardíos por Junio y Julio.

Por Junio se principia la recoleccion de los tomates tempranos, que se cogen de las plantas conforme van sazonando, lo que se conoce muy facilmente porque sus frutos se ponen colorados y blandos. Desde esta época siguen produciendo las plantas sin interrupcion hasta que las sorprenden las primeras escarchas de Otoño, y entonces perecen y se pudren irremediablemente. Muchas vezes se suelen coger los tomates verdes; pero aunque de este modo se conservan sanos por varios dias, siempre desmerecen mucho, y adquieren un sabor algo desagradable. Los arrieros y tratantes que compran los tomates en las huertas para venderlos en los mercados públicos, prefieren por lo regular los que aun estan verdes y que no han madurado del todo, porque asi tienen mas aguante, y los pueden conservar por muchos mas dias: para que tomen el color encarnado los amontonan y rocían con agua caliente, y de este modo se maduran pronto; pero estos tomates, asi preparados, nunca son tan buenos, duran menos tiempo, y estan mas espuestos á podrirse que los que se cogen despues de maduros.

Para la recoleccion de simiente se apartan los frutos mas sobresalientes y castizos; y luego que principian á podrirse se echan en agua, se deshace con la mano su pulpa ó parte carnosa, y se sacan las simientes, que despues de bien secas se pueden guardar en buen estado para germinar por tres á cuatro años. Algunos suelen echar los tomates maduros en un tarro ó basija, y los dejan podrir alli, y no limpian ni sacan la simiente hasta que llega el tiempo de la siembra. Las simientes de tomate no pierden su virtud germinativa aun despues de haber servido de alimento y haber sido digeridas en el cuerpo humano. Tambien he visto nacer alguna vez estas simientes despues de hervidas en agua y condimentadas de varios modos.

Toda la planta de tomate tiene un olor fuerte y desagradable: sus hojas y tallos para nada aprovechan, pues tan solo su fruto es la parte útil y comestible. Se halla tan generalmente introducido su uso por todo el reino, y su consumo es tan escesivo y estraordinario, que se puede asegurar no haber pueblo, por pequeño que sea, en que no se cultive esta hortaliza con mas abundancia que todas las demas, y cuyo despacho sea mas pronto, y su producto mas seguro.

Se comen los tomates crudos con un poco de sal; pero en este estado proporcionan un alimento muy frio, indigesto, y no de los mas sanos. Generalmente se comen fritos, guisados y condimentados de varios modos; pero siempre mezclados con carnes, pescados y otros manjares, y de este modo dan mucho realce á la comida, y la hacen muy apetitosa y delicada. Con el tomate se hacen tambien varias salsas y pebres, que comunican un sabor ácido muy grato á la comida y escitan el apetito. El uso del tomate es muy conveniente en los paises cálidos y secos, refresca y conforta el estómago debilitado por el mucho calor, y yo no dudo que en muchas ocasiones, y mas particularmente durante los fuertes calores del estío, podrá servir con utilidad del mismo modo que los demas agrios. Los tomates se pueden conservar por mucho tiempo echándolos en vinagre, con sal y pimienta negra. Se elijen para este fin los frutos sanos que no estan del todo maduros, y se les hace unas incisiones ó cortes poco profundos con un cuchillo para que se empapen mejor del líquido. Tambien se conservan poniéndolos á secar al sol por quince ó veinte dias, teniendo cuidado de darles vuelta á menudo para que asi se sequen por igual, y se tienen cubiertos con una gasa para libertarlos de las moscas y demas insectos. En este estado se forman á manera de unas pastillas, que guardadas en tarros, se van gastando conforme se necesitan, y asi se disfruta de esta produccion vejetal durante el invierno y la primavera. Algunos conservan los tomates enteros en tarros llenos de aceite; y otros estraen su zumo despues de maduros, y lo conservan en frascos y botellas bien tapadas, á fin de que de este modo no falte en ninguna estacion del año esta sustancia, de que tanto uso se hace en nuestras cocinas para condimentar nuestras comidas.

De la verdolaga.

Es la verdolaga (*Portulaca oloracea*) una planta anual que nace espontáneamente en casi todas las provincias del reino; se aprecia mucho en los paises estrangeros, y la cultivan con esmero en sus huertas, siendo asi que en España es muy poco estimada, y su cultivo está descuidado casi del todo, aprovechándose tan solo las plan-

tas que naturalmente se encuentran en los campos y terrenos labrados. Reprodúcese la verdolaga por medio de sus simientes, que se pueden sembrar por el otoño y por la primavera. Estas se desparraman sobre las eras bien cavadas y preparadas, y se cubren con una capa de tierra muy desmenuzada. Su cultivo queda reducido á darles algunas labores de almocafre y escardas, y suministrarlas los riegos necesarios. El tallo de la verdolaga es carnoso, quebradizo, de un color verde claro, mas ó menos encarnado, y está tendido por el suelo. Esta planta, como llevo dicho, se propaga naturalmente en nuestras huertas y jardines; pero cuando se quiere cultivar segun las reglas del arte es preciso recoger con tiempo sus simientes un poco antes de madurar del todo, porque si no se hace asi se abren las cajillas que las contienen, las sueltan, y desprenden con elasticidad, y todas se desperdician.

Las verdolagas se comen en ensalada cruda, y para este fin se arrancan cuando son tiernecitas, y no tienen mas que cinco á seis hojas prefiriendo, las que son encarnadas ó doradas; se les corta la raiz y se aderezan con aceite, sal y vinagre, solas ó mezcladas con otras yerbas. En España generalmente se dejan crecer mas, y se comen en ensalada cocida, y se echan en lugar de verdura en la olla. Toda la planta tiene un gusto ácido, y es refrigerante.

De la zandía.

La zandía, que en algunas partes de España se conoce con el nombre de *melon de agua* (*Cucurbita citrullus*), es una planta anual originaria de Egipto, que se cultiva con la mayor abundancia en casi todas las provincias del reino. Se distinguen algunas variedades, y se diferencian mas principalmente por el color de la carne y por las pipas ó simientes de sus frutos.

Para evitar repeticiones me refiero á lo que queda dicho en el artículo *melon*, cuyo cultivo conviene exactamente á esta planta.

El fruto de la zandía, que es la única parte comestible de este vejetal, es un alimento fresco muy aguanoso, pero indigesto si se come con esceso. Tiene poco aguante despues de maduro; y asi es que á poco tiempo de cogido se pudre, y no se puede conservar como los melones. Las zandías suelen pesar por lo comun de dos á quince libras, aunque á vezes se logran de un tamaño estraordinario En los Reales jardines de Aranjuez he visto repetidas vezes algunas. de la variedad de *pistoya*, que han pesado hasta setenta libras.

Se necesita cierta práctica para poder conocer las zandías maduras, y distinguirlas de las que estan verdes ó pasadas. Algunos rascan con la uña la cáscara del fruto, y si este se desprende con facilidad, le apartan como maduro. Otros atienden únicamente al esta-

do del pezon que sostiene el fruto, y cuando se marchita en el punto de su inseccion conceptúan que ya está maduro; pero á vezes no suele ser cierta esta señal. Hay ótros que se gobiernan en este punto por el sonido del fruto, y este suele ser un indicio bastante seguro, toman la zandía con una mano y con la otra la dan un golpe, y si resuena como en hueco, y retiembla la carne, es señal de que ya está madura. Esta prueba es bastante segura en las zandías de cáscara delgada; pero no tanto en las que la tienen mas gruesa. *B.*

LIBRO QUINTO,

AQUI COMIENZA EL LIBRO QUINTO DE LA AGRICULTURA, EL CUAL TRATA DE LAS CRIAS DE ALGUNAS ANIMALIAS, Y PRIMERO DE LAS ABEJAS.

PROLOGO EN EL QUINTO LIBRO.

De las abejas y otras animalías.

Este quinto tratado será, placiendo á Dios, de algunas animalías que comunmente pertenescen y son nescesarias á la vida de los hombres para su mantenimiento; y primero propuse escribir algo de las abejas, segund lo pusieron estos singulares maestros y aquel singular filósofo Aristótiles, añadiendo algo mas de lo que ellos escribieron, y se sabe por uso de algunas personas que son experimentados en ello. Las loas de las abejas no las curo de decir por no ser prolijo; mas de ser tanta su excelencia que sin ayuntamiento de macho ni hembra engendran y dejan linaje, y hacen un tan excelente licuor, como es la miel y cera, ser tan limpias y castas que aun no quieren ser tratadas sino de persona limpia y casta. Ser tan diligentes y ingeniosas, que su obra es la mas sotil y graciosa que se puede pensar. Continamente trabajan, y á las que no trabajan castíganlas y matanlas. Tienen tanta órden y concierto, que es imposible decirlo hombre alguno, aunque muy bien lo sienta. Obedescen un señor. Haber de decir, y aun de pensar de decir todo lo que dellas se escribe, á mí es dificile, y todo lo dellas y sus particularidades á hombre humano es imposible si gracia y sciencia infusa no tuviese. Lo que brevemente dellas quiero decir, ser una manera de hacienda que hace rico á su dueño sin costa, mas no sin trabajo y esciencia. En tanta estima las tinien los antiguos, que los poetas fingeron haber ellas mantenido al dios Júpiter seyendo niño en una cueva; y yo, si algo bien dijere en esto, deben de atribuir las gracias á Dios, de quien todo bien y gracia procede; y asimismo á aquellos singulares varones que trabajaron por nos lo dejar escrito para

nuestro provecho. Y si en algo errare ó bien no dijere, haya perdon; y lo que de la obra faltare, cotéjenlo con lo que sobra á mi deseo de aprovechar á todos: y los que mas supieren de lo que aqui estuviere escrito, débenlo añadir, que servicio harán á Dios enseñando los que no saben; y aunque del mundo no haya la paga, que dél no se debe esperar por entero, darla há, pues siempre la dió y muy complida Dios nuestro Señor; y pues que la obra de la miel y la generacion de las abejas se hace sin corrupcion como vírgines, Jesucristo en esto y en lo demas quiera ayudarnos, el cual fue concebido sin corrupcion por obra del Spíritu Sancto, y nasció de la gloriosa vírgen Sancta María, quedando siempre vírgen y entera, y vive y reina para siempre sin fin.

ADICION.

A no ser por la azúcar la miel seria el mas esquisito de todos los manjares, y por esto los antiguos la llamaron *don de los dioses, rocío celestial ó emanacion de los astros*, mirándola algunos como un remedio universal y muy á propósito para prolongar la vida; pero el descubrimiento de la azúcar la ha desterrado casi enteramente de la mesa de los poderosos y confinado á las boticas, en donde no deja de estar humillada, pues los médicos han propalado que enciende y purga sin necesidad, por todo lo cual la cria de las abejas ya no ofrece al labrador las ganancias que le ofrecia antes; pero con todo aun le es muy lucrativa si está en situacion de no tener que hacer grandes gastos en ella, pues el consumo de cera se ha hecho muy grande en el alumbrado de los templos y casas de los ricos y en las artes, que la emplean en muchos artefactos, y principalmente en modelos de anatomía, que imitando perfectamente á sus originales, evitan el disgusto que inspira la diseccion de los cadáveres, ademas de que á los hijos de los habitantes de las campiñas les sabe muy bien y aprovecha mucho el pan y miel, y á ellos las diversas y sencillas confituras que con la miel les hacen sus mugeres.

En resolucion la cria de las abejas es importante, aunque no tanto como en la antigüedad, y asi es natural que esté mas decaida, y decaeria con estremo si se descubriese algun producto vejetal que supliese con ventajas á la cera. Digo todo esto, para no empeñar á los labradores en las especulaciones peligrosas en que podrian entrar, deslumbrados por las exageraciones de algunos agrónomos modernos que tratan de esta materia, proponiendo colmenares, si suntuosos y cómodos para los poderosos que tienen el buen gusto de di-

vertirse con las abejas, demasiado costosos y embarazosos para los labradores, á cuyos intereses, asi como á los del Estado, no conviene empeñarse en ningun género de industria, cuyos productos no compensen por lo menos los gastos de la produccion. *P.*

CAPITULO PRIMERO.

En que dice qué tal ha de ser el asiento para las colmenas.

Las abejas, cuanto á lo primero, quieren lugar abrigado hácia el sol, y por eso es bien ponerlas que esten en tal lugar que les dé el sol cuando sale en el invierno, que si en sombría las pusiese alguno, aunque en el estío lo sufriesen con trabajo y peligro dellas, en el invierno perescerian. Asimismo por las espaldas esten defendidas del viento ó con monte ó con paredes; y porque cuando las abejas vienen de labrar vienen cargadas, sea en lugar algo hondo antes que no muy alto, porque no podrian subir á lo alto, y cansarse yan; y por eso ha de ser valle, con tal que sea abrigado y le dé el sol; y sea lugar apartado de donde ande ganado, porque les huellan las yerbas, y les sacuden el rocío de las flores en que labran: mayormente las cabras son muy dañosas, no solamente en dañar y rehollar el pasto, mas aun súbense sobre las colmenas y derruécanlas y otros daños; ni ovejas, porque dejan mucha lana en el monte, y revuélvense las abejas en ella yendo á labrar en las matas: sea lejos de montes donde retumbe la voz, y suena como persona; sean lejos de lagunas hidiondas y cieno; sea donde haya mucha abundancia de yerbas y flores en que labren. Tenga asimismo agua clara y buena; y si naturalmente no hubiere mucha abundancia de pastos y flores, hálos de poner el señor de las colmenas; y si junto con la casa se puede haber tal lugar que tenga todo esto, es muy mejor, porque serán mas veces requeridas y mas fielmente tratadas, y estarán mas seguras de ladrones que las castran, y de animalías que las comen; y esten en tal lugar apartadas de muladares, y siempre aparten dellas toda hendentina y cosas muertas. No lleguen á ellas gallinas, que se ponen á las piqueras, y las comen, y en pocos dias despueblan un colmenar. Asimismo las golondrinas las comen mucho, que las toman volando: han

de ser la estancia ancha en cuadra; y adonde ellas esten asentadas sea el suelo algo costero, porque cuando lloviere no pare el agua, que hace daño á las colmenas; y estando el suelo asi costero, cuando el sol saliere darles há el sol de lleno en lleno, y por eso cada hilera esté no mas apartada de otra de cuanto en el invierno le dé el sol al salir en toda la colmena que está detras. Ha de ser la estancia muy limpia de yerba, porque al tiempo del estío estando la yerba seca es peligrosa para las colmenas si se enciende huego; y en todo tiempo la yerba impide á las abejas cuando vienen cargadas con su labor, y por eso siempre se la raigan cuando nasciere como si hubiesen de hacer era para trillar pan; y si hay necesidad de paredes ó por los ladrones, ó por los osos, sean como no impidan el sol y algo lejos de las colmenas, por amor del fuego si acaso viniere de fuera quemando algunos montes; y por eso, onde no hacen cerca de paredes, si es tierra montosa, suelen hacer unas rayas bien anchas desmotando las matas grand parte enderredor de las colmenas. Asimismo cerca dellas, con tal que no les dé sombra, ha de haber dos ó tres buenos árboles segun la cualidad de la tierra, para que al tiempo del enjembrar la enjambre que se saliere se convide á sentarse alli, y no vaya lejos. Virgilio dice que es buena la palma llevándolo la calidad de la tierra, é mas á mi parescer es árbol muy alto, y seria penosa de coger la enjambre dél. Es mejor, como él mismo dice, acebuche, ó espino, ó cidros, ó cualquier otro árbol, con tal que no sea del mal olor, como el sauco ó cornicabra, que en aquellos no se asientan, y por eso sea árbol, si posible fuere, que tenga buen olor en la hoja, porque de mejor gana se asienten en él. Y aun muchos al tiempo del enjembrar los rocian con un poco de agua miel para que el olor lleve alli las enjambres, y no se vayan á otra parte; y si el tal árbol tuviere algund ramo alto, ó se le corten, ó al tiempo del enjembrar le aten una cuerda bien recia, para que si la enjambre se subiere en lo alto dél, con aquella cuerda puedan estirar las ramas para coger las enjambres; y porque en muchas partes hay lagartos y culebras, y ratones y escuerzos, los cuales muchas veces se ponen á las piqueras, y comen las abejas que salen ó entran, y aun entran dentro, han de tener mucha vela sobre ello; y á esta causa muchos hacen unos po-

yos anchos, altos cuanto tres ó cuatro palmos, y muy encalados, para que no puedan subir por alli, estando bien encalados y atezados; y junto con las colmenas, si ellas no estan cerca del poblado ó casa del señor dellas, esté una casa para el colmenero, la cual esté dos tiros de ballesta de las colmenas, ó cuasi, porque muchas veces se pega huego de la casa, y por estar cerca se queman las colmenas, y es bien que esté tan lejos; y en aquella casa haya hartos corchos, bien derezados y buenos para el tiempo del enjambrar, que esten bien aderezados.

ADICION.

Ademas de lo que dice Herrera acerca de la situacion de las colmenas, muchas vezes conviene situarlas debajo de un cobertizo, sin lo cual no se consigue impedir el destrozo que suele ocasionarlas el mal temporal, especialmente en los paises frios.

Para hacer el cobertizo se escogen dos maderos de encina medianamente gruesos, se les queman las puntas para que la madera resista mejor la humedad, y se clavan en el suelo hasta la profundidad de dos pies, y á cinco de distancia de la pared, contra la que se deben apoyar: se pone un atravesaño de madera del un pilar al otro por la parte de arriba, y se clava con solidez: se colocan otros dos pilares contra la pared, hincados igualmente en tierra hasta la profundidad de dos pies, haciendo que queden un poco mas altos que los otros, á fin de que el techo tenga el declive necesario para la corriente de las aguas: se clava del mismo modo un atravesaño sobre estos dos pilares, y se ponen despues trozos de madera á un pie de distancia unos de otros, estribando sobre los dos atravesaños, y se cubre esta especie de techo con paja de centeno ó con juncos. Para hacer las paredes de los costados y del frente, se hincan unos palos en el suelo, á la distancia de pie y medio unos de otros sobre poco mas ó menos, dejándolos á la altura de los cuatro pilares, á los que se sujetan con unos atravesaños bien clavados, y despues se enlazan estos atravesaños con ramas de sauce, y se aplica esteriormente tierra pegajosa, amasada con agua para que forme una especie de mezcla: tambien se pueden construir estas paredes con paja ó con tablas. Ademas de la puerta, que debe dejarse en medio, se abrirá á cada lado de ella una ventana alta, á fin de que al salir el sol caliente las colmenas, y cada cual tendrá su puerta para cerrarla cuando haga mucho calor ó mucho frio: igualmente se abrirá en cada pared de los costados una ventana para que el aire interior pueda renovarse

mas fácilmente. La estension de este cobertizo será proporcionada al número de colmenas que se hayan de colocar en él, atendiendo á que debe dejarse cierto espacio para pasar libremente por delante y por detras de ellas, con el objeto de poder observar las que tengan necesidad de reparacion, y ver si los ratones ú otros animales hacen algun agujero para ir á dañar á las abejas.

Estas no tienen enemigos mas temibles que las abejas mismas por su inclinacion al pillage, muchas mas por pereza que por necesidad, pues las de buena casta solo roban á sus vecinas cuando carecen de provisiones ó que el mal temporal no les permite alejarse á buscarlas, ó bien ya porque las arañas ú otros insectos, inquietándolas en su habitacion, las obligan á abandonarla y á refugiarse á la de sus vecinas; y como estas se niegan á recibirlas se irritan y las declaran la guerra para ganar alojamiento y comida. La falta de la reina en una colmena produce la anarquía, y entonces las abejas se dedican al saqueo, despues de haber destruido sus propios edificios. Se conoce que las abejas van á saquear una colmena, cuando se oye en sus cercanías un zumbido considerable, y se las ve ir y venir en grandes bandadas: se distinguen las agresoras en que tienen el vientre muy grueso y lleno. Para evitar este espíritu de rapiña no hay otro remedio que ahogar á las que se entregan á él mas por inclinacion y pereza que por necesidad, como son las gruesas oscuras ó las pardillas: á las bien inclinadas y hacendosas se las contiene suministrándolas el alimento necesario cuando no pueden hallarlo en el campo, y procurando mantener aseada su habitacion limpiándosela lo menos dos vezes despues de su primera salida.

Tambien son enemigos de las abejas los ratones, las ratas y los topos, los que en invierno son capaces de destruir en muy poco tiempo un colmenar entero si no se les coge ó ahuyenta. Los gorriones, las avispas, y sobre todo las arañas son bastante perjudiciales; pues si consiguen entrar en una colmena sin ser vistas se alojan en los rincones, y tienden sus redes para coger las que pueden; pero estas y aquellos solo hacen una guerra de sorpresa y de traicion: si las abejas no estan entorpecidas, la sola guardia de la colmena basta para oponerse á sus incursiones; mas si lo estan es menester vigilar las colmenas y poner lazos para destruirles, y aun recurrir al veneno, si puede usarse sin riesgo. Rozier dice que se parta en pedacitos una esponja, y mojados en manteca salada y derretida, se pongan por donde suelen andar, colocando vasijas con agua en que beban fácilmente despues de haber comido la esponja, pues la manteca de que se hartan los escita á beber, y el agua hincha la esponja, y perecen. *P.*

CAPITULO II.

De los pastos de las abejas.

Si pastos naturales no hobiere debe el señor de las colmenas procurar de poner artificialmente árboles y yerbas en que labren, y aun de lo que asi sembraren ó plantaren labran muy mejor miel que de lo natural montés; y por eso es muy mejor de sabor y de color la miel de las colmenas que alcanzan labrados, y son mas sanas para las abejas que de las que estan en los montes; y deben poner flores tempranas y tardías. El romero es muy singular, porque floresce muy temprano, y da muchas veces flor; aun la miel dello es mas espesa que otra. Las violetas florescen muy temprano; y deben, porque estas cosas no se hacen en los montes, procurar huerto alguno adonde las siembren y pongan, que lo que sufriere montes, como son algunos árboles, como almendros, espinos, romeros; es bien ponerlo en los montes; mas las yerbas que no se hacen en todo cabo monteses es bien ponerlas en huerto; y han de poner almendros muchos, que labran mucho mas en ellos que en otra flor, y son tempranos, y aun cuando estan en flor tienen un olor de miel; salvia, borrajas, tomillos, ajedrea, sarpol. Las borrajas son tardías en su flor, y dan muchas flores como el romero, y labran mucho en ellas las abejas. Haya torongil y tomillo salsero, y espinos, orégano, que es tardío, ó moradux, y encinas, frexnos, retamas, y de unos piornos que llevan la flor amarilla muy olorosa. El madroño es planta en que mucho tiempo labran: ello acorre mucho en el invierno á la hambre de las abejas, y la miel que dello hacen es de mal sabor; mas dicen los expertos que con la antigüedad pierde aquel mal sabor, y de las hiedras sacan mucha miel. Haya azufaifos de los que llevan la flor blanca, duraznos no priscos, que la flor del prisco hace tener cámaras á los hombres, y lo mismo hace á las abejas. Haya rosales; haya vides, mayormente hebenes y alarijes, que labran mucho en ellas, y son tardías cuando no hay que labrar otra cosa. El citiso es una yerba que yo no conosco, ni creo que la hay en Espa-

ña[1]. Dello dice Marco Varron que es muy saludable á las abejas cuando estan enfermas, y dura en flor desde el Marzo hasta Setiembre. Haya granados, yedras, que aunque la miel dellas no es muy buena sacan mucha: haya pinos y otros árboles que estan verdes contino, y sepan que no es ventaja tener ocupados grandes montes con colmenas si tienen poco pasto, que mas vale poca tierra bien poblada y de buenos pastos que grandes montes ó campos desiertos: haya perales, manzanos y buenas yerbas, como es el cardillo y el apio. Si hay olivas ó acebuches hacen mucha cera mas que miel: donde hay bojes es la miel muy mala, y adonde hay tejos y esparto; y quítenles la lechetrezna, los álamos negros y alcaparras, ni enebros negros, ni ajenjos, que de todo esto hacen muy mala miel, y deben procurar que haya de muchas flores diferentes, porque si unas faltaren otras acierten: unas sean tempranas, otras tardías, que en estas que aqui he contado hallarán de todo; y entre tanto que ellas hallan buenas flores ó yerbas en que labrar, no labrarán en lo malo, que de lo malo mas labran cuando tiene necesidad, y cuando no tiene otra cosa que de voluntad hacen, como los que estan cercados de sus enemigos en alguna fortaleza, que si les falta el buen mantenimiento acójense á lo desechado, y aun muchas veces á comer cosas sucias y bellacas, como asnos, caballos, ratones, y aun han á buena dicha haberlo, y esto les causa á veces enfermedades de que mueren. Pues asi es en las abejas, que no tiniendo buen pasto con necesidad y hambre labran en jarales y otras plantas bellacas, de donde hacen una miel mala, tarriosa, y no de comer, y con el mal pasto ellas enferman, y se mueren. Pues cuando el invierno, que es su enemigo, las tuviere cercadas, que llueve mucho, y el agua dice el refran que es enemiga de la oveja y de la abeja, y asimismo cuando hace grandes vientos, débenles dar á comer á mano, mayormente si les falta el buen pasto, ó estan lejos; y por ende conviene que cuando el invierno es largo que ellas no pueden salir fuera y se comen la miel, que les den á comer. Muchos les dan masones de harina de centeno: yo por mejor habria que fuesen de harina de

1 Medicago arborea de Lineo. Véase tomo 2, página 444. Nota del adicionador.

trigo, que creo que los comerian mejor; y si los masaren con aguamiel comerlos han de mejor gana, y esto les pongan á las piqueras para que alli coman, y no toquen en la miel. Otros cuecen higos pasos, que sean muy buenos, en agua, y asi cocidos se los ponen á las piqueras, ó toman buenas pasas que no sean de lejía, y májanlas, y pónenlas á las piqueras, y de aquella agua en que se han cocido los higos pónganlo en algunos testezuelos para que beban dello, que allende de serles bueno, porque labran bien alli y beben, y esles muy saludable. Huélganse mucho con urinas de personas y de bueyes, y muchos se las ponen asi en unas canalejas junto con las colmenas; y aun si al tiempo del enjembrar mean los corchos, entran de buena gana en ellos, y otros ponen asi un poco de aguamiel en unas canalejas, para que alli beban en el invierno, y no se alejen á buscar agua á lejos de las colmenas; y aun estas cosas que he dicho, allende de darles muy gentil mantenimiento al tiempo de la necesidad, las mantiene muy sanas, y si estan enfermas con ello mejoran mucho. Otros usan, si la colmena está muy delgada y enferma, asar una gallina bien limpia, ó cualquier otra buena carne, y métanla por debajo de la colmena, y dende á cuatro ó cinco dias quiten los huesos que no den mal olor, y esto les da mucho mantenimiento y sanidad; y asimismo pueden sembrar en las posadas y colmenares muchas cosas para haber dellas el provecho de la flor para las abejas, y el provecho del fruto para las personas; y desta manera son los árboles frutíferos, que llevan buenas flores, como son algunos de los que he dicho; y en las hortalizas ó yerbas las habas, y son muy buenas, que florescen muchas veces. Dice Varro que en muchos cabos, y esto se hace cuando las abejas no toman bien alguna flor en algunas huertas, majen el tomillo salsero, y deshácelo en agua tibia, y con aquel agua y con algund hisopo rocían las flores ó yerbas, y esto es mejor en el invierno que no en verano, porque haciéndose junto con las colmenas las abejas no irán lejos, onde á las veces no tornarán; y con esto labran ellas de mejor gana en ellas, mas tambien es bueno aguamiel: y porque ellas hacen la miel del rocío y del agua, y de las flores y yerbas hacen el vasillo, y tanto es mejor la miel, cuanto es de mejor cosa el vasillo, que como el vino lo adoba, adoba la vasija, asi hace á la miel

el vasillo bueno ó malo. Y asimismo haya agua clara, y si está lejos pongan en el invierno unas canales que no sean hondas, y en ellas haya unas piedras en que se asienten las abejas á beber, y lo mismo hagan en los arroyos donde beben, que para ellas mejor es el agua corriente y clara que la detenida, y esto hagan en algunos remansos, adonde no vaya el agua rauda, que no las arrebate, ni honda que se ahogan, y para echar alli son buenas piedras berroquenas mejores que guijas, porque mejor se asen á ellas para beber: y esto baste brevemente dicho cuanto al mantenimiento de las abejas, y como desta se hace podrán poner otros árboles y yerbas, con tal que no sean amargas ni de mal olor.

ADICION.

Si se dejase á las abejas toda la miel que elaboran rara vez les faltaria el sustento; pero por lo comun se les despoja de ella con tan poca consideracion, que las esponemos á morir de hambre si no se lo suministramos: á fines del verano y en el invierno suelen hallarse en este apuro por carencia de medios para reparar sus provisiones. En el invierno pocas vezes hay que darles de comer, porque estan entorpecidas; pero si hacen algunos dias serenos y templados suelen desentorpecerse, y despertándoseles el apetito, es indispensable satisfacérselo; mas sobre todo, á fines de verano y á la salida del invierno es cuando perecen si no se las provee. No alimentándolas abundantemente por otoño, de manera que esten bien nutridas cuando las adormecen los frios del invierno, suelen morirse sin dispertar, pues bien sabido y cierto es que todos los animales que se adormecen ó entorpecen en esta estacion se nutren de la gordura superabundante que adquieren por el otoño, y que los que no la adquieren no pueden resistir tan prolongada abstinencia.

Para cerciorarse si una colmena tiene ó no provisiones, se levanta é introduce en sus panales un alambre ó una aguja de hacer media, y si no sale melosa es prueba de que carece de ellas: esta prueba se hace mas fácilmente practicando con una barrenita en uno de los costados de la colmena un agujerito suficiente á dar entrada á un alambre delgado que taladre los panales: conócese tambien que las colmenas no tienen miel en su poco peso y en las muchas abejas que se encuentran muertas en su fondo; pero nunca ha de esperarse á que esten completamente desprovistas, porque podria suceder que las abejas debilitadas considerablemente por la falta de sustento no se pudiesen aprovechar del que se les suministrase.

De los alimentos que se deben dar á las abejas.

Cuando se castran las colmenas á principios de otoño es muy conveniente conservar parte de los panales para dárselos á las abejas que no tengan hartas provisiones para pasar el invierno: si no hubiese panales, como sucede casi siempre á fines de invierno, se les dará miel mezclada con una quinta parte de vino; para lo cual se pone la miel y el vino á un fuego manso, y se menea todo, á fin de que se mezcle bien; añadiendo, si se quiere, un poco de azúcar, de lo que resulta una especie de arrope que agrada mucho á las abejas: á falta de miel puede usarse del zumo de peras, para lo que se machacan estas, y despues que se ha reposado el zumo se vierte suavemente en otra vasija para que la pasta no se mezcle con él, y esto hecho se añade una cuarta parte de azúcar morena, cociéndolo todo hasta reducirlo á la tercera parte: este arrope no debe hacerse sino á medida que se necesite, porque si se guardase se acedaria, y seria inútil. Generalmente puede darse á las abejas el zumo de todas las frutas; pero no les sirve mas que de alimento diario, porque no pueden almacenarlo como los arropes: lo demas que se les suele dar no les conviene, y solo lo comen instadas de la mucha hambre. Por poblada que esté una colmena, libra y media de miel ó arrope es cuanto puede consumir al mes, lo que se les dará antes del invierno para que lo almacenen. Ya se ha dicho que durante los grandes frios no hacen ningun gasto.

Al darles de comer se ha de procurar no dejar caer nada en el asiento de la colmena, para precaver que las avispas, atraidas por la golosina, se propasen á entrar en ella, ó que las abejas no necesitadas caigan en la tentacion de perturbar á las socorridas, y se origine una guerra que termine con el saqueo general; bien que todo esto se evita con la rejilla que se suele poner en las piqueras. Asimismo se debe procurar que los arropes esten frios, porque si no los vahos que exhalan deterioran el aire de las colmenas y humedecen sus paredes, lo que es muy perjudicial. La comida se les pone en una vasija llana, de madera si puede ser, en donde se echan palos ó pajas para que las abejas se posen y no se atasquen, la cual se introduce debajo de la colmena por la mañana temprano, ó de noche. Ducarne propone un método muy sencillo y muy cómodo de administrar la comida á las abejas sin levantar la colmena, que consiste en echar en una botella la miel ó el arrope, tapando la boca con una tela gruesa bien estirada que se ata á su cuello, é introducirla boca abajo por un agujero que se hace en el techo de la colmena, y las abejas acuden á chupar el arrope que se trasuda por los poros de la tela.

Ademas de las plantas que reprueba Herrera, tambien se reputan por nocivas la cicuta, la yerba mora, la amapola, la matricaria, el eléboro, el tilo, la ruda y el beleño, y aunque todas estas y aquellas no sean perjudiciales para las abejas, lo son respecto á nosotros por el mal sabor y malas calidades que comunican á la miel.

Si se practicase lo que propone Herrera de la gallina, se pudiera muy bien destruir todas las abejas de una colmena, porque la carne de la gallina se corromperia y alteraria la pureza del aire, sin que sirviese la vana precaucion que indica de sustraer los huesos, pues estos son menos nocivos que la carne por necesitar mucho mas tiempo para corromperse. *P.*

CAPITULO III.

Qué tales son y han de ser las colmenas.

De las colmenas hay muchas maneras, que no pueden haber en todas partes colmenas de alcornoque, que de todas estas son las mejores, porque en ellos no pasa el frio en invierno, ni el calor en el verano; mas onde no pueden haber corchos son buenas tablas bien juntas á manera de arca. Otra manera hay; donde falta el corcho hacerlas de mimbres, y embarrarlas muy bien por defuera: y porque el barro no es muy bueno para embarrarlas, hayan estiércol de ganado vacuno, y es mejor de vacas recienparidas que de otras; y de cómo se hayan de embarrar las colmenas luego diré. En otras partes hacen las colmenas de enteros huecos de árboles: en otras partes juntan unas canahéjas á la redonda como corcho, y las atan y embarran, y son buenas; y de cualquier cosa de madera ó su semejante es buena la colmena, que los que las hacen de barro cocido no aciertan, porque el barro, asi desierto, en el invierno es muy frio, y no hay cosa que á las abejas tanto daño les haga como el frio, mayormente en el invierno; y en el estío con el sol son muy calientes, y derriten la miel con su ardor, y aun con el ardor enferman las abejas. Otros las hacen de estiércol de vacas en sus moldes, y es bueno el estiércol de Mayo, y esto han de ver que cual fuere la enjambre, tal sea el corcho ó colmena; que á la grande enjambre le den gran corcho, y á la pequeña sea algo mas pequeño, que claro es que no podrán pocas abejas hinchir tanto como las

muchas; y esto se debe conoscer claro por la gente, que quien tiene pocos hijos ó criados no ha menester tan gran casa como el que tiene mucha gente; y aun onde los montes fueren ricos y abundantes de buenos pastos han de ser las colmenas mayores que onde son pobres y hay poco que comer, porque si la colmena es mayor de lo que la abeja puede suplir y henchir por ser grande, han frio en el invierno, y aun hacen los panares y despues no los pueden hinchir de miel, y hínchense de gusanillos ó telarañas, ó enmohecense con el poco continar de las abejas, y de aqui enferman ellas mucho. De cualquier cosa que sean las colmenas sean si pudiere ser antes nuevas que viejas, y esten muy limpias de todo mal olor y muy enjutas, que no tengan nada de humidad, que es muy contraria y dañosa á las abejas, y esten bien enviradas y con buenos témpanos, y de tal suerte esten apegados los témpanos á la colmena, que ligeramente los puedan quitar sin dar golpes al tiempo de la nescesidad: tenga bien puestos unos atravesaños de dentro, que en algunas partes llaman trencas, en que se tengan los panares. Esten muy cerrados, que no tengan hendeduras ni resquebrajos, que por alli les entra ó frio ó calor, y por eso han de estar muy embarradas, y para embarrarlas no hay tal cosa como el estiércol de las vacas; y aun es mejor de las recienparidas, mayormente para el invierno, que en el estío algunas veces por ser caliente es dañoso [1]: si es la tierra muy caliente para las tales en el estío es mejor el barro bermejo, y si con el estiércol de vacas les embarran las bocas de las colmenas estarán mas sanas las abejas, y aun vienen mas, y no huirán las abejas embárrandoles las bocas con estiércol de becerro. Quieren dentro escuridad, que la claridad le es muy contraria dentro de las colmenas; y las bocas de las colmenas sean muy bien cercenadas y muy iguales, que la boca esté muy junta con la solera, porque no entre aire ni alguna sabandija por las junturas. Si alguna mella tiene el corcho embárrenle bien, ó hagan cualquier cosa con que la colmena esté bien cerrada y abrigada, y tengan dos piqueras hácia el sol entramas, apartada una de otra cuanto un palmo; porque muchas veces se pone algun lagarto ó escuerzo, ó cualquier otra

1 Y cria polilla y gusanos. *Edic. de 1528 y siguientes.*

sabandija mala, y todas salen por una piquera, todas se las comen; y habiendo dos, unas salen por la una, y otras por la otra, y asi no las comen todas: y no sean las piqueras grandes, tanto que puedan entrar las tales sabandijas, y no tan pequeñas que las abejas se estorben unas á otras al entrar y al salir; y á la primavera, porque entonces labran mas, abranles mas las piqueras que en invierno. De cómo se han de aderezar y sahumar los corchos dirélo al tiempo del enjambrar.

ADICION.

Hay muchas especies de colmenas, á la verdad muy cómodas; pero son muy costosas, y como he dicho que la cria de abejas no debe emprenderse sino cuando se esté en situacion de no tener que espender mucho en ellas, no me detendré á describirlas. Los aficionados que gusten tener en sus jardines el precioso adorno de un hermoso colmenar, pueden consultar sobre esto el diccionario de agricultura de Rozier, tomo 1.°, página 80 y siguientes, que nada les dejará que desear, y á los labradores les aconsejo el uso de las de corcho; pues como dice el discreto traductor de aquel diccionario: „ninguna materia hay tan á propósito ni tan barata como él en mu» chas de nuestras provincias: es mas caliente y mas seco que la ta» bla y la paja en el invierno, y en el verano no lo alteran tanto » los ardores del sol, y los pájaros que agujerean con tanta facilidad » las colmenas de paja, y los ratones la de tabla, encuentran mas » resistencia en la materia elástica de que está hecho el corcho, el » que tiene ademas la ventaja de ser casi incorruptible; pero es mi » dictamen que no se use en ellas el estiércol de buey, como dice » Herrera, ni ninguna materia que pueda servir de cebo á los insec» tos y otros animales." *P.*

CAPITULO IV.

De cómo se han de haber las abejas.

Las abejas se han de una de tres maneras: la una y principal es de las enjambres que salen de las colmenas, y esta es la mejor, della diré adelante: la otra es de las abejas monteses: la tercera es de una maravillosa manera, la cual, aunque mas pertenesca para filósofos deseosos de saber y escudriñar los secretos maravillosos de la natura, que para los labradores que

no han de hacer sino aquello de que esperan provecho, digo en labor del campo y en estas cosas de grangería, no la dejaré de decir, siquiera que cada uno haga lo que quisiere. Por ventura ¿será menester llevarlas á las islas que han hallado, que llaman de Antilla, si allá no las hay, y llevarlas vivas tan lejos y por mar? seria ó imposible ó á lo menos dificil, pues haber abejas sin generacion de abejas se hace desta manera; y aunque alguno diga ser imposible no se maraville, que como vemos que de un asno muerto se hacen unos escarabajos, y de las bestias caballares salen unos moscarrones, asi de los novillos muertos se hacen las abejas; y segund estos dotores hácese asi; y Marco Varro dice que se hacen asi de un becerro muerto, aunque calló el cómo; y para esto quiero poner la manera como cada uno lo dice. Crecentino dice que tomen y aderecen una cámara pequeña, cuadrada, enjuta y bien caliente, donde el sol le dé, y tenga unas ventanas que puedan bien cerrar y hácia el sol, y embarradas bien las junturas que no les entre aire, y aun si la cámara por dentro estuviere bien embarrada con estiércol de bueyes será muy bueno, y las ventanas tengan un postiguillo con lienzo encerado para que entre claridad, y no frio ni aire alguno; y el becerro sea de dos años, y si fuere bermejo es mejor; y sea gordo, y tápenle mucho las narices, y muélanle los huesos á palos sin que le rompan las tripas; y desque muerto asi caliente ábranle entre las costillas, y métanle dentro del cuerpo romero, yerbabuena y tomillo salsero, y ajedrea y orégano, y otras yerbas de buen olor, y tornen bien á coser aquel cabo por donde lo metieron, y cuelgen por la cámara muchas de aquellas yerbas de buen olor; y esto asi hecho cierren muy bien la puerta, y embárrenla porque no entre aire; y ansi primero se hacen unos gusanos, despues unas abejas sin pies, en fin salen en su perficion; y esto se debe hacer por los meses de Hebrero y Marzo, y muy bien es tenerlo muy cubierto con aquellas yerbas olorosas. Abencenif dice desta manera, y á mi ver lo explica muy mejor y mas claro. Tomen un becerro de treinta meses todo bermejo, que no sea en alguna parte manchado, y degüellenle; cójanle muy bien toda la sangre, que no se pierda ninguna, y tórnensela á echar por la boca, y con buen hilo recio de lino cósanle la degolladura, los ojos, la boca, los

oidos, las narices y el sieso, y todo lugar por donde podrie haber algund respiradero, y quede todo muy bien cosido, y aun encima peguen las coseduras con un poco de pez, y despues tiéndanle, y con una vara le quebranten los huesos, y paso como no le quebranten la hiel ni los intestinos. Esto hecho, métanle en una cámara caliente, y que sea en cuadra y pequeña, y dentro de ella por las paredes haya muchos agujeros como hornillas, que no calen afuera, y por toda parte quede muy cerrada, que no haya por donde aire salga ni entre, y el becerro quede tendido sobre algunos manojos de romero y de las otras yerbas, y cerrada y embarradas las junturas de la puerta y finiestras, déjenle estar asi tres semanas: al cabo dellas abran la puerta y ventanas para que les entre aire y frescor; y desque la cámara se haya bien resfriado, tórnenla toda á cerrar como de primero, y esté asi otras tres semanas, y despues abran la cámara, y hallaránla llena de abejas, racimos á racimos, que andan buscando la salida, y del becerro no hallarán otra cosa sí los cuernos y huesos y pelos; y de los sesos y meollos del espinazo se hacen las maestras, y de la otra carne las abejas, pues tengan corchos bien aderezados. El mesmo Abencenif dice que esten sahumados con flor de almendros y orégano; mas tanto les valdrá estar rociadas con un poco de agua miel, ó fregados con tomillo salsero ó alguna yerba semejante oloriosa, y echen las abejas dentro, ó pongan las colmenas á las ventanas, y entrarse han en ellas cuando olieren la miel ó los otros olores; y aun si les echaren dentro un poco de panar que coman luego de principio, será muy bien. Ya dije en esto mi parescer, cada uno haga su parescer, que yo antes compraria colmenas que matar un becerro, que vale mas que las abejas que dél puedan salir; y dado que esto sea cosa muy maravillosa y digna de experimentar, déjela el labrador pobre á los que son ricos y tienen muchas vacas, que para el pobre mas le valdrá el becerro para la labor del pan; y si el que fuere rico no lo acertare á hacer, puede ser que se quede no solamente sin el becerro mas sin las abejas; mas sofrirlo há mejor que el pobre, cuanto mas que las abejas asi habidas cuestan caro. La otra manera para haber abejas de las monteses que estan en los huecos de los árboles es esta, y esto es bien para donde no hay colmenares por los montes: donde quiera

que hay una fuente ó arroyuelo; en los montes vaya el colmenero, y lleve una escudilla con un poco de almagre bien deshecho con un poco de agua, y al tiempo que llegan á beber con una pluma mojada en aquel almagre, y mójeles un poco de las alas sotilmente, y si tornaren presto es señal que estan cerca, y si tardan estan lejos: para saber donde estan, y hallarlas, y alli donde van á beber, lleven un cañuto de caña gorda, y abierto por un cabo y cerrado por el otro, y échenle dentro un poco de miel ó aguamiel espesa, como quede untado por dedentro, y pónganle alli donde vienen á beber, y entrarán dentro; y desque esten muchas atapen el cañuto con el dedo, y suelten una, y miren hácia donde va, y guien tras ella, y desque la hayan perdido de vista, y el tino por donde va, suelten otra, y hácia donde van las mas guie, que ellas le llevarán donde está la enjambre; y para sacar la enjambre dé un barreno al hueco por lo mas bajo dél, y dénles por alli humo, y brotarán por arriba, y ténganles puesto á la boca del hueco su corcho primero sahumado con buenos olores, y untado por dedentro con aguamiel [1]; y al tiempo del enjambrar tengan algunos corchos por los montes para que las enjambres que van desmandadas se acojan alli, y las tales es bien que esten cerca de algunos árboles, porque ellas se acojen mas aina que á otra parte, y los corchos que así estuvieren puestos esten fregados con tomillo salsero, torongil y con miel, y por defuera embarrados con estiércol de vacas, y algunos les ponen dentro un panar, porque mas se ennamoren á estar alli, y esto para haber las enjambres que estan perdidas por los montes, y andan descarriadas.

ADICION.

No es de admirar que Herrera, respecto á la generacion de las abejas, tuviese ideas que nos parecen ahora irrisibles porque nos ha ilustrado la esperiencia, pues no tenian otras los antiguos, quienes adoptaron sin restriccion el sistema de las reproducciones espontáneas: sistema que por mas absurdo que parezca ha sido preconizado en nuestos tiempos, aunque en forma diversa, por el mismo Buffon. En órden á las abejas creyó toda la antigüedad que se engendra-

[1] Y esto he puesto, porque lo han escrito mas que porque me parece; vea cada uno lo que quisiere. *Edic. de 1528 y siguientes.*

ban de las carnes corrompidas: del toro resultaban las mejores, del leon las mas valientes, de la vaca las mas mansas, y del becerro las mas débiles: la reina nacia de la cabeza, sus oficiales de la medula espinal, y el pueblo de lo restante del cuerpo, y por este estilo esplicaban todos sus diferentes atributos. Tales errores, sostenidos por los autores mas célebres, y hermoseados con todas las galas de la poesía, fueron tenidos por verdades, hasta que en el siglo pasado Swammerdam y Reaumur, corriendo el velo á la naturaleza, manifestaron con la antorcha de la observacion que las abejas, como todos los seres animados, se reproducian por el concurso del macho y de la hembra, verdad que en cierto modo conoció Herrera, pues al principio de este capítulo considera preferibles las abejas que provienen de las colmenas, sin considerar la corrupcion como la via única de su generacion; bien es que ya presumió Aristóteles que la reina era el macho de la especie, y que su union con las hembras producia abejas. Lo que es al contrario.

Como Herrera se propuso esplicar á los labradores, segun las opiniones de su tiempo, el modo de propagarse las abejas, no parecerá inoportuno que á su imitacion proponga yo el que está recibido en el dia, que es el siguiente:

En todo enjambre se distinguen individuos de tres suertes. La *reina*, que es la única hembra, los *zánganos*, que son los machos, y las abejas trabajadoras, que por no ser de ningun sexo se llaman *neutras*.

La reina principia su postura en la primavera, y la continúa hasta el arribo de los grandes frios del invierno, va visitando todas las celdillas para ver si estan en estado de recibir los huevos, los que pone en ellas cuando estan construidas. La reina marcha siempre acompañada lo menos de siete abejas, tan solícitas como si tuviesen ansia de hacerle la corte, quienes no tienen mas ocupacion que ofrecerle miel y lamerla despues que ha salido de la celdilla en donde ha depositado el huevo. Si las celdillas no estan concluidas, coloca muchos huevos en una misma, y deja á las trabajadoras el cuidado de trasportarlos en acabando la construccion de las que faltan: de en cuando en cuando va á acariciar á los zánganos, y á incitarles á que correspondan á sus deseos, y solo sale para esplayarse y tomar el sol.

El calor interior de una colmena es comunmente mayor que el que una gallina comunica á los huevos que empolla, y por consiguiente basta para encovar los de las abejas sin necesidad de otro socorro. En la primavera nacen al tercer dia de puestos; pero esto tiene variaciones relativas al grado de calor que hay en la colmena. El pollo ó gusano, que es estremadamente pequeño al salir de su cubierta, permanece tendido en su celdilla sobre un fluido espeso y

blanquizco, que le sirve de alimento: si es la estacion muy favorable, en seis dias adquiere todo su incremento, y llega al término de su primera metamórfosis, y entonces las abejas le encierran en su celdilla, aplicando una cubierta de cera á su abertura. Despues que ha acabado de comer su provision, se desarrolla é hila una sedilla con que tapia todo el interior de su prision, permaneciendo aun estirado hasta que al cabo de uno ó dos dias se abre su piel por el lomo y sale la ninfa, y luego que ha dejado su despojo de gusano, rompe con los dientes la cubierta de cera que la tiene presa, y sale y descansa sobre los panales inmediatos, y las abejas se apresuran á lamerla, á enjugarla y á ofrecerla miel. Asi que comienza á salir la cria se despachan enjambres ó colonias por ser pequeña una colmena para contener tantos individuos.

Es muy ingenioso el método que prescribe Herrera en este capítulo para hallar las abejas descarriadas; pero solo deben buscarse los enjambres estraidos de las colmenas domésticas, y no los de las abejas silvestres ó monteses, á quienes no es posible reunir en colmenas por no ser esta especie de habitacion análoga á sus costumbres é industria. *P.*

CAPITULO V.

De las señales del enjambrar, y de los avisos que han de tener para coger las enjambres, y de las maestras.

Lo primero que se debe hacer para que la enjambre no se vaya por falta de adereszo entre todo que aparejan, es que el colmenero tenga abundancia de corchos, los mejores que ser pudiere, muy bien adereszados, sahumados con algunos buenos olores, y fregados por dedentro con alguna olorosa yerba, como son las sobredichas y otras semejantes, y embarrado por defuera con estiércol reciente de vacas; y cada dia el colmenero visite las colmenas, mayormente en el tiempo del enjambrar, que va mucho que no se vaya la enjambre por negligencia, y muchas veces con el abundancia del buen año ó mucha bondad de la colmena enjambran algunas dellas dos veces en el año [1]: una de las señales que la enjambre está perfecta y se quiere ir, es que salen dos ó tres dias antes, que se arrebozan ó arrevuelven al corcho de la colmena donde salen, y estan alli esperando á la maestra, porque entretanto que la maestra no saliere, ellas estarse han asi arracima-

1 Y aun las hijas enjambran. *Edic. de 1528 y siguientes.*

das unas á otras, y no se irán, y en veniendo el frescor de la tarde luego se tornan dentro [1]; pues viendo esto el colmenero que han hecho una vez ó dos, tome un corcho bueno bien adereszado, bien sahumado, y ponga la colmena en un reteso, tendida la boca hácia lo alto, y el corcho en que han de entrar en aquel mismo lugar la boca hácia abajo, que cuasi se vengan á confrontar una boca con otra, y enmedio pongan medio corcho hendido, que venga como canal de un corcho á otro, que venga muy justa: á cada boca, asi de la colmena de donde salen, como á la que van, y sea larga aquella canal cuanto dos palmos; y por alli verán bien al pasar si va la maestra; pues habiendo puesto asi las colmenas, abran algo de la cubierta, que llaman témpano, y pongan unos cochuelos para que entre ellos puedan dar humo á las abejas, y salgan por la otra parte, y vayan á la nueva colmena, y den á la colmena donde salen unos golpes con la mano, y desta guisa con el humo y golpes saldrán; y entretanto que ellas van por aquella canal, tengan aviso si va la maestra, que continamente donde ella va va gran prisa de abejas, tanto que si con la mano no las apartan para verla, no se puede parescer; y habiendo pasado la maestra y tantas abejas que basten para una colmena, háganlas estancar, y esta es la mejor y mas segura manera de enjambrar: la otra es aguardar á que se salgan; y para esto pongan algunos corchos cerca de las colmenas bien adereszados y sahumados, y boca arriba, y encima dellos un ramo de querjigo ó de cualquier otra cosa, ó puestos cabe algunas matas, y si el corcho está fregado con aquellas yerbas oloriosas luego se entran dentro; y si se van en alto, échenles polvo, ó hagan ruido con una caldera ó cosa semejante, ó dar con las manos algunas palmas, y luego se abajan á tierra; mas mejor es echarles polvo: es señal tambien que se quieren ir las enjambres cuando al tiempo del enjambrar traen grande ruido y marmollo dentro de la colmena, mayormente á las tardes, lo cual se podrá bien oir poniendo á la tarde el oido á la piquera: si salen y se cuelgan de al-

1 Verdad es que muchas veces salen y se arracinan, y esto no es para irse la enjambre, sino que salen las nuevas á curarse al sol, y es fácil de conocer á los que tienen experiencia, y tras esto desque estan ya bien curadas y crecidas se van. *Edic. de 1528 y siguientes.*

gun ramo, de alli la pueden coger; y si es ramo alto y no alcanzaren, córtenle con una sierra muy sotilmente, aunque siempre para en los tales debe haber en la posada ó colmenar una escalera alta con tres pies, para que sin tocar en el árbol puedan subir á la enjambre, y cogerla en corcho: otros le echan polvo, y asi las abaten; y porque ellas temen mucho la pluvia, y aun la barrutan continamente, salen muchas enjambres, despues de haber llovido ó hecho alguna mudanza que ha pasado el frio, y no antes, que porque temen el tiempo venidero, que será áspero, no salen, ó salen pocas hasta que haya pasado; y por ende entonces tengan mas aviso que si hasta alli no han salido las enjambres luego se darán mucha priesa; y siempre procuren de pasar las enjambres lejos de las madres, porque muchas veces reconoscen el corcho de donde salieron, y se tornan á él; y donde las pasaren haya mucha abundancia de pastos, que sean buenos, y pásenlos de noche, bien cubiertas con sus hatojos, y aun si no es lejos donde las llevaren, irán mas seguras acuestas que sobre bestias; y en pasándolas, no las abran este dia las piqueras, si no échenles dentro algunos masones de harina masados con agua miel, ó pasas, ó higos, como he dicho arriba, y ciérrenles las piqueras, porque no salgan y reconozcan bien la morada que tienen; y porque muchas veces ellas se ahogan estando enhatijadas tiniendo grande calor dentro, y no entrándoles el aire, sea el atijo ó cubierta de unos harneros de esparto con que limpian el pan, y podrá por ellos entrar aire, y no se saldrán las abejas [1]; y porque en este capítulo verná al propósito decir algo de las maestras, pues es necesario escrebir en él algunas particularidades dellas. La maestra es el rey de las abejas; y so su mando estan como pueblo debajo de corregidor, ó egército so el mando de capitan, que lo que le manda hacen, do guya, y aun tanto la aman, que si va cansada la ayudan á volar, y sonpesan, y estando queda en un lugar no se van de alli; y mientra vive estan en concordia y trabajan: si ella se muere no trabajan mas, y luego destruyen lo hecho, y lo comen, y ellas

1 Y por no poder salir ellas fuera á buscar de comer, ni lo tener dentro, mueren de hambre: es necesario en aquellos tiempos darles de comer algunos masones, ó algo de lo que habemos arriba dicho. *Edic. de 1528 y siguientes.*

se mueren; y muchas veces si hay muchas maestras en la colmena hay discordias, que en un reino pocas veces caben dos reyes, y á esta causa pelean y se matan unas á otras, y se juntan unas con una maestra y otras con otra, y hay divisiones, y se salen, y van las que menos pueden, y queda la colmena con pocas abejas; pues muchas veces acontece que una colmena al empollar cria muchas maestras, y esto es cuasi tanto daño como si no criasen ninguna, aunque hay mejor remedio; porque cuando muchas maestras se crian puédenlas matar estando enpolladas, estrujando los vasillos donde estan, que son ligeros de conoscer; pues son muy mayores que los de las otras abejas, ó despues de salidas, al tiempo que han de enjambrar matarlas si hay muchas, porque cuando hay muchas aun las mismas abejas las quieren matar, y ellas se salen huyendo, y con ellas algunas pocas de abejas; y á esto llaman pavordear cuando salen asi muchas maestras en muchas capitanías divididas, para esto recojan todas aquellas abejas que andan asi descarriadas, y entre todas las maestras escojan la mejor; y luego en este mismo capítulo diré las señales de la buena maestra, y de la que no es tal, y recojan todas las abejas á una colmena con aquella maestra buena, y maten todas las otras maestras que son demasiadas y dañosas; y verdad es que si en una colmena pueden tener dos ó tres maestras que esten en paz, es mejor que una sola; porque estando una maestra sola hay muy grande peligro, que si acaso se muere luego la colmena peresce, es como quien tiene un ojo solo, y si aquel le sacan quedarse há ascuras; pues si las maestras estan amigas no es necesario poner paz; mas si pelean, rociénlas con un poco de buen vino bien oloroso, y con un poco de agua miel, asi estarán en mucha paz y concordia y por el consiguiente todas las otras abejas, que de las gobernadoras depende todo el bien ó mal de las gobernadas; y si las maestras son locas y no reposan es bien cortarles las alas con unas tijeras, porque esten quedas, y no saliendo ellas, las otras abejas no se irán ni desampararán la colmena [1]; y otras

1 Mas á lo que á mí me parece no les cortaria yo cosa de las alas, ni en parte ni en todo, porque ellas tambien quieren salir algunas veces á desenojarse ó á labrar con sus abejas (digo opiniones de algunos): á cada uno no sé lo qué mejor le parecerá. *Edic. de 1528 y siguientes.*

veces acontesce estar que las maestras no carochan, digo que no enpollan, y desto viene gran peligro, y esto es claro de conoscer: viendo si hay maestrales ó no, y si no los hay de una colmena onde hayan enpollado bien las maestras, corten un panal donde esten dos ó tres maestriles, que las maestras enpollan en las puntas de los panares, y esté el maestril coloradito; pónganlos entre los otros panares de la otra colmena, y estos no los han de cortar hasta que quieren salir, que esten perfectos, lo cual se conosce en que revientan para salir, y tienen coloradas las puntillas ó cabezuelas; y si antes las sacasen no aprovecharia, que se moririan; y si la colmena está pobre de abeja deben matar las maestras que enpollaren, y quedarsehan alli las abejas nuevas juntamente con las viejas; ó cuando salieren matarles la maestra, y tornarlas á la madre, para que esten en union y amistad so un capitan en tiempo; porque como ya he dicho es necesaria la maestra á la colmena, y habiendo muchas es bien saber escoger la mejor. Para la guardar y matar las otras porné las señales de la buena maestra, y de las que no fueren tales, que aunque todas sean hijas de una maestra no salen todas iguales en la bondad, esto es como en las personas y otras animalías; las que son largas son mejores que no unas que son gordillas, y mientra mas larga es la maestra, y mas delgada y mas ceñida, es mejor, y que tenga las piernas largas y delgadas: asimismo hay muy lucias en su color, que parescen oro fino, y estas son mejores que las que tienen pintas negras; y las que estan lucias y resplendecientes son mejores que las que estan despeluciadas y bellosas, y que paresce que han frio; y las maestras son de tres colores, ó son doradas, y estas son las mejores, ó negrillas, y estas son las peores, ó tienen unas pintas, y estas tienen el medio; y asimismo cuando salen muchos pavardos de una colmena es señal que tantas maestras hay como montones y apartamientos se hacen; y es cierto que donde hobiere mayor monton que fuere mayor pavardo, alli está la mejor maestra, y aquella guarden para la enjambre, y maten las otras juntando las abejas todas en uno; y es bien saber si la nueva enjambre cuando la sacan del corcho lleva maestra, porque muchas veces se pasa sin que la vean; y miren que donde va el mayor número y bulto de abejas, alli va metida, y con la mano las aparten,

que no picarán, y busquen la maestra, que es una abeja muy hermosa y larga, y muy ceñida á manera de avispa, salvo que no tiene aguijon, y si le tiene no hiere con él; y si acaso no la vieren pongan la colmena boca abajo sobre una capa prieta, ó barran bien el suelo, y riéguenle mucho, que quede la tierra muy prieta, y el agua bien empapada, y vuelvan la enjambre boca abajo encima de lo regado, y dende á una hora ó dos alcen el corcho y verán si hay maestra, que hallarán en el suelo estiércol blanco, que llaman carochan, lo cual echa la misma maestra; y porque muchas veces estan rebeldes, que no muestran aquella señal aunque les hagan esta diligencia, es bien tornarlas á recorrer de un corcho á otro como quien torna á enjambrar de nuevo, y mirar bien si va; ó sacudirlas de un golpe en una corcha, para que alli caigan todas, y busquen la maestra. Otra señal que hay maestra, que por la mayor parte luego sosiegan en metiéndolas en la nueva morada, y si no tienen maestra luego andan alborotadas y descarriadas. Otra que si tiene maestra luego en metiéndolas en enjambre, digo en el corcho nuevo hacen un panar, y este es el que comunmente llaman miel vírgen, que es la primera que da la colmena, y esto pocas veces falta, y luego hacen mas, y si no hay maestra no hacen aquel panar, y luego cesan; y á estas faltas de las maestras es luego de acorrer, porque va la vida de la colmena en ello: la una manera será metiendo el panar con el maestril enpollado; la otra que acontesce sacar de un corcho cuatro ó cinco maestras, no las deben matar luego hasta que vean si falta alguna en otra parte, si no las que alli sobraren métenlas en un cañuto gordo de caña, y tenga el tal cañuto unos agujeros menudos por do entre aire y refresque dentro, no se ahoguen, y esté lavado por de dentro con agua miel ó con zumo de toronjil ó tomillo salsero, y tapado con unas pasas majadas que coman, y donde vieren que hay necesidad echen una de aquellas maestras; mas acontesce que las abejas estan tan indignadas que en echándoles la maestra asi á mano la matan; y para esto es bien rociar todas las abejas con buen vino olorioso, ó agua miel, y arrevolverlas, y asi se apaciguarán, y echarles la maestra como no vean que viene de fuera, ó echársela de noche; y asi no la sentirán venir defuera, ni le harán mal, porque no

la ternán por extraña. Dice Abencenif que si ponen una maestra hecha de oro en cada colmena, que vernán alli muchas abejas, y no se irán; y siendo esto asi tan bueno, creo yo que será de cobre ó de madera dorada, y será tan buena, y no de tanta costa, y desta suerte cualquier persona pobre lo podrá hacer y tener en sus colmenas.

ADICION.

Las abejas que diariamente nacen aumentan de tal manera la poblacion, que no cabiendo en la colmena se hace indispensable que salga una colonia, la que guiada por una maestra ó reina, constituye lo que se llama un enjambre.

En los paises muy cálidos principian á salir los enjambres á mediados de Abril, y por lo regular desde las nueve de la mañana hasta las cinco de la tarde. Aunque suele un emjambre llevar dos ó tres maestras, ninguna de ellas es la de la colmena madre: se distinguen en que sus alas son enteras y trasparentes, en vez que las de la maestra madre son listadas y rotas por sus estremos. Segun las observaciones y cálculos de los que se han dedicado con mas esmero al estudio de las abejas, cada enjambre se compone, sobre poco mas ó menos, de trescientos á cuatrocientos zánganos, que forman, por decirlo asi, el serrallo de la reina; y de quince ó veinte mil y algunas vezes mas abejas trabajadoras de todas edades. Se distinguen las nuevas en que son mas negras, en que tienen los pelos blancos y las alas muy enteras: mientras que las viejas no tienen el color tan oscuro, sus pelos son rojos, y sus alas manchadas y rotas por las puntas. Hay enjambres que solo tienen tres ó cuatro mil abejas; estos son comunmente los últimos, y no los mejores.

Si el enjambre levanta mucho el vuelo al salir, es de temer que se vaya muy lejos: en tiempo de Herrera se recurria, y aun en el dia se pratica, al medio inútil de hacer gran ruido con un caldero ó cencerro para detenerlas; mas lo que conviene es, como ya lo encarga Herrera, echarles á dos manos arena ó polvo, lo que las obliga á posarse en el árbol mas cercano; ó bien asi que levantan el vuelo echarles agua con una escoba, la que como si fuera una lluvia las determina á pararse: igualmente se las detiene muy pronto tirando dos ó tres escopetazos con pólvora sola. Asi que esto se verifica, v. gr. en la rama de un árbol, no se posa la maestra con las primeras abejas, sino que aguarda en otra rama próxima á que hayan formado un peloton, y entonces se reune con ellas y van acudiendo las demas; y pegándose unas á otras, permanecen tranquilas en

esta posicion, en la que no se han de dejar mucho tiempo, porque si calienta el sol se levantan para ir á buscar mejor sitio: si no hay á mano una colmena para recogerlas, se las cubrirá con un lienzo húmedo, dejándolo muy hueco para que la frescura las detenga en el ínterin que se prepara la colmena: si el enjambre se ha parado en un sitio no muy alto, es fácil recogerlo poniendo encima la boca de la colmena, y si no entran espontáneamente, como suelen hacerlo, se las obligará con un poco de humo. Si el enjambre está en una rama muy elevada, se pone la colmena boca arriba bajo de ella, y las abejas caen dentro á pelotones si se sacude un poco la rama, y si no se desprendiesen con esto se barren nuevamente con una escobilla: no importa que se escapen muchas, con tal que el mayor número y la maestra queden en la colmena, pues las demas poco á poco se reunen á ella: rara vez se asienta un enjambre en la yerba; pero si sucede, se coge poniendo encima la colmena, sobre dos palos tendidos en el suelo para no matar algunas abejas. Cuando el enjambre se fija en el hueco de un árbol ó en el agujero de una pared, no hay que acercarse á él hasta entrada la noche, y entonces se echan las abejas en la colmena con las manos, llevando buenos guantes: si no se pueden recoger bien todas, se asienta la colmena junto aquel sitio, y al otro dia se recogen á ella las que quedan: cuando las abejas se empeñan en volver al parage en que han estado, se frota con hojas de sauco ó ruda, ó se ahuma con un trapo encendido. Al salir un enjambre suele tener dos ó tres reinas, y por consiguiente dividirse en otros tantos pelotones; mas al juntarse en una sola colmena, las abejas elijen una sola reina, y matan las demas.

Los modernos, que han examinado las abejas con mas fruto que las antiguos, refieren haber visto enjambres con dos reinas vivir tranquilamente en una misma colmena; pero que las obras de las dos repúblicas estaban divididas por una pared sin mezclarse unas con otras; viniendo á parar sin embargo las mas vezes en una guerra sangrienta, que despues de acabar con la vida de muchos individuos, terminaba con la completa dispersion de ambos partidos.

Descripcion de la reina.

La reina ó la abeja maestra se distingue de las demas y de los zánganos por la longitud de su cuerpo y pequeñez de sus alas: por ser menos gruesa y mas larga que los zánganos, y mas gruesa y mas larga que las abejas trabajadoras: vuela con suma dificultad, por lo cual casi siempre está en la colmena ó en sus inmediaciones: el grueso de su cuerpo no es tan uniforme como el de las trabajadoras y el de los zánganos, pues varía con respecto á la mayor ó menor cantidad de huevos que hay en su ovario: en el tiempo de la

postura, por ejemplo, es mucho mas voluminoso que en las demas estaciones: su color no se asemeja al de las trabajadoras ni al de los zánganos, siendo de un pardo claro en el lomo, y de un hermoso amarillo en la parte inferior del cuerpo: su aguijon es mas fuerte y largo que el de las trabajadoras, y lo tiene un poco encorvado hácia la parte inferior del vientre, del cual hace muy poco uso: su trompa es corta y ligera; no tiene en sus piernas ni brochas, ni paletas triángulares: el diámetro de su cuerpo se disminuye imperceptiblemente desde el primer anillo hasta el último, y está mas separado de la cintura que en las trabajadoras.

La abeja maestra es quizá, segun el estado actual de nuestros conocimientos, la hembra mas fecunda de la naturaleza, pues en el espacio de seis ó siete meses produce, segun resuelta de las mas exactas observaciones, lo menos sesenta mil individuos. Toda su vida la pasa en un dulce cautiverio, sin abandonar jamas su domicilio, á no ser que la sea desagradable por incompetente para la cria de sus hijos, que parece ser su única ocupacion: si sale de la colmena es para tomar el aire y gozar del sol, sin perder nunca de vista sus puertas.

Por mas que insista Herrera en que puede convenir que en una colmena haya dos maestras, se debe tener presente que las abejas nunca toleran mas que un solo gefe al frente de su república.

En cuanto á la reina de oro ó de cobre &c., es una especie tan ridícula, como visiblemente absurda. *P.*

CAPITULO VI.

De las señales y conocimiento de las buenas ó malas abejas, y de la buena ó mala colmena, y de qué lugar han de ser las colmenas que alguno comprare para su colmenar.

En las abejas hay muchas diferencias y hechuras asi en la color como en el tamaño y hechura, como en la naturaleza; en la color, que unas son doradas, lucias, resplandecientes: otras pretecillas, vellosas, y como despeluzadas: el tamaño, que unas son grandes, otras pequeñuelas: en la hechura, que unas son gordas redondas, otras delgaditas y larguillas: en la naturaleza, que unas son monteses y bravas, otras caseras y mansas; pues cuanto al color las mejores son las lucias pintaditas, resplandecientes, que parescen doradas, que las que son prietas y despelluciadas, como vellosas, ó es señal que estan en-

fermas, ó no son tan naturales á la labor de buena miel, que son como bastardas y monteses; y las que son chiquitas y longuezuelas son mejores que las que son redondas y gordas, porque las tales son mas flojas, y no de tanta labor ni trabajo, porque parescen algo zanganias; cuanto á ser monteses bravas no son tales como las mansas y caseras, porque lo uno son malas de tratar, y lo otro es mucho daño para las mismas colmenas porque claro es que las abejas mueren en picando, porque dejan mucho del aguijon, y con ellas tripas; y las mansas no picando carescen de aquel peligro é inconveniente: verdad sea que tratándolas muchas veces, de bravas se hacen mansas; y sahumándolas algunas veces con buenos olores.

Es señal de buena colmena que está bien poblada, que lo uno tiene buen peso, que hay multitud de abejas, lo cual se conosce á la grande prisa que tienen á la piquera entrando y saliendo, ó las tardes cuando ya no entran sino que estan reposando, poner la boca á la piquera, y soplar bien hácia dentro, y poner el oido en ellas; y si hay muchas luego responden de dentro un gran marmollo, y si pocas pequeño, aunque la vista es la que menos engaña, porque puede ver la multitud, y conoscer la bondad en la hechura dellas; y quien hobiere de comprar colmenas mire en ellas estas señales susodichas, y irle ha bien, y sea el corcho bien hecho; y si las quiere para pasar á otra parte no sea lejos, ni á tierra de contraria calidad de aquella adonde estan, porque no se hallarien bien con el tal mudamiento; y esto les causa muchas veces perderse los colmenares pasando las colmenas de uno á otro que esté lejos, ó al contrario suelo, y si pasar las hobieren sea la mejoría mucha del lugar adonde van.

ADICION.

En Europa se conocen cuatro especies de abejas domésticas: las primeras son largas, gruesas y muy morenas: las segundas son menos gruesas, y su color es casi negro: las terceras son pardas y medianamente gruesas; y las últimas, llamadas comunmente *holandesillas* ó *flamenquillas*, son mucho mas pequeñas que las segundas y primeras, y de un color de aurora pálido y brillante. En la Guayana hay una especie negra mucho mas pequeña que la nuestra, cuya

miel, aunque morena, es muy abundante y sabrosa: en Madagascar se cria otra abeja matizada de varios colores, que suministra una escelente miel de color verde.

Las flamenquillas son preferibles á las demas, porque sobre ser muy laboriosas, economizan mucho sus provisiones, y se las puede cuidar con facilidad sin temer mucho su aguijon por ser de un caracter muy apacible.

Las de la segunda especie se amansan fácilmente; son poco peligrosas á sus vecinas, y si se abandonan alguna vez al pillage, es mas por necesidad, que por holgazanería ó malignidad.

Las de la tercera y primera especie, desconfiadas, y casi siempre silvestres y ferozes, se manejan con suma dificultad: son unas verdaderas piratas para las abejas de las otras dos especies: casi siempre ociosas, se divierten en caracolear al rededor de sus colmenas, mientras que las otras recorren con rapidez una grande estension para recoger sus riquezas: aun cuando la campiña les ofrezca abundancia capaz para saciar su codicia, prefieren saquear á sus vecinas, y esperándolas algunas vezes al volver del campo, las degüellan para cebarse en las provisiones que traen; y otras se atropan y las acometen en su misma habitacion para robarlas el fruto de su trabajo: á pesar de la vigorosa resistencia que les oponen, esta tropa de ladrones, solo activa cuando se trata de dañar, todo lo fuerza, todo lo quiebra, y todo lo arrebata, y las acometidas son víctimas de su justa resistencia. Estas abejas son incorregibles: el mejor partido, cuando las hay, es destruirlas ahogándolas, lo que se consigue abriendo un agujero en tierra igual á la circunferencia de la abertura grande de la colmena, en el que se pone un poco de azufre encendido de modo que penetre dentro de la colmena todo el humo.

Hay ademas otras abejas denominadas silvestres, porque viven esparcidas por el campo sin ser posible reunirlas en colmenas, siéndonos inútil el fruto de su trabajo: entre ellas se cuentan cuatro especies conocidas con los nombres de *zumbonas*, *barrenas*, *albañilas* y *tapizeras*, cuyos caractéres, costumbres é industria pertenecen á la historia natural, y no á la agricultura.

Descripcion de las abejas trabajadoras.

Pertenecen á la clase de las moscas de cuatro alas: se debe considerar en ellas principalmente la cabeza, la cintura y el vientre. La cabeza es casi triangular, aplastada y redonda por la parte superior, y aguda por la inferior: en sus partes laterales tiene dos ojos convexos, y segun los mas célebres micoscropistas muchos millares de facetas, que son, por decirlo asi, unos ojos de segundo órden fijos é inmóviles en su órbita: tiene ademas otros tres ojos lisos colocados

en su parte mas elevada y posterior. Entre las facetas hay un espacio considerable, y en medio de él una pequeña eminencia, y á cada uno de sus lados una pequeña cavidad, de donde salen las dos antenas, las que como tienen doce articulaciones pueden flejerse hácia el medio, y formar un ángulo mas ó menos abierto: la parte inferior y anterior á la cabeza se termina en dos dientes, colocados uno á la derecha y otro á la izquierda: cuando estan en inaccion se tocan, y se parecen á unas tenazas. Las abejas se sirven de los dientes para romper las anteras de las flores, para limpiar las materias que quieren comer, y en la construccion de las celdillas les sirven como de raspador ó cepillo de carpintero: la boca, cubierta por la parte superior de la trompa cuando está doblada, se halla debajo de los dientes: su lengua carnosa es muy flexible, se presenta ya puntiaguda ya ancha, segun los usos en que la emplean, la cual facilita la salida de la miel y de la cera cuando la evacuan del estómago á la boca; y cuando edifican las celdillas sirve de llana de albañil que reparte la cera en donde es necesario: si se estiende la trompa, y mira con un micoscropio, se la ve de figura de cola de zorra aplastada, guarnecida de pelos mas largos por los lados que por el medio: hácia el cuello se dirige el jugo que suministra la trompa, que es el instrumento de que se valen para recoger la miel que está en el fondo del cáliz de las flores ó sobre sus hojas: no obra como una bomba chupando por aspiracion, sino que es una lengua esterior, que lame el licor y le conduce á la boca.

La cintura, que pende de la cabeza por medio de un cuello carnoso muy flexible, es de una sustancia escamosa cubierta de pelos semejantes á las barbas de las plumas: las cuatro alas, hechas de una especie de gasa membranosa, estan pegadas á su parte anterior y lateral: los estigmas estan debajo de las alas, y son unas verdaderas aberturas de las tráqueas de la respiracion, por donde se introduce y distribuye el aire en lo interior: el precipitado batimiento de las alas, y el aire que entra y sale por los estigmas, producen el sonido que llamamos *susurro ó zumbido*: las seis patas que tienen las abejas se componen de cinco piezas cada una, el par de atras forma en la tercera pieza una cavidad triangular, que se llama la *paleta*, cuyos bordes estan guarnecidos de pelos muy unidos: esta cavidad viene á ser una especie de cesta destinada á recibir la materia para la cera que la abeja junta: la cuarta pieza de las patas del segundo y tercer par es aplastada, ancha, y cubierta de pelos por la parte interior, colocados á manera de cepillo, con que limpia la abeja todo su cuerpo y reune el polvo de las anteras de las flores que se pegan á los pelos. En lo interior del cuerpo hay dos estómagos, uno para la miel y otro para la cera, el de la miel cuando está vacío se parece á un hilo blanco muy flexible, y cuando lleno á una vejiga oblonga, y tan trasparente que se distingue el color de lo

que contiene: el de la cera es cilíndrico, los dos se contraen, y llevan á la boca la materia que hay en ellos del mismo modo que lo hacen los animales rumiantes.

El aguijon está al estremo del vientre, y se compone de dos hojas metidas en un estuche como dos espadas en una vaina compuesta de dos piezas: al paso que sale el aguijon se apartan de él las dos piezas de la vaina, una á derecha y otra á izquierda: las hojas del aguijon tienen diez dientes, cuya punta se dirige hácia la base, y con estos dientes permanece clavado en las carnes: primero clavan una punta, y estribándose en ella clavan la segunda mas profunda, y asi se ayudan recíprocamente. Siempre que se obliga á la abeja á marcharse prontamente despues de haber picado, muere irremisiblemente, porque queda el aguijon unido al intestino recto, y á otras partes que estan en los últimos anillos del vientre; pero si se le da tiempo va sacando poco á poco su aguijon y no muere. La picadura del aguijon es peligrosa y seguida de inflamacion por causa del veneno que la abeja esprime de la vejiguilla que lo contiene en el momento de la picadura, por lo cual conviene estraer el aguijon al instante para que el veneno no se introduzca mas adentro, y haga mas peligrosa la herida. Este veneno es un humor cristalino que aparece en la punta del aguijon, sin el cual la picadura de una abeja no causaria mas dolor que la de una aguja muy fina: por esto cuando pica una abeja sobre una piel de gamuza tres ó cuatro vezes se vacia la vejiguilla que contiene el veneno, y si se hace entonces la prueba de dejarse picar, el dolor que cause el aguijon es poco sensible, y no produce inflamacion.

Las abejas trabajadoras son las nodrizas de la familia que crian, y no las propias madres: son, como las llama Virgilio, unas castas vestales, que no conocen ni los placeres del amor ni los dolores del parto, á lo menos asi resulta de las observaciones de los naturalistas modernos, quienes las han calificado con el nombre de *neutras*, esto es, insexuales; sin embargo que algunos lo dudan, y las presuponen hembras, fundados mas bien en meras conjeturas que en observaciones, y si me atreviera á decir mi parecer mejor las creeria machos, ya porque considerando su interior con la mas escrupulosa exactitud, no se halla en él nada análogo á los ovarios y demas órganos femeninos, y ya porque la suma adhesion que profesan á la reina sin disputa es mas bien hija de un impulso puramente sensitivo que no de amor al órden, y de un pleno conocimiento de la necesidad de la subordinacion é industria; sentimientos morales, que exigen una combinacion de ideas de que no es siempre capaz ni aun la imaginacion humana mas reflexiva; y que han querido suponer en las abejas autores entusiasmados, que como decia muy bien Buffon, pretendian presentarnos un corcho de abejas como una repú-

blica que podia ser por la sabiduría de su gobierno, émula de Atenas y de Esparta. Estas abejas dedican todo su tiempo al bien de la sociedad comun; y mientras que la reina y los zánganos pasan la vida entregados al ocio y á los placeres, ellas limpian las celdillas de las heces de la nueva cria, sacan los cadáveres, y mantienen su habitacion con el mayor aseo: en tanto que unas construyen los almacenes, otras andan por el campo recolectando las provisiones: apenas pone los huevos la maestra se presentan á cuidar del pueblo que va á nacer, velan noche y dia haciendo guardia á sus puertas; y si la república se ve amenazada se presentan con valor al ataque del enemigo, mientras que otras guardan á la reina.

Señales para conocer las buenas colmenas.

Se conoce la buena colmena en la actividad y joventud de sus abejas: si salen con diligencia á sus viages, si se apresuran á la vuelta para entrar, y si tienen las alas bien enteras es señal de que son jóvenes y laboriosas: cuando son lentas para levantar el vuelo y entrar por la piquera, y cuando sus alas parecen listadas y rasgadas, es prueba de que son viejas. Se conoce que una colmena está bien poblada dándole por la noche antes que salgan las abejas un golpecito con la coyuntura del dedo, y si se sigue un susurro que se interrumpe y se repite varias vezes, es indicio de que la colmena está bien poblada y con abundante provision; pero si hay pocas abejas, y no estan bien surtidas, se siente un zumbido agudo, que cesa al instante. Para ver si no está limpia, y la cera enmohecida, lo que seria señal de vejez, se inclina hácia atras y se mira por abajo; esto no se puede hacer sino muy de mañana ó de noche con luz: cuando la cera está blanca y no hay en el asiento de la colmena broza ni abejas muertas es muestra de que está bien provista de abejas trabajadoras, si son viejas y pocas, la cera es de color oscuro, y á vezes mohosa y molida en el asiento, que rara vez está aseado porque las viejas no son tan curiosas como las jóvenes: lo mejor es comprar las colmenas despues del invierno, lo uno porque tienen entonces menos riesgos, y lo otro porque puede haber menos engaños, pues los vendedores de mala fe suelen cortar la cera y hacer otras surpercherías.

Del trasporte de las colmenas.

La estacion mas favorable para trasportar las colmenas es á fines del invierno ó principios de la primavera, cuando todavía no han adquirido la viveza que las da el calor: si se trasportan en verano, aunque sea de noche, es fácil que se desprendan los panales, que no estan tan firmes como en el invierno, y entonces se alborotan

mucho las abejas y perecen bastantes: para mudar las colmenas se levantan con mucho cuidado, y teniéndolas siempre boca abajo se ponen sobre un lienzo grueso y claro estendido en el suelo, que se levanta al rededor de cada colmena, y se ata bien á ella con una cuerda, dejando la boca completamente cerrada: esta maniobra se ha de hacer de noche: si se llevan cerca se pueden conducir en unas angarillas ó en un carruage de movimiento suave, poniéndolas boca arriba, ó echadas con la boca hácia abajo: el mejor modo de trasportarlas es en caballerías á lomo, especialmente cuando es á largas distancias, caminando de noche, y asentándolas al amanecer, y dejándolas salir, y á la noche se las vuelve á cubrir con lienzos, y se sigue el viage. Luego que llegan á su destino se colocan en el lugar que han de estar, y no se quita el lienzo hasta por la noche, y al dia siguiente se reconocen los panales y se quitan los que se hayan quebrado, dándolas libertad al otro dia para que se repongan de las fatigas del camino, que á pesar de todas las precauciones y de que sea corto las incomoda mucho. *P.*

CAPITULO VII.

De las enfermedades y curas de las abejas.

Enferman las abejas ni mas ni menos que los otros ganados y animalías, y en ellas son las enfermedades tanto mas peligrosas cuanto las causas son mas ocultas y malas de saber, y en cosa muy delicada. ¡O cuanto debemos y somos á cargo á aquellos singulares antiguos que con puro deseo de la sciencia, y de aprovechar á los venideros, se pusieron á tanto trabajo; y cuanto ellos son de tener y estimar, tanto son de vituperar los presentes, que aun de lo que se está sabido no son para se aprovechar siquiera para probar, dado que verdad no fuese; pues para conoscer las enfermedades de las abejas es necesario conoscer las señales de la salud, porque por los contrarios venimos mejor en el conoscimiento de las cosas: y señal es que las abejas estan sanas, que dentro de la colmena hay grande ruido y grande priesa á las piqueras, que unas entran y otras salen con mucho hervor y diligencia, y muchas veces que andan lucias, que tienen el zumbido agudo, vivo, no hueco ni cascaron, que hacen los panares buenos, iguales y llenos de miel: señal es que estan enfermas haber poco bollicio dentro ni ruido, no haber priesa á las piqueras que andan

despelluciadas como polvorientas, que andan tantas como moscas con el frio, que andan sin orden. Que los panares ni los hacen buenos ni los hinchen; y las enfermedades unas les vienen por parte de los malos pastos que tienen, que como en el invierno estan muertas de hambre encerradas, en viniendo la primavera labran de lo que hallan, y si por alli hay leche trezna y simiente de olmos, y esto les hace mucho daño, que les hace tener flujo ó correncia, y mueren dello si no son curadas presto: y dice Columela que en una parte de la Italia, donde hay muchos de aquellos árboles y priscos, no pueden durar ni vivir las abejas. El principal remedio es quitar las tales plantas, porque no coman dellas, que muy mejor es conservar la salud que sanar la enfermedad. Mas si ya estan enfermas por lo haber comido, luego las han de remediar, porque presto obra el mal dellas. Pues tomen granadas dulces, y majenlas, y échenles un poco de buen vino dulce, y aquello puesto en unas canalejas de cañas gordas cerca de las piqueras, ó pasas majadas con buen vino mezcladas, ó higos cocidos en agua. Otros cuecen romero en un poco de agua miel; y desque esté frio se lo ponen en unas cañas para que beban: dice Abencenif, que para otras enfermedades, no las nombra, tomen de las balaustias, que son la flor de los granados, y las majen, y juntas con miel embarren con ello las colmenas por dedentro, y que lo comerán las abejas, y sanarán. Otra enfermedad. Muchas veces se crian de las alboheces, digo de las malvas, unas mariposas, y estas entran en las colmenas, y alli dejan su simiente, de la cual nascen unos gusanos en las colmenas, y esto es grandísimo daño dellas; pues siempre quiten las malvas de junto con las colmenas, y procuren matar las maríposas, lo cual se hace muy bien desta manera. Hagan una vasija de cobre larga cuanto poco mas de un palmo, y sea angosta como un vaso, y tenga la boca algo ancha, y entrarán mejor, y pongan lumbre en él como candil; y á las tardes y primeras noches, y aun toda la noche, pónganle asi encendido entre las colmenas, que luego se entrarán á la claridad; y por ser la vasija larga no pueden salir, y con ser de metal estará muy caliente, y asi no salen, y se mueren dentro; y no solamente aprovechará contra las maripesas, mas aun contra los osos, si vienen alli, que entre tanto que hay lum-

bre no osan llegar. Tambien aprovecha mucho contra las mariposas sahumar bien las colmenas. Otra, que muchas veces á la primavera, habiendo mucha flor, y estando las abejas deseosas de labrar, tanto son de cobdiciosas, que por enmelar y hacer provision no enpollan, y á esto aprovecha, que al tiempo del empollar les cierren las piqueras, como no salgan y puedan bien tener aire no se ahoguen; y asi no pudiendo salir empollarán, que falso es lo que algunos dicen, que la maestra empolla todo el vasillo, lo cual es imposible, porque una sola abeja, que es la maestra, no puede sementar tantos millares de agujeritos, y á lo que dicen que todo lo empolla la maestra, y que por ser unos agujeritos chicos salen abejas, y siendo otros grandes salen maestras, y siendo otros medianos salen zánganos. ¿Quién no verá ser burla que la grandeza ó angostura de los vasillos no puede diferenciar tanto que haga otra manera de especie ó generacion que en vasillo chico? Si toda la simiente fuese de la maestra, nascerán maestras chicas, y en el mediano algo mayores, y en los grandes las buenas maestras: cuanto mas que si todo fuese pollo de la maestra todas las abejas saldrian de su color. Asimismo cuando el invierno y primavera son lluviosos, y húmidos y frios, ellas empollan, y entonces son mejores años de enjambres; y cuando enjuto y tiempo claro enmelan, y son buenas de castro; ¿pués esto lo hace otra cosa, si no que estando ellas cerradas, y no pudiendo salir á enmelar, es por fuerza que enpollen? Otra, que en las colmenas entre los panares nascen polillas y otros gusanillos que hacen telarañas. A esto es necesario que luego que lo vieren lo quiten todo lo que asi estuviere dañado; y aun muchas veces con las grandes humidades se hacen telarañas á las piqueras, y no pueden entrar ni salir las abejas; por ende quítenlas y límpienlas mucho, y sahumen las colmenas con buenos olores, porque el buen olor es muy saludable á las abejas, y dañoso á las animalías ponzoñosas. Otra, cuando no hinchen los panares de miel luego se enmohecen y dan mal olor; pues quiten todo lo mohoso cortándolo muy sotilmente porque no corra la miel por la colmena, que se pegan las abejas, y mueren; y vean si aquel no henchir de los panares viene porque la colmena tiene poca abeja, y miren alguna que tenga mucha, y echen della en la otra; y porque no peleen rocíenlas

con un poco de aguamiel, ó vino, ó miel, y menéenlas porque se vuelvan unas con otras, y no se conoscan cuáles son forasteras de aquella colmena, ó cuáles naturales. Otra, cuando por falta de calor ó por cualquier otro accidente de no tratar bien la colmena se muere el pollo antes que salga ó se para huero antes que salga, luego hiede la colmena. Han de quitar todo lo empollado muerto, y sahumar la colmena; y esto sea lo mas presto que ser pudiere, porque si se tarda viene dello gran perjuicio y peligro á la colmena. Ansimismo muchas veces se mojan y enterescen, dicen que es bueno escalentar un corcho y meterlas dentro, y con un poco de ceniza de higueras que esté algo caliente, y las revuelvan y tengan en algun lugar caliente, y dentro de dos horas revivirán, que diz que con esta ceniza reviven las moscas muertas de frio; mas en esto bien me agrada el parescer de Columela, que mas han de procurar que las abejas no se mueran ó enfermen, que no hacer revivir las que asi se amortiguaren. Otras muchas veces la colmea machea, que es que cria muchos zánganos, y el zángano no labra, antes gasta y come; y ellos son comparados los baldíos y haraganes, y el zángano no labra, antes gasta; y las abejas los matan, y dellos no han otro provecho, sino que al tiempo del enpollar escalentan el pollo, ó es el abeja zangania machiega, y esto viene por causas ocultas: unos dicen que viene de no ser buena la flor, otros que viene de parte de la maestra; pues cuando conosciere que la abeja es zangania, de poco trabajo, y come mas que obra, hagan una de dos cosas, boten fuera aquella abeja, y en su lugar pongan otras, ó de dos ó tres colmenas saquen abejas con una maestra, y rocíenlas con miel, porque se hermanen, y métanlas alli. O si este remedio no hubiere, aprovéchense de lo que entonce hallaren, antes que las abejas lo gasten todo. Otra, viéneles muchas veces pestilencia á ellas tambien como á las gentes y ganados, lo cual se conosce que en toda parte mueren muchas. Pues lo que debe hacer sea que luego las pasen á otro cabo que esté limpio, y sahúmenlas muchas veces, y siempre al sahumar tengan aviso que el humo no sea mucho, ni muy caliente, que desaina y derrite, y escalienta la colmena; y porque estas enfermedades son asi generales, vienen muchas veces por causa de estar corruptos los pastos, procure el señor de

las colmenas darles de comer algunas veces miel cocida con agallas ó con rosas secas, ó los otros mantenimientos que arriba dije: si tuvieren piojos ó reznos mojen unos ramos de manzanos en buen vino, y pónganlos junto con las colmenas en el mismo vino, y beberán alli, y quitarsehan los piojos; y si la maestra criare piojuelos ó reznos so las alas, quitenselos muy sotilmente; y si alguna colmena se muriere por falta de virtud, sahúmenla mucho, y metan alli otras abejas, y enmelarán presto por tener ya hecho el fundamento; mas si se murió de pestilencia no metan ninguna, que recibiria peligro. Otra enfermedad que si hace mucho calor y tiempo seco en el estío vales algo mal: para esto es bien alzar la colmena, y barrer bien por bajo, y regar bien el suelo so ella: á la mañana, y desque enjuto y enpapado, pongan la colmena como estaba, y entonce no habrá menester solera hasta que el tiempo encomience á resfriar; aunque una de las cosas que hacen á la colmena estar sana y buena es que esté bien ensolerada y cubierta. Asimismo muchas veces se muere la maestra, y esto pocos lo conoscen, y en faltando la maestra luego peresce la colmena; y para esto aprovechará que hay mas de una maestra en la colmena, con tal que como arriba dije esten concordes, y si esto no hay, y si muere la una que está, conoscerlohan en esto, que las abejas andan remolinadas, sin órden, no van á labrar, y cómense lo hecho, y en acabándolo luego se mueren. Pues hay estos remedios, busquen otra maestra en otra colmena, y échensela alli de la manera que arriba he dicho, ó á ellas échenlas en otra colmena con otras abejas y maestra; y si esto no se puede hacer, quite el señor toda la miel y cera antes que ellas lo acaben de gastar; y la que en verano no se muriere luego la vacien, porque las polillas se comen todo lo que está dentro, y olvidábame esto que oí á uno que decia que sabia mucho en colmenas, que al tiempo que las abejas estan enpolladas se conosce bien cual es el pollo de que salen los tábanos, por ser muy mayor que lo de las abejas, y que al tiempo que ello quiere ya nascer, que sacan bien las cabezas fuera de los vasillos, se las pueden cortar con un cuchillo muy agudo como quien rapa con navaja, y que estando asi muerto luego las abejas los sacan de alli y los echan fuera de las colmenas.

ADICION.

Entre las muchas enfermedades que tal vez padecerán las abejas, únicamente se conocen tres, que son: la *disenteria*, que Herrera llama *correncia*, la enfermedad de las *antenas*, de que no hace mencion, y la que resulta del pollo huero.

De la disenteria.

Aunque no dimane esclusivamente la disenteria de las flores del olmo &c., como presumió Herrera y casi todos los que han escrito sobre esta materia, es preciso confesar que pueden tener mucho influjo en ella; pues casi siempre en toda clase de animales la mala calidad de los alimentos es la causa eficiente de esta grave enfermedad; por lo cual parece muy acertado el método preservativo que aconseja Herrera. Segun las mas acreditadas observaciones, resulta que esta enfermedad sobreviene á las abejas principalmente en consecuencia de no comer mas que miel sola por no tener otras provisiones, y asi es que no la padecen sino despues del invierno, cuando ya se les ha acabado la cera bruta. Esta enfermedad si no se socorre pronto acaba en pocos dias con una colmena, lo uno porque es contagiosa, y lo otro porque las abejas afectas no tienen fuerza para elegir la conveniente posicion, á fin de que sus deyecciones no caigan sobre las compañeras que estan debajo; y como las tales deyecciones son viscosas, enligan las alas de las abejas sobre quienes caen, obstruyen sus estigmas, y mueren sofocadas.

Se suele precaver esta dolencia renovando el aire de la colmena, y añadiendo á la miel que se da á las que estan desprovistas un poco de arrope hecho con cantidades iguales de azúcar y buen vino; mas cuando la enfermedad se declara, el remedio mas seguro es dar á las abejas panales que contengan cera bruta; pero como muchas vezes no se pueden suministrar estos panales sin inminente riesgo de las colmenas donde se estraen, los mejores autores proponen el remedio que imaginó Palteau, que es el siguiente: *se toman cuatro cuartillos de vino añejo, dos de miel, y dos libras y media de azúcar, y se cuece todo junto, espumándolo á menudo hasta que tome la consistencia de arrope, el cual se puede embotellar y guardar en lugar fresco para usarlo cuando convenga.*

Hay tambien quien aconseja que se pongan cerca de las colmenas tiestos con orines, ó que se eche sal debajo de ellas, lo que no será malo, pues las abejas buscan con ansia las aguas saladas, y despues de su prime ra salida se amontonan en los respiraderos de las letrinas y en el est iércol de las caballerizas, y ciertamente algunas de

las sales que hay en estas sustancias pertenecen á la clase de los antipestilenciales mas eficaces que se conocen.

Enfermedad de las antenas.

Se conoce en que las antenas se ponen muy amarillas, en la inflamacion de sus puntas, en que la parte anterior de la cabeza se presenta tambien algo amarilla, y en que las abejas estan lánguidas y sin aquella vivacidad que les es propia cuando estan sanas. No es esta enfermedad tan peligrosa como la disenteria: en dos ó tres dias se suele remediar con el uso del arrope indicado, ó en su defecto poniendo debajo de la colmena un poco de vino generoso en un plato.

Del pollo huero.

Respecto á esta enfermedad peligrosísima, y verdaderamente contagiosa, no añaden los modernos nada á lo que dice Herrera, sino la necesidad que hay cuando está la colmena absolutamente infestada de mudar de domicilio á las abejas, y de purificar la colmena de donde se las saca antes de volver á hacer uso de ella.

En cuanto á lo de los gusanos que provienen de las malvas, de los piojos ó reznos, de las hormigas y ratones, véase la pág. 270; y por lo tocante á la maestra, ya queda espuesto en las adiciones precedentes lo que me parece conveniente sobre esta materia: por último, como Herrera discurre en este capítulo acerca de los zánganos, me ofrece oportunidad para terminar esta adicion con la historia de ellos.

Descripcion de los zánganos.

Toda la antigüedad tuvo á los zánganos en el concepto de unos seres inútiles que vivian á espensas del trabajo ageno, y tan convencida estaba de su inutilidad, y tanto la ponderó, que los zánganos fueron y son todavía el emblema de la holgazanería; pero si se les hubiera observado bien, no se les habria tratado con tanto desprecio, ni considerádoles como viles esclavos, cuanto mas útiles para ejercer los oficios mas inmundos de una república que siempre los castiga con pena capital.

Los zánganos se distinguen de la reina y de las abejas trabajadoras en que su cuerpo es menos largo que el de aquella, y mas grueso que el de estas, su cabeza mas redonda, y sus ojos retinosos, mucho mas grandes que los de las trabajadoras; sus tres ojos lisos estan colocados en la parte anterior de la cabeza, sus antenas tienen una articulacion mas, sus dientes son pequeños y cubiertos por los pelos de los contornos, su trompa es muy corta, sus alas

muy grandes, en vez de paleta triangular tienen una brocha que les sirve solo para limpiarse el cuello, que lo tienen muy lleno de pelo, y finalmente no tienen el aguijon que hace tan temibles las abejas. Suele haber algunos zánganos del tamaño de las abejas, y que sin mucho cuidado se confunden con ellas.

Las observaciones anatómicas han demostrado al parecer, de un modo que no tiene réplica, que los zánganos son machos; verdad que presuponia Herrera, pues en todo el contesto de este capítulo se ve claramente que los conceptúa de tales, y efectivamente todo género de indagaciones inducen á creer que lo son: ellos no tienen, segun lo que se piensa, mas ocupacion que corresponder á los deseos de una reina tierna, que solo con porfiados alhagos puede escitar su fria indiferencia, y se opina que mueren inmediatamente despues de satisfacer su amor; fenómeno harto comun en muchas clases de insectos. Viven en una completa ociosidad, solo salen á las diez ú once de la mañana á pasearse, y se retiran temprano á comer la miel que las trabajadoras almacenan; ni acarrean provisiones, ni trabajan en ninguna cosa; bien es verdad que carecen de los órganos necesarios para ello; en resolucion, solo son útiles para la propagacion de la especie.

Los zánganos abundan en la primavera: cuanto mas numeroso es un enjambre mas tiene, y asi en los grandes se cuentan hasta dos mil: en los recien establecidos hay siempre muy pocos con respecto á los que quedan en la colmena madre, pues su número suele ser de doscientos á trescientos, cuando en las colmenas quedan de seiscientos á setecientos por lo menos.

Los zánganos no aparecen hasta despues de los frios cuando la reina ha hecho su primera postura, y las abejas les dejan disfrutar en paz de su dulze vida hasta que llega el verano, en cuya época una ley de estado prescribe su destierro: la república no quiere sufrir ya miembros inútiles, que no han contribuido ni pueden contribuir á surtir sus almacenes, y en virtud de tan severa ley los proscriben; y como á los infelices les es difícil someterse á abandonar la casa en que han nacido, donde dejan provisiones abundantes que les es imposible hallar en otra parte, se resisten al decreto que los espatría, con lo que irritadas las abejas se arrojan sobre ellos, y como son en mayor número, y estan armadas de un aguijon, de que carecen los desdichados, hacen una espantosa carnicería, no solo en los zánganos sus hermanos, sino tambien en los que desterrados de las otras colmenas vienen á pedirlas un asilo; y es tal su saña que no se sacian con su fatal destruccion, pues se estiende su venganza hasta con las ninfas, los gusanos y los huevos, que arrancándolos de sus celdillas, los arrojan con el fin de estinguir enteramente su raza. En los tres ó cuatro dias que dura esta sangrienta lucha

no se ven mas que abejas que estraen de las colmenas zánganos muertos ó moribundos.

Si absolutamente mueren todos los zánganos, y hasta sus ninfas, gusanos y huevos, y son en efecto los únicos machos de la colmena ¿quién fecunda á la reina para que á la primavera próxima comienze su postura, que continúa hasta la llegada de los frios rigurosos? ¿Quedará fecundada antes del esterminio de los zánganos que se verifica en el verano? ¿Y durará su gestacion hasta bien entrada la primavera, que es la época mas pronta en que los zánganos pueden fecundar á su madre? ¿Se efectuará este incesto en las abejas cuando la naturaleza parece repugnarlo en todas las especies de animales? ¿Y si mueren en el acto de la cópula, los esterminados serán los que no han contribuido á la fecundacion? He aqui unas cuestiones que manifiestan la necesidad de esplorar la historia de las abejas con nuevas observaciones. Al proponerlas no intento hacer dudoso lo que queda dicho: son hechos incontrastables, pero á mi parecer demasiado generalizados. *P.*

CAPITULO VIII.

Del oficio del colmenero, é que tal ha de ser.

Lo principal que se requiere para la conservacion y trato de las colmenas es que el colmenero tenga mucha diligencia y limpieza en ellas, limpieza en el circuito en que estan, y mucha limpieza en el que las tratare; y si, como deben, las tratan y miran, vivirán siete y ocho años, y dará muy buen fruto, y aun llegan hartas á diez años; y por eso no hay tiempo ninguno ni aun dia en que el colmenero no haya de visitar las colmenas, y no mirarlas asi ligeramente sino darles una y dos y tres vueltas al derredor y entre ellas; y asi verá lo que es menester de hacer, y con su contina venida hacerse han mansas; y aunque en todo tiempo tienen mucha necesidad de ser vistas y requeridas, mucho mas al tiempo de la primavera, porque entonce enferman ellas mucho. Y asimismo al tiempo del enjambrar la limpieza que ha de tener en sí; primeramente que sea fiel, que no hurte nada, y en esto no me paresce bien un uso que algunos señores de colmenas tienen que con sus colmeneros hacen partido que tomen para sí las colmenas que se murieren; yo no sé lo que me diga ó piense en este caso, sino que pienso haya hartos y hartos colmeneros

que haciéndoles este partido rueguen á Dios que todas se mueran, y aun ellos mismos las ayudan á morir. Con experiencia hablo, que visto he á pastores con quien los señores del ganado hacen otro tan simple partido, dándoles cierta parte de la res que se muriere, cuando quieren carne, no esperar que el lobo la hiciese, matarla, y aun por falta de cuchillo desollarla con los dientes: desta suerte pocas haciendas crescen. Asimismo quieren ser tratadas con mucha limpieza; la persona que no sea sucio ni borracho, sea casto, que aun por eso los antiguos dijeron que la diosa de la castidad temia cargo de las abejas, y con razon, que pues ellas son castas y limpias, que las trate persona casta y limpia; y á las colmenas no llegue muger alguna teniendo su flor, y cuando fuere cualquier persona á tratarlas vaya lavado, y no haya comido ajos ó cebollas, ni vaya oliendo á cualesquier otros malos olores, que les hacen mucho daño, ni aun tampoco digo que vaya oliendo á almizcle ni otros semejantes olores, que á quien lo tal llevase picaríanle reciamente: y esto cuanto á la limpieza della. La limpieza que la colmena requiere fuera de sí es que esté bien raso y desembarazado alderredor, no haya yerba, ni monte, ni ramas, ni matas junto con ellas por los peligros de fuegos, y porque las estorban cuando vienen á entrar en sus colmenas cargadas de su labor, y en eso vean que las piqueras esten muy desembarazadas; quiten si hay zarzas cerca, porque lo uno es mala miel la que dellas labran, acójense muchas malas sabandijas que comen las abejas, como son escuerzos, lagartos, ratones y otras semejantes suciedades; y si está un buen campo desembarazado y limpio no osarán venir las tales animalías á hacer daño, mayormente si el colmenero usare á venir muchas veces. Quite todas las ratoneras y vivores de lagartos y culebras, y tenga muchos espantajos puestos por amor de los pájaros que las comen. Haga grandes rayas por amor de los fuegos; póngan de noche algun fuego cerca, como no reciban ellas daño, y con ello se espantan mucho los osos; y siempre procuren matar las avispas, porque matan mucho las abejas, y tambien maten unos abejones grandazos que las persiguen. Ténganles muy limpios los bebederos, mayormente en el invierno si el agua está lejos; y maten las mariposas al tiempo que las hay de la manera que he dicho: la limpieza

de las mismas colmenas se ha mucho de procurar; cuanto á lo primero no las traten ni toquen sino en dia claro, sereno, reposado, salvo si necesidad alguna sobreviniere: hánlas muchas veces de sahumar, porque aunque el humo les es enojoso, esles muy provechoso; y esto se haga segun dice Crescentino cada mes dos veces, y siempre las limpien de su mismo estiércol cada mes una vez, porque es de mal olor, y las hace enfermar, y porque entre tanto que hace grandes frios en el invierno no han de tocar en las colmenas mas de limpiarlas alderredor: á la entrada del invierno y á la salida las limpien y sahumen muy bien con boñigas de vacas ó de becerros; y porque lo hacen en el mes de Mayo es muy olorioso, y de aquello guarden: para las sahumar tambien es buena cosa sahumarlas con tuétano de vacas, como dice Columela; y desque haya salido el invierno, tórnenlas á limpiar, que suele haber ratones y arañas, y algo mohoso, y si no alcanzaren á quitárselo de entre los panares con una pluma de águila ó de ansar, lo quiten muy sotilmente, y las tornen á sahumar; y despues que han empollado y criado la enjambre nueva, es nescesario matar los zánganos, porque ya no traen provecho sino daño, y las abejas no los pueden matar á las veces todos. Debe el colmenero darles humo, y sacar el abeja á un cabo de la colmena, y luego conoscerán los zánganos, que son mas gordos que las otras abejas, y maten los que pudieren, que en pocas veces los acabarán. Ya dije asimismo en el capítulo de mas arriba cómo se habian de sacar y matar estando empollados. Para el invierno ha de embarrar bien las colmenas con estiércol de vacas ó novillos nuevos, de suerte que no quede por donde les pueda entrar frio, que aunque ellas por dentro lo cierran con un betun muy singular, que llaman oledano, no pueden hacer tanto que no hayan menester ayuda: dénles asimismo de comer en el invierno algunos masones y de las otras cosas que he dicho, que estando ellas bien mantenidas el invierno empollan muy bien, y hacen buenas enjambres; y dice Marco Varron que en algunas partes en los colmenares tienen alguna campanilla, porque acontesce muchas veces que estando las abejas labrando en los campos sobreviene alguna niebla ó escuridad, y andan desatinadas, que no saben por do tornar, y asi se pierden y mueren; y que si entonces tañen la

campanilla, es tanto su conoscimiento que al tino della tornan. En el invierno esten muy juntas unas con otras, digo las que estan en una hilera, y asi no les hará tanto daño el frio, y en el estío esten apartadas por el calor: estas cosas tiene nescesidad de saber y egercitar el que tratare las colmenas allende de las sobredichas.

ADICION.

Se ignora cuanta es la duracion de la vida de las abejas: Virgilio y Plinio dijeron sin fundamento que vivian siete años: otros han dicho que mas; pero como casi todos los insectos fallecen cuando han concluido con las funciones de la generacion, es probable que las abejas solo vivan un año, pues este tiempo les basta para criar y educar sus hijos: los esperimentos de Reaumur corroboran esta conjetura. Parece que la reina vive mas tiempo, y los zánganos sin duda vivirian tambien mas si las abejas no acabaran con ellos.

Método que debe observar el colmenero para gobernar bien las abejas en todo el año, conforme al que prescriben todos los agrónomos nacionales y estrangeros.

Las abejas en los meses de Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero no necesitan de alimentos porque estan amortecidas, y porque aun cuando se reaniman en los dias templados, les bastan sus provisiones. No se las debe permitir salir en todo este tiempo, porque si salieran engañadas del calor que sienten dentro de la colmena, el frio del ambiente las entorpeceria y moririan arrecidas; y aun cuando el momento de su salida fuese muy favorable, como en esta estacion es el tiempo muy vario, puede mudarse de una hora á otra; y las abejas, á quienes sorprendiese esta mutacion, moririan ateridas en los lugares en que las cogiese.

Aunque sea indispensable cerrarlas bien, es menester contar con que el aire les es absolutamente necesario, y que debe renovarse, para cuyo fin habrá en la colmena algunos agujeros; pero en tal disposicion que no puedan salirse por ellos las abejas. En estos cuatro meses no se debe tocar absolutamente á las colmenas; á no ser que sea con el objeto de prevenir los desórdenes que puedan causarles sus enemigos. Es menester tener presente que en todo este tiempo estan las abejas espuestas á ser acometidas impunemente por ellos, porque no tienen á las puertas centinelas que velen por la seguridad pública, por lo cual debe el colmenero en todo él poner lazos y trampas á los ratones y demas animales; que no solo se contentan

con consumir los almacenes de las abejas, sino que se las comen tambien á ellas mismas.

Marzo.

Este es el mes en que exigen las abejas mas cuidado, y en el que hacen mayor consumo de sus provisiones, porque en sus salidas escitan su apetito que satisfacen en la colmena, por no ofrecerlas todavía nada el campo. Muchos aconsejan castrar en este mes las colmenas; pero no se deben castrar, particularmente las que se componen de muchas alzas. Si estuviese templado el aire en los primeros dias de este mes se reconocerán las colmenas, y se levantarán un poco para limpiar los asientos con una escobilla de plumas; se raspan despues para quitar toda la porqueria, quitando la rejilla que se les pone en el invierno, mas no del todo, sino lo bastante para que puedan salir tres ó cuatro al mismo tiempo, hasta que esté bien templada la estacion, que se dejarán salir las que quieran.

Plateau, Masac y otros escritores célebres en este ramo de economía rústica, aconsejan calentar las abejas de tiempo en tiempo en el mes de Marzo, con el fin de sacarlas del estado de entorpecimiento; pero en esto es la regla mas segura dejar obrar á la naturaleza; pues si en los montes esperan á que caliente el sol lo suficiente para salir de su letargo, mejor pueden esperar en nuestras colmenas donde tienen un alojamiento infinitamente mas cómodo que en el tronco de un árbol.

Al reconocer las colmenas interiormente se han de quitar los panales enmohecidos, y las mariposas, polillas y arañas, examinando el estado de sus provisiones, para poner comida á las que la necesiten. Despues de su primera salida se las suministra el arrope, de que ya se ha hablado pág. 302, para precaver la correncia ó curársela, visitando frecuentemente el colmenar, por lo que pueda ocurrir á las que se les da de comer; solo se dejará una piquera estrecha, con el fin de impedir la entrada á las forasteras que entonces vienen á robar, y aun á vezes es menester poner una rejilla.

Abril.

En este mes tambien exigen un continuo cuidado: es menester visitarlas y ponerles comida si sus almacenes estan exhaustos. El pillage es muy temible en este mes, porque el campo les ofrece muy pocos ó ningunos comestibles, por lo cual no se debe dar entera libertad á las que hay necesidad de alimentar. Ya en Abril puede salir algun otro enjambre, y por esto se han de tener colmenas preparadas para recogerlos. Tambien se pueden castrar las colmenas en donde abunden las flores.

Mayo.

Si se atrasa la estacion puede ser que á principios de este mes no hallen todavía que comer; pero asi que el campo les ofrezca una abundante cosecha, es menester abrir todas las puertas para que puedan salir y entrar libremente. A mediados de este mes se castrarán las colmenas, porque ya tienen las abejas donde reparar abundantemente sus pérdidas; se han de renovar las colmenas viejas y las que tengan polillas, trasegándolas segun se ha dicho. Se han de alzar las colmenas que se hayan llenado mucho, despues de castradas una vez sin quitarles nada, para no perjudicar á su cria. En este tiempo se pueden formar enjambres artificiales, tomando de diferentes colmenas tres pedazos de panal, cada uno del tamaño de la palma de la mano, en los cuales haya huevos ó gusanos recienacidos, otros mas adelantados y ninfas, dejando las abejas que se hallen sobre ellos, y añadiendo otras, si fuese necesario, hasta el número de setecientas ú ochocientas; pero siempre es lo mejor esperar á que salgan los enjambres, espiando el momento de su salida desde las siete ú ocho de la mañana hasta las cinco de la tarde, para seguirlos y poderlos coger. Es necesario visitar los enjambres nuevos para indagar si son laboriosos, y si estan bien provistos ó indigentes.

Junio.

El colmenero debe estar preparado para recoger los enjambres hasta mediados de este mes, y á vezes hasta mas tarde. A los que esten vigorosos y tengan llena la colmena, se les ha de levantar esta si la han llenado del todo. Los enjambres que salen á fines de este mes son pequeños; y como ademas la cosecha está muy adelantada, es necesario reunirlos con otros ó volverlos á la madre. En este mes trabajan las abejas mucho en cera nueva, por lo cual se ha de reconocer la colmena para añadirle por abajo un alza si conviniese. Las colmenas, compuestas de una sola pieza, se han de castrar precisamente si abundan de cera, porque de lo contrario no tendrian ocupacion las abejas, y perderian su amor al trabajo no teniendo lugar en que colocar mas provisiones.

Julio.

El pillage es muy temible despues de los primeros dias de este mes por no haber ya casi flores en el campo. Las avispas y abejones, que sin pensar en lo futuro no hacen provisiones para comer en los tiempos de escasez, visitan frecuentemente las colmenas é in-

quietan á las abejas con sus piraterías. Las de las colmenas débiles, que no tienen provisiones y son poco laboriosas, se dedican tambien al latrocinio, y asi es preciso ponerlas á cubierto de las incursiones de todos estos enemigos. El escesivo calor del sol puede derretir la cera y hacer correr la miel; para evitarlo se ha de procurar renovar con frecuencia el aire de las colmenas, y si las baña mucho el sol cubrirlas con ramas verdes ó con lienzos gruesos mojados. En este mes á mas tardar es cuando han de juntarse las colmenas débiles y los últimos enjambres, si no se ha podido hacer poco despues de que hayan salido.

Agosto.

En los parages en que pueden hacer las abejas buena cosecha en este mes, como sucede en donde se siembra trigo negro ó sarracénico, es necesario sacar partido de su industria, y obligarlas á trabajar: para esto se añade á la colmena un alza abajo si está llena ó casi llena, y á vista del vacío que se les presenta trabajarán aun mas de lo que se pudiera esperar de su actividad. Cuando faltan flores es muy temible que se abandonen al robo; por esto es menester recurrir á las precauciones indicadas para impedirlo.

En este mes declaran la guerra á los zánganos con el objeto de esterminarlos: trabajan mucho para conseguirlo, y regularmente no lo consiguen sino á costa de grandes dificultades, y despues de haberles consumido los zánganos muchas provisiones. Mientras dura esta guerra ó degollacion general no recogen nada: con un poco de paciencia se las puede ayudar á deshacerse de estas bocas inútiles, cogiéndoles con pinzas ó barillas enligadas al paso que van saliendo por la piquera.

Setiembre.

Todavía se debe procurar impedir en este mes el pillage. A fines de él se castrarán las colmenas que esten en paises en que haya mucho trigo negro, quitándoles mucha cera y miel, porque no ganaria nada en pasar el invierno en la colmena. No se les pone por abajo un alza en lugar de la que se quita por arriba para dejarles la colmena mas estrecha y abrigada.

Octubre.

Si no se han castrado las colmenas en todo el mes anterior, se deben castrar en los primeros dias de este: á fines de él se disponen las colmenas para pasar el invierno si el tiempo es frio, y si templado se puede esperar hasta principios de Noviembre.

Nota. Debe tener presente el colmenero que las reglas que se

dan en este método deben variar segun el clima y circunstancias de cada pais. En los paises septentrionales exigen mas cuidado que en los meridionales: en los muy cálidos se multiplican y producen estraordinariamente casi espontáneamente. Nuestro Ulloa dice que en la isla de Cuba da cada colmena uno ó dos enjambres cada mes, y que castrándolas todos los meses da cada castracion tanta miel y cera como en los paises en que no se las castra mas que una ó dos vezes al año, siendo la cera muy blanca y la miel esquisita; todo esto se debe atribuir, antes que al clima, á que en aquella isla se surten las abejas en los plantíos de las cañas de azúcar, que les presentan sin disputa los materiales mas á propósito que se conocen para la elaboracion de la miel.

En cuanto á las virtudes que exije Herrera de los colmeneros no podemos menos de recomendárselas, aunque no sean absolutamente necesarias para cuidar de las abejas.

No es cierto lo que dice de las mugeres. *P.*

CAPITULO IX.

Del castrar y escarzar, y de hacer la miel.

Las abejas en sus moradas tienen tres repartimientos: el uno es donde ponen la miel clara para su provision y mantenimiento, y el otro para hacer generacion, y el de en medio para su morada; destos los dos se castran segun sus tiempos, que escarzar y castrar todo es uno, salvo que por ser por dos partes tiene diferentes nombres, y aun hácese en diferentes tiempos, y que el escarzar ha de ser por Hebrero ó cuasi entonce, y el castrar por Junio, aunque unos años es mas tardío que otros, segund el curar de las yerbas y pastos en que labran. El escarzar se hace antes que empollen, porque si empollando estuviesen ni habien de tocar en ello, salvo si hobiese tanto conocimiento en el de ser el pollo macho, que entonce mas provechoso seria á la colmena quitarlo que haberlo de dejar; y en el escarzar siempre quiten los panares secos, mohosos y los podridos, que si los dejan dan mal olor á las abejas, y es causa que enferman mucho. Señales que la colmena está buena de castrar son muchas; la una que tiene buen peso, que si ponen el oido á la piquera no suena mucho el corcho, porque mas suena cuando está algo vacío que cuando bien lleno,

que tiene los panares llenos y rubios, y que no se paresce la miel, sino que los vasillos estan cubiertos con una telita de cera por cima, que tiene perfeto olor de madura la miel, y curada que está la miel espesa, que tiene las piqueras rubias, desembarazadas, hermosas; y la mejor de todas las señales que está buena de miel, que estan muchos zánganos muertos á las piqueras por la parte defuera, y siempre ó castrar ó escarzar sea de mañana, porque con el frio estan encogidas, y no pican entonce tanto como cuando hace calor, y dénles humo con escarzos ó con boñigas de bueyes bien secas para que se vayan hácia dentro; y si al tiempo del castrar hay abundancia de pastos y flores, déjenles poca miel, porque ellas tornan presto á enmelar, mayormente si la colmena tiene muchas abejas; mas si hay poco pasto quiten poca; y porque muchas veces ó por mucha abundancia de pastos estan tales las colmenas que al Setiembre y Otubre estan de castrar otra vez, y quizá al primer castro no estaban tales, y las dejaron para castrar por el otoño, entonce no le quiten sino la tercia parte, y aun si el invierno se espera recio no les quiten nada; y siempre al tiempo del castrar mojen la cujara con que castran en agua, porque despida bien la miel de sí, que si asi no se hace corre por la colmena, y hace grande daño á las abejas; y queden las cortaduras muy iguales: es menester que traigan las herramientas bien agudas, y si en el castro ó escarzo hay algo seco, mohoso ó empollado, apártenlo de lo bueno que da muy mal sabor, y daña la miel; y al cortar los panares que quedaren en la colmena no queden movidos de sus lugares, porque ellos se dañan, y aun á las veces dañan toda la colmena. La miel se ha de sacar de los panares de tres maneras: la mejor es poniendo los panares en un canasto limpio, y lo que por alli corriere sin expremir es lo mejor: lo segundo que sale exprimiéndolo; y la otra es haciendo muy menudos los panares, y echarlos en una tinaja, que la miel es desta calidad, que lo mejor se va en lo mas bajo, y la cera y orruras se van á lo alto como espuma, y se puede bien coger, quedando lo bueno de la miel en lo bajo: la otra manera no es tan buena, porque daña la miel; que se hace la miel que es cociéndolo todo en calderas, y colarla con alguna estameña ó cedazo: la miel es mejor cocida que cruda, porque lo uno no hinche tanto, ni es tan

colérica, y es bueno para las personas húmedas y flemáticas; gasta la carne mala de las llagas; puesto en los ojos gasta el paño y los aclara: haciendo griárgaras con ello hace desflemar las agallas; echada en las orejas, mayormente con sal gema, aviva el oido; si con miel untan la cabeza mata los piojos y liendres, y no se crian mas, y quitan mucho la ponzoña á todas las cosas que se guisan con miel, como son los hongos y xetas, y aun bebiéndola caliente dice Avicena que es bueno contra la mordedura del can rabioso; ablanda el vientre, y es muy singular el licuor para muchos guisados; y untándose con ello come el paño del rostro; y la aloja conforta el estómago, y da apetito, corta las viscosidades: la mejor es la que se hace á la primavera y por Mayo, y la del otoño no es tal, y la del invierno es mala; y siempre la miel cuando es nueva esté descubierta, porque hierve, y echa la cera arriba, ó por limpieza esté cubierta con un cedazo ó paño delgado: la estancia para la miel quiere ser caliente: la cera, aunque Columela dice que en su tiempo era de poco valor y precio, agora es de mucha estima, y muy necesaria para muchas cosas, principalmente para el ornamento de las iglesias y altares; hánla luego de hacer, porque si despues de espesada ó apartada la miel la dejan mucho estar, cómese entre sí y de polilla; y si cuando la cuecen le echan á vueltas pajas de centeno párase muy rubia; es mejor la de castro que la de escarzo. Recibe en sí cualquier figura que tiene el vaso en que la echan. Con la antigüedad la que es buena se para blanca, y la que no es tal se para prieta y morena, y si la quieren hilar en candelas, y le echan un poco de trementina la hace correr, y le da correa para que no se quiebren las candelas, aunque les den muchas vueltas. Tiene la cera propiedad de cuajar todos los aceites, y hacerlos ungüento. Tiene la cera virtud de madurar ó de resolver; y dicen que si estan enfermos de cámaras, y comen la cera con algunas otras viandas, restriñe el vientre. Puesta una torta de cera sobre algund golpe onde haya hinchazon fresca, la amansa y asienta. Dicen que las abejas secas y molidas y bebidas en vino puro quitan á las recien paridas unos dolores que llaman tuertos. Asimismo si toman unas abejas vivas y las estrujan en un paño delgado, y sacan aquel zumo y le beben en ayunas en un poco de vino puro, quita el dolor del ijada.

Hay un betun que hacen las abejas dentro de las colmenas y á las piqueras, lo cual es muy olorioso, como una goma que llaman ámbar: de ello hay uno negro, otro algo rubio: es muy excelente cosa: lo negro es algo mejor: saca la espinas de la carne y rajas: puesto encima ablanda las durezas de las apostemas: ablanda los nervios: si lo ponen á las narices hace estornudar: bebido ó untado ablanda la asperidad del pecho. Deshecho con olio violado, y untando las tetas, no deja cuajar la leche en ellas: untando con ello las saetadas enerboladas saca la ponzoña, y es muy provechoso: puesto en el oido quita el dolor de la jaqueca: conforta el cerebro. Puesto en el ombligo ó por bajo quita el dolor de la madriz á las mugeres.

ADICION.

Principia Herrera este capítulo diciendo que las abejas tienen tres repartimientos en sus moradas, lo que es un error, pero no de estrañar, porque en su siglo la industria de las abejas era un misterio, que aunque provocó la curiosidad en todos tiempos, no dejó de serlo hasta que Reaumur lo penetró. Como Herrera trata de esto en todos los capítulos como por via de digresion, me parece muy oportuno hacerlo espresamente en esta adicion con la mayor claridad y brevedad posible, y conforme á lo que resulta de las observaciones é ingeniosos esperimentos de Reaumur y de todos los que le han seguido en esta carrera, cuyas tareas casi no han servido mas que para confirmar lo que estableció aquel gran naturalista.

Trabajo de las abejas fuera de la colmena.

Las abejas, propiamente dichas, que son las denominadas *trabajadoras*, como el frio ó la noche no se lo impida, apenas se permiten el menor momento de reposo: asi que el campo les ofrece flores no sosiegan hasta hacer su cosecha. Hacen muchos viajes al dia, cuyo número varía en razon de la proximidad ó lejanía del paraje en que se hallan las flores que apetecen. Algunas vezes, impelidas de la necesidad, estienden sus correrías hasta cuatro leguas de su habitacion. Su primer cuidado parece ser el recojer una sustancia que les sirve para embetunar la cara interna de la pared de la colmena: esta sustancia, llamada *própolis*, ó cera aleda, es soluble en el alcohol y en el agua ras, es muy estensible, se endurece con el trascurso del tiempo, se ablanda con el calor, es aromática, y general-

mente de un color rojizo muy subido: su consistencia varía no solo en distintas colmenas, sino tambien en una misma colmena en distintos parages: en resolucion, esta sustancia tiene todas las propiedades de las resinas, y les sirve para embetunar el interior de las colmenas y cerrar sus aberturas á fin de impedir la entrada al frio y á los insectos, y para embadurnar los cuerpos que por su mucha pesadez no puede echar de la colmena. Cuando un caracol, por ejemplo, tiene la temeridad de entrar en una colmena, como sucede muchas vezes, despues de matarle á aguijonazos le empaderan, por decirlo asi, con dicha sustancia para precaver los efectos de su corrupcion.

Los materiales de la cera los recojen las abejas de las anteras de las flores. Bernardo de Jussieu cree que la cera se halla enteramente formada en el licor untoso que está anidado en el tejido celular del pólen, porque dice que le halló siempre inmiscible con el agua, ademas de tener las demas propiedades características de la cera. El abate Tessier repitió sus esperimentos, y tuvo el mismo resultado; pero Fourcroy examinó y analizó una gran cantidad de pólen de cáñamo, y no encontró el menor vistigio de cera: es creible pues que aquel licor, destinado por la naturaleza á ser el primer motor de la fecundacion de los vejetales, no sea idéntico con la cera que nos suministran las abejas, aunque podamos suponerle por su base principal, y que llegue á constituirla mediante la elaboracion de las abejas, la cual, segun todas las observaciones, consiste en una digestion que se efectúa en su segundo estómago y en sus intestinos. Lo que se sabe de positivo en esta materia es que las abejas revolotean de flor en flor, prefiriendo las que tienen mas anteras en las que se posan, y aun revuelcan, de suerte que salen cubiertas de pólen, llevándose en dos de sus patas dos bolitas muy parecidas á la cera, las cuales son mas voluminosas cuando las toman de las anteras de las flores del cáñamo.

La mas importante cosecha que hacen las abejas es la de la miel. Lineo observó mucho mejor que sus predecesores que en las flores hay ciertos reservatorios que contienen un licor azucarado: á este le llamó *néctar*, y á aquellos *nectarios:* las abejas lamen el néctar, del cual resulta la miel despues de las ulteriores elaboraciones que esperimenta en sus estómagos.

A fin de evitar las disputas que en estos últimos tiempos se han suscitado sobre el nectario, debe entenderse por este toda especie de órgano destinado á contener el jugo melífero que se elabora en las flores: hay algunas monopétalas en cuyo tubo se halla dicho jugo, aunque no tienen receptáculo particular que le contenga. Entre ciento treinta géneros de plantas, en que Lineo supone haber visto el nectario, Bohmer cree que solo lo tienen realmente sesenta y nueve.

El néctar tiene mucha analogía con la miel. Cartheuser ha demostrado que el de las flores del *meliantus* se disolvia en el agua y en el alcohol, y tambien en los aceites etéreos, disolviendo sus partes jabonosas: otros químicos han analizado este jugo, y tenido los mismos resultados con aquellas diferencias que hasta ahora se encuentran siempre en todas las analísis que se hacen de los cuerpos orgánicos.

No solo se surten las abejas del licor azucarado que les presentan las flores, encuentran tambien, sobre todo en el verano, un licor mas ó menos espeso en la parte superior de las hojas, originado del esceso de su traspiracion.

Si es cierto que la cera no es mas que el pólen ó polvo de las anteras, elaborado por las abejas, y la miel el jugo de los nectarios, es claro que aquellas plantas serán mas útiles para ellas que tengan mas cantidad de pólen, y los nectarios mas perceptibles y mejor provistos, por lo cual me parece seria muy digno de un botánico el dar una lista de las plantas con arreglo á estos requisitos.

El abate Tessier dice que se ha observado que en el tiempo en que las abejas hacen la cosecha de la cera, prefieren las flores de jaramago, de adormidera y de lirio; y en el de la miel las de sáuce, junco, guisantes, espliego, cerezo, jazmin, brezo, zarza, trigo sarracénico, habas, rosal, meliloto, romero, orégano, retama, zulla, almoradux ó mayorana, borraja, coniza, alfalfa, algarroba, madreselva, girasol, tilo &c. &c.

Del trabajo de las abejas dentro de las colmenas.

Este trabajo es el que ha causado siempre la admiracion. Consideremoslo desde que un enjambre nuevo entra en una colmena: lo primero que hace es embetunar la pared interior de la colmena con la sustancia llamada cera aleda: despues construye en la parte superior un primer panal, que coloca verticalmente, luego forma otro que coloca en una posicion horizontal y perfectamente perpendicular al primero: en seguida hace otro paralelo al segundo, y asi consecutivamente va trabajando de arriba á abajo, colocándolos todos casi paralelamente, dejando entre panal y panal un espacio por donde puedan pasar lo menos dos abejas, y algunas aberturas que penetran de un panal á otro de arriba á abajo. Los panales estan por sus partes laterales fuertemente adheridos los unos á los otros, y todos á las paredes de la colmena. Segun parece, las abejas deponen por la boca la cera con que componen su obra, la cual en su principio no es mas que una especie de papilla que colocan con la lengua, y arreglan con los dientes, que se va consolidando poco á poco hasta que llega á adquirir un color perfectamente blanco. Si los panales afectan

despues un color amarillento negruzco, y aun á vezes enteramente negro, es porque estan espuestos á la accion de ciertos vapores que inmutan su color genuino. Las abejas no fabrican mas que con la cera que ellas mismas recogen de las flores; pues si se les da algunos pedazos de panal, los quebrantan para estraer la miel, y desprecian la cera, quizá porque estando seca no la pueden manejar como cuando está líquida.

Los panales estan compuestos de celdillas que se llaman alveolos, cuya descripcion es tan prolija cuanto poco importante. Se cree que cada abeja al volver del campo elije un alveolo para sí, en donde depone la miel contenida en su estómago. Primeramente llenan de miel los panales superiores, y algunas vezes cubren los alveolos con cera despues de haberlos llenado de miel para que no se corra ó evapore. Las abejas no descansan en los alveolos: durante la noche se mantienen agarradas unas á otras por las patas en la parte inferior de la colmena, y durante el invierno lo pasan en la parte superior agarradas en la misma forma.

El arte con que las abejas emplean la cera y colocan la miel, el órden que reina en sus labores, el desvelo que toman por su posteridad, el afan con que mantienen la limpieza de sus habitaciones y el valor con que defienden sus derechos, justifican la admiracion que han merecido en todos tiempos, é inclinan á sospechar que estan dotadas en algun modo de una inteligencia particular que las guia á un fin determinado; y aunque siempre obren uniformemente, á no ser que algun obstáculo las obligue á modificar su modo de obrar, no es este un motivo para que Buffon las califique de completamente estúpidas.

Necesidad de castrar las colmenas.

Aunque las abejas defienden siempre con furia sus provisiones, se les hace mucho favor en quitarles lo superfluo que daña á su habitacion. Una colmena muy llena es una morada muy estrecha, que abandonan en parte porque no caben en ella: no hacen provisiones, porque no tienen donde colocarlas, ni crian, porque no tienen donde alojar los huevos. Sus vecinas, ademas envidiosas por su riqueza, las declaran la guerra, y ellas enervadas con la ociosidad y la abundancia sucumben á un enemigo á quien la necesidad le hace valeroso y emprendedor, y cuya avaricia es estimulada de las riquezas que la victoria le promete.

Del tiempo en que se ha de castrar.

Este varía segun el calor del clima y la abundancia ó escasez de flores que ofrezca la campiña; pero en todas ocasiones se debe siem-

pre-castrar por la mañana, porque entonces las abejas estan mas dóciles, y la cera y la miel menos espuestas á derretirse: conviene elegir un dia claro, á fin de que estando las abejas dispersas por el campo no se las incomode mucho mientras se hace la castracion. En otoño se las ha de quitar menos que en la primavera, porque no es aquella estacion tan favorable como esta para recobrar lo perdido. En todos tiempos se ha de quitar poco de las colmenas que esten escasas de provisiones: en la primavera no se daña á una buena colmena quitándole la mitad de sus panales, pues por poco oportuna que sea entonces la estacion, en muy corto tiempo reparan las abejas el desfalco, y se les puede quitar todavía en el otoño una parte de sus labores. En otoño siempre se ha de castrar poco, no solo porque no tengan frio, sino para no dejarlas espuestas al hambre si el invierno fuese templado. Cuando la colmena está débil mejor es dejarla intacta en esta estacion.

Conocimientos necesarios para castrar las colmenas.

Se ha de saber distinguir los panales que contienen la miel de los que contienen la cria, para no destruir á esta, que regularmente está colocada hácia la parte anterior de la colmena. Se conocen los panales que tienen cria en que las cubiertas de las celdillas son convexas y algo oscuras, y las de las celdillas de la miel son llanas y mas blancas. En las que al parecer estan vacías puede haber huevos y gusanos recien nacidos, y entonces se han de conservar: si no basta la vista para conocerlo se corta un pedazo de panal, y se observa mas de cerca, pues conviene mucho no esponerse á perder un enjambre que saldrá pocos dias despues: en las colmenas que se componen de diferentes alzas no hay peligro en quitar la cria, porque esta se halla en medio, y solo se castra la parte superior de la colmena en que rara vez se encuentra.

Del modo de castrar las colmenas sin alzas, que son las que comunmente usan nuestros labradores.

Castrar una colmena de esta clase es propiamente acometer á una plaza fuerte defendida por mas de treinta mil abejas, resueltas á resistir con valor al enemigo que se quiere apoderar de sus riquezas. Para no esperimentar los efectos dolorosos de tanta flecha envenenada, es necesario al castrar una colmena cubrirse la cara y cuello con una capucha que tenga una careta de gasa fuerte, ó de un enrejado de alambre, que es la que usan nuestros colmeneros, tener buenos guantes, y cubrirse las piernas con paños ó lienzos fuertes, sin dejar espuesta á las picaduras ninguna parte. El dia antes al anochecer se han

de despegar las colmenas del asiento, quitando con un cuchillo el betun con que se pegan á él, y si no se teme que hiele aquella noche se pueden dejar echadas de lado: el dia siguiente, antes de salir el sol, se ahuma la colmena un poco por abajo, y cuando las abejas se han ido al alto, se pone la colmena boca arriba, y se van cortando los panales con un cuchillo largo bien afilado y encorvado por la punta, procurando dejar los que tengan cria. Para no matar las abejas con el cuchillo se las obliga á retirarse del panal que se va á cortar con el humo de un trapo encendido. La mayor dificultad estriba en cortar el primer panal, porque si la colmena está muy llena queda poco espacio para maniobrar y sacar lo que se corta. Con el cuchillo se desprende el panal de los lados de la colmena, y se corta por el medio para poder cogerle con la mano y sacarle: despues de haber cortado todo lo que se quiere, se recogen todos los pedazos de los panales que se han quebrantado, se corta la estremidad de los que quedan en la colmena, para quitar toda la cera vieja, y la que se ha enmohecido, y se vuelve á poner la colmena en su asiento, dejando hácia delante el lado de adonde se ha cortado mas, porque calentándolo mas el sol trabajarán mejor en él las abejas. Si se vuelve la colmena de modo que lo que está hácia atras quede hácia delante, es necesario cerrar la piquera antigua y abrir otra nueva. Dos dias despues se reconocerán las colmenas por la mañana y puesto el sol, y se quitarán del asiento las abejas muertas y pedazos de panal que hayan caido sobre él, y luego se pega con betun sin dejarles mas abertura que la piquera. En muchos parages de España castran las colmenas sin moverlas de su asiento, levantando la tapa y quitando los panales.

Del modo de castrar las colmenas compuestas de muchas alzas.

En toda estacion y á cualquiera hora pueden castrarse sin matar abejas, como sucede en la castra de las colmenas comunes, sin perjudicar nunca á la cria, y sin peligro de verse asaltado por una multitud de abejas, que á pesar de todas las precauciones acometen siempre furiosas al que las saquea. El dia que se determina castrar estas colmenas se les pone por la mañana temprano una alza vacía por abajo, y despues de medio dia se castran, levantando un poquito con un escoplo la cubierta de la alza superior que se ha de quitar, y se mantiene levantada por medio de unas cañitas lo bastante para que pase el alambre que ha de dividir las dos alzas: luego se ahuma la que se va á quitar para obligar á las abejas á bajarse, y puesto el que hace la operacion por la parte de atras para dejar la entrada libre á las abejas, pasa poco á poco un alambre muy delgado, y como aserrando entre las dos alzas, y al punto quedan separadas;

levantada la superior se pone sobre la siguiente la cubierta, y se asegura en los mismos términos en que estaba antes. Haciendo esta operacion por Octubre no se añade un alza vacía por abajo, sino cuando se hace en Mayo ó Junio.

En este método de castrar no perciben las abejas el robo, porque no se mueve la colmena ni se toca al sitio en que ellas habitan, ni se matan con la corta y caida de los panales, ni se daña á la cria: ademas se conserva la laboriosidad de las abejas sin que se disgusten de su morada, antes bien cuando se les añade un alza vacía, aunque se les quite otra llena, se reanima su actividad á vista del hueco que tienen que llenar.

Modo de separar la miel contenida en los panales.

Al paso que se sacan los panales se llevan con prontitud á un sitio fresco, y que esté bien cerrado, para impedir la entrada á las abejas que siempre los siguen en mucho número. Tambien se los debe poner á cubierto de las hormigas. Para apartar la miel de los panales se separan ligeramente con un cuchillo las cubiertas de las celdillas, se quebrantan los panales mas puros, y se ponen en una cesta de mimbres, ó en una sábana rala suspendida en el aire por sus cuatro ángulos, y entonces la miel más sabrosa y mas blanca, que es la que se llama *miel vírgen*, se cuela y recoge en unas vasijas, que deberán colocarse debajo de la cesta ó sábana. Esta operacion deberá practicarse en un parage en que no sea escesivo el calor. Volviendo á quebrantar con las manos los mismos panales, y juntándolos con otros menos puros, se saca, haciendo la misma operacion, la miel de *segunda clase*, la cual es amarillenta por salir mezclada con algunas partículas de cera. En algunos lugares, para obtener esta segunda clase de miel, ponen los panales en una prensa; mas haciendo esto contrae la miel un sabor á cera, que no tiene la que se saca como queda dicho. Despues de recogida la miel se dejan las vasijas sin tapar en un sitio fresco, y se espuma la miel á medida que la fermentacion levanta á su superficie las materias que le son hetereogéneas. Algunos ponen los panales en una caldera de cobre sobre un fuego lento; pero la miel que asi se saca es acre y contiene mucha cera. Finalmente se reunen los panales de donde se ha estraido la miel vírgen, y la de la segunda clase con los panales alterados, y aun con los que no contienen mas que cera, y se les pone en una prensa, humedeciéndolos con agua tibia, y se estrae asi la miel inferior.

El deseo de ganar, que es quien por lo comun inspira el fraude, ha sugerido el medio de perfumar y blanquear la miel, sin mejorar su calidad intrínseca. La perfuman con romero &c., y la blanquean

batiéndola como se baten las yemas de huevo, en cuyo caso no está granugienta: algunos la mezclan con almidon ó flor de harina, lo que se conoce fácilmente desleyendo la miel en agua, porque esta se pone lacticinosa. Se conoce la buena miel en que es blanca, granugienta y odorífera, siendo siempre preferible la nueva á la vieja, que está espuesta á agriarse.

De la cera.

Despues de bien estraida la miel se ponen los panales por algunos dias en agua clara, mudándola frecuentemente para que se separe de los últimos restos de la miel: luego se ponen al fuego en una caldera que tenga tres partes de su capacidad ocupada con agua: al paso que se va fundiendo la cera se la menea con una espátula para que no se pegue á la caldera, cuidando de ir disminuyendo el fuego poco á poco. Asi que la cera se ha fundido bien se echa con el agua en un saco de tela fuerte y rala, y se pone en la prensa, que deberá estar bien limpia: en la vasija en donde se recoja la cera se echará un poco de agua tibia; la prensa debe estar tambien humedecida. Cuando no hay prensa se aprieta el saco entre dos gruesos maderos. Las heces de la cera se ponen en agua, y se vuelven á fundir para aprensarlas de nuevo. Cuando la cera se ha fijado por el enfriamiento, se la vuelve á poner en una caldera que contenga menos agua que la primera vez; se vuelve á fundir, y se espuma si tiene necesidad de ello; luego se vierte en vasijas mas anchas por la boca que por el fondo, en las cuales tambien se pone agua, y se suspende en medio de cada una un cordelito atado á un palo, que sirve para sacar la pella de la cera cuando se ha enfriado, aunque no se necesita de esto si se echa mucha agua en las vasijas. No se debe dejar enfriar la cera en donde haya mucho polvo, á lo menos sin tener la precaucion de cubrirla. Cuando se pone la cera á enfriar no se la debe remover, á fin de que se precipiten las impurezas que tenga, y no se mezclen con ella; por lo cual, despues de sacar las pellas, se las raerá por su asiento, que es donde se reunen sus impurezas como mas pesadas.

La cera es mejor ó peor, segun el estado de la colmena, salud y temperamento de las abejas, estaciones del año, calidad de las plantas de que proviene, y modo de prepararla. Se tiene en mucha estima la de los paises en que hay brezo, retama y enebro, y la de los parages en donde se cultiva el trigo sarracénico: se aprecia menos la de los paises en que hay muchas viñas. La buena cera ha de ser tersa, ligera y con buen olor. Suelen adulterarla mezclándola con manteca ó sebo.

En cuanto á lo que dice Herrera sobre el castrar las colmenas en plenilunio es un error que no necesita combatirse. *P.*

CAPITULO X.

De las ánsares y ánades.

Las ánsares es un ganado, que ganado se puede decir, pues que en muchas partes dellas hacen tan buenos hatos que cuasi parescen manadas de ovejas, y digo que aunque no son de grand renta tanto como las gallinas, son de muy poca costa si tienen largura de prados y abundancia de agua, mayormente si es corriente; y ellas se pueden criar para dos fines, que el uno es criar muchas para vender y para sacar ganancia dellas; el otro es para haberlas de engordar para comer: deste postrero, aunque todos saben, diré mas abajo: el primero es que han de procurar ánsares hembras las mas anchas que hallar pudieren, que las que tienen grandes overas son mejores para casta, y en cuanto pudieren las procuren blancas para haber casta, porque son mas ponederas que las pardas, y aun de mejor sabor; porque las pardas propiamente vienen de linaje de bravas y monteses, que si bien no saben escoger para criar, siendo tanta la costa en las no tales como en las muy buenas, no se sigue tanto provecho, y los machos sean de sobre dos años, porque los menores desta edad no son buenos para casta, que no engendran bien, y por la mayor parte los huevos que engendran aun no son perfectos para sacar: quieren lugar onde haya mucha largura y yerba y agua, porque sin esto no pueden bien curarse, y serán muy costosas, y para ellas hánles de hacer sus hornillas en que pongan y saquen sus pollos, las cuales sean en lugares callentes y enjutos, y es bien que sean en los establos: otros les hacen unas zahurdas, y con su paja dentro, porque esten bien callentes; mas porque estas aves son muy medrosas, y quieren mucho la compañía de las gentes, es muy bien que les hagan los ponederos, ó á lo menos el lugar onde han de sacar los pollos, en los poyos tras la lumbre, y aun desta maña habrá la casta mas temprano, y saldrán mas presto que si estuviesen en lugar frio: para un macho haya no mas de tres hembras; y si los huevos dellas echan á las gallinas, las ánsares pornán muchos huevos; y aun porque las gallinas se echan mas temprano mucho que las ánsares, es bien echarles á

ellas los huevos: han de echar á cada gallina non mas de cinco huevos, que si mas les echan por ser grandes no los pueden bien cobrir; y porque las gallinas no pueden bien rodear los huevos de las ánsares, hánselos de rodear, porque igualmente los puedan callentar de toda parte; y á las ánsares señálenles sus huevos de cada una para que aquellos mismos les pongan, que mejor sacan los suyos propios que los agenos, y aun las mas veces no sacan los de otras ánsares si de los suyos no ponen á vueltas, y al tiempo que quieren encomenzar á poner, lo cual conocerán tentándoles las overas: téngañlas encerradas, porque onde ponen un huevo ponen despues todos los otros; y si les dejan los huevos en su nidal, luego se echan sobre ellos en tiniendo nidada; y si se los quitan no dejan de poner hasta ciento, y aun docientos, y aun hasta que se abren y mueren; mayormente si son sin macho ponen mas, como dice el Aristótel, mas son mas pequeños, y no de tan buen sabor como los que son engendrados con macho. A las ánsares les deben echar nueve ó once ó trece huevos y no mas, porque los puedan bien cobrir, y siempre les mandan echar nones; y es muy bueno cuando los echaren poner ortigas so los huevos; mas onde quiera que las hobieren de echar sea lugar enjuto y callente; y si las ánsares se echaren no sea el lugar tanto callente como para las gallinas, porque ellas tienen mucho mas calor; y si mucho calor hobiese, con el mucho de las ánsares escaldarseian los huevos, y no saldrian: su propio enclocar es desde Noviembre y Diciembre; y porque en estas aves los machos no se echa, como es las palomas y golondrinas, han menester contino calor, pongan de comer é beber á la hembra á la boca del nido, porque ellas con la cobdicia de los hijos no se levantan á comer, y á las veces mueren de hambre; y si se levantan enfríanse los huevos: estan treinta dias echadas si hace frio, y si ya escalienta el tiempo veinte y cinco no mas. Cuando los ansarios son chiquitos guárdenlos mucho de ortigas, porque si seyendo ternecicos los tocan y espinan mueren dello; y cuando hayan nascido súdenlos bien las madres, y ténganlos diez dias en casa, dándoles á comer á mano su pan menudo y yerbas cortadas, y lechugas y otras semejantes que son bien tiernas; y cuando los hobieren de sacar al campo hayan algo comido, que si van hambrientos, con la grande gana que

llevan de comer asen de cualquier yerba, y si es dura tanto porfian á tirar que se les quiebra el pescuezo, que son muy tiernos. Dice Varron que dende á tres dias que son nascidos les den á comer mastuerzo cortado y mojado en agua, que les es muy bueno. Ansimismo les den á comer unas que parescen lentejas de agua, y son verdes, y en otras partes las llaman pamplinas, y no entren en agua hasta que hayan un mes ya: despues cuando son grandecillos sáquenlos al campo onde haya mucha yerba y agua; mas guárdenlos mucho de los milanos cuando chicos, y de las raposas en todo tiempo; y porque los machos en las ánsares no se echan sobre los huevos, es bien por Hebrero y Marzo pelarles las pechugas y entre piernas para haber provecho de la pluma, que en muchas partes es muy preciada para cabezales y otras ropas de cama; y á todos machos y hembras pelarlos otra vez por el mes de Agosto para que al invierno les haya nascido mas pluma; y la pluma es muy mejor de las ánsares que andan cerca de riberas onde se bañen y puedan bien lavar y alimpiar, que de las que lavar no se pueden ni bañar, pues no es tan limpia. Sin machos ponen tambien las ánsares como las gallinas; mas no son de casta los huevos, ni tan grandes ni sabrosos como los que son engendrados con macho: para engordar han de buscar los nuevos de cuatro á seis meses por ser mas tiernos, y aun engordan mas que los viejos, y tenerlos en lugar callente y escuro, y onde no puedan andar sino poco, que el frio y claridad y largura impiden mucho que no engorden; y lo que á ellas engorda mucho son brevajos algo tibios, porque en ellos va comida y bebida; y otros les dan trigo y agua, o mijo mojado y agua; empero lo primero es lo mejor: hánlos de dar para bien engordarlos tres veces á comer cada dia: engordan con toda legumbre, y mucho con harina de altramuces ó habas, excepto con yeros. El lugar onde los tuvieren á engordar esté siempre muy limpio, que las ánsares son muy sucias, y es menester requerirlas con limpieza, y quien toviere manada de ánsares, y las enviare sin pastor y guarda al campo, déles de comer un poco á la noche cuando tornan, para que siempre se avezen á tornar en aquella hora á casa. Fáranse muy tiernas, mayormente la molleja y hígado, si al tiempo que hay higos verdes las ceban con ellos, y aun antiguamente esto era

muy preciado y tenido por vianda muy singular; y aun para cebar son mejores las ánsares blancas que las otras; y Paladio dice, empero esto es muy costoso si no fuese en la vera, que desque ellas estan gordas que tomen higos pasados majados y con agua les hagan unos mansones, y se los den á comer, y que dentro de treinta dias estará el hígado maravillosamente tierno y sabroso, y cocido un poco en leche crece mucho. Las ánsares son muy medrosas, y por eso quieren mucho la compañía de las personas, mayormente si estan solas: guardan muy bien la casa de noche que estan en continua vela, y en sintiendo algo luego graznan muy recio. Vulgar es ya aquel noble egemplo de cuando defendieron la fortaleza de Roma, despertando las guardas que estaban dormidas; y por esto dende en adelante habia tributo en la cibdad para las ánsares que estaban en el capitolio. Han mucho de guardar de las ánsares todo lugar sembrado, porque dañan mucho así pasciendo como con su estiércol. De las ánsares se hace muy buena cecina á vueltas de los tocinos, y para esto sean muy gordas, que de otra suerte no son buenas, y ansi son mejores que frescas, salvo si no fueren nuevas y tiernas [1].

De las ánades hay poco que decir, habiendo ya dicho de las ánsares, que todas son de una manera, excepto que porque son muy atadas entre sí, y no las han de dejar salir fuera, son mas costosas, y por ende han de estar encerradas; y quien quisiere tener muchas procure onde haya agua natural corriente ó cualquier otro estanque, ó unos arroyos que hay cenagosos, que entre aquel cieno se revuelcan y hallan que comer; y si tal comodidad ó aparejo no hobiere que naturalmente lo hayan, débenles hacer una alberca mas ancha que honda, y esté siempre bien llena de agua, porque puedan bien salir cuando entraren, ó haya algunas gradas enderredor por donde suban y abajen, ó esté la boca algo acostada, que puedan entrar; y sea de tal manera fecha que se pueda vaciar y henchir, porque el agua se pueda remudar, y esto se haga en algun corral onde no puedan entrar raposos ni aun culebras, que le son muy dañosas: haya en el corral sus hornillos, ó cualquier otra cosa

1 Piojos les hacen mucha guerra, y para ello es bien lavarlas bien con agua de torbisca. *Edic. de 1528 y siguientes.*

en que se acojan, y en el corral haya algunas arboledas, para que en el verano les dé sombra; y muchas veces se toman los huevos de las bravas que estan en las riberas, y los echan á las caseras ó á las gallinas que lo saquen; y ansi desque chiquitos puestas con las otras ánades hacerse han caseras y mansas, y pélenles á las tales las alas, porque no puedan volar ni fuir, ó sobre el corral pongan una red de esparto, porque ni ellas puedan fuir ni entrar otras aves de rapiña. Alli les echen de comer, que cuantas cosas y suciedades hay comen, pamplinas de agua, casca de vino, y yerbas, y trigo y cebada; y si el corral es grande que haya alguna yerba, es bueno para pascer, y al tiempo del anidar échenles paja dentro del corral para que hagan los nidos. Aqui no digo, salvo para quien quiere criar muchas, que diez y doce como quiera se crian, con tal que tengan mucha agua: los huevos dellas se echan bien á las gallinas, y sacan bien los anadones: cuando chiquitos les dan á comer pan desmenuzado ó yerbas desmenuzadas y picadas, y mijo: despues su mantenimiento es como de las ánsares, y ansi se ceban [1]. Tomen ánades bravas, y échenlas á vueltas de las otras caseras en aquellos corrales que estan cubiertos con redes, que viendo comer las caseras se hacen mansas. Tómanse las ánsares y ánades bravas con redes y lazos, armándolas onde suelen pascer; mas Abencenif dice que se toman desta manera: tomen la simiente del beleño y sus raices, y pónganlo á mojar en agua un dia y una noche, y echen trigo á mojar en ello, y cueza un poco en ello; y desque haya bebido de aquella agua, que esté bien hinchado, échenlo onde suelen reposar las ánsares, ánades y cercetas, y cómenlo, y aduérmense con ello como embriagás, y tomarlas han á manos, y sea mucha la cuantidad del beleño, mayormente para las ánsares, y esto podrán hacer para tomar otras maneras de aves pequeñas que andan en manadas; y si cocieren trigo con piedra zufre, y lo pusieren en los cebaderos, todas las aves que dello comieren se embeudan y mueren. Mas si quieren acorrrerlas que no mueran, dénles á beber aceite. Las ánsares

1 Cŕanse mucho los anadones con sangre de ganados y raspaduras de tripas y cosas de carne, y por eso se hacen buenos en casa de las triperas: despues su mantenimiento es como de las ánsares, y asi se ceban. *Edic. de 1528 y siguientes.*

y ánades son mas callentes que las otras aves, lo cual se cognosce bien en ser su habitacion en el agua en meitad de los frios del invierno; ayudan mucho á la generacion, que acrecientan mucho la virtud y fuerza del cuerpo; y aunque son de recia digestion, son de grande mantenimiento, y lo que en ellos es de mejor comer es las alas: engordan mucho á quien las come, y los monteses en cecina se adoban y mejoran mucho. La enjundia dellas es muy buena para muchas medicinas; empero esto tiene de propiedad que aclara mucho el color del rostro. No las tengan juntas con las otras aves, porque enturbian mucho el agua, y les hace mucho daño á las gallinas y otras aves. Tienen esta propiedad las ánades, que si una bestia tiene torozon, sana dello trayéndosela por la barriga y lomos, y aun con la vista dellas sanan muchas veces.

ADICION. — *Ansares.*

Los muchos nombres que tiene en nuestra lengua esta ave, y el gran número de espresiones adverbiales en que entra, manifiestan que antiguamente se la tenia en mas estima, y se la cuidaba mejor. Llámase *ganso*, *pato*, *parro*, *ansar* y *oca*. Muchos, como hay unas que son mayores que otras, han llamado á las primeras gansos, y á las segundas patos; pero esta diferencia, en el solo tamaño, no constituye dos distintas especies, sino dos variedades de una misma, que muchas vezes se confunden: esta identidad está bien espresada en aquel nuestro antiguo proverbio que dice: *ganso, pato y ansaron, tres cosas suenan y una son;* pero no obstante modernamente la palabra pato se aplica esclusivamente al ánade.

El ganso tiene casi los mismos caracteres esteriores que la ánade, pues solo se distingue en el pico, que es tanto mas grueso, cuanto es mas ancho en esta: respecto á lo demas son tan parecidos, que si no se observa bien este caracter distintivo, apenas se diferencian sino en que las especies que se incluyen en el género ganso son mas abultadas que las que se incluyen en el del ánade.

No debe confundirse el ganso silvestre con el doméstico, aunque este proceda de aquel, pues la domesticidad le ha desviado bastante de su prototipo.

Los domésticos son demasiado conocidos para que me detenga en su descripcion; ordinariamente son blancos ó cenicientos, ó mezclados de blanco y pardo. Suelen encontrarse algunos, aunque muy raros, con moño, todos graznan con escese, y algunas vezes cuan-

do estan irritados silban como las serpientes, teniendo un sueño tan ligero, que al menor susurro despiertan y prorumpen en desmesurados graznidos, por lo cual son la mejor centinela de un corral, y mas vigilantes aun que el perro, á quien se le puede sobornar dándole de comer. Se crian mejor y con mas abundancia en las orillas de los rios, y en donde hay grandes estanques, que en los corrales; en estos sin embargo se pueden tambien criar, con tal que tengan pilas en que zambullirse; pero rinden muy poca ó ninguna ganancia: para sacar toda aquella, de que son susceptibles, la que es muy grande, es preciso criar muchos y en parages inmediatos al agua, y de modo que puedan esparcirse por un campo muy espacioso, pues su alimento principal son los granos y las yerbas, asi las cultivadas como las que se crian sin cultivo; teniendo cuidado de que no entren en los trigos, en las viñas, en las huertas, y generalmente en toda tierra sembrada, no tanto por lo que perjudican con su estiércol, cuanto porque cortan las plantas al ras de la tierra, y aun las desarraigan con el pico; pero si se debe prohibir á los gansos pastar en los trigos cuando principian á encañar, y en los prados cuando brotan, se les debe permitir hacerlo despues de la última siega, pues entonces no importa que echen á perder la yerba con sus escrementos ó con su pico, pues las lluvias del invierno lo remedian todo. En los campos que se les abandone á su pasto se procurará arrancar la cicuta, el beleño y las ortigas, y esparcir semillas de trébol, de algarroba, de chicorias, de lechuga &c.

En los paises en que se crian en mucha copia, el cuidado que se tiene de ellos se limita á proporcionarles siempre un asilo para pasar la noche, al que saben refugiarse sin necesidad de guia, y del que salen por la mañana para bañarse en los rios y pastar por sus orillas, á suministrarles en las estaciones mas rigurosas los alimentos que ellos mismos no pueden hallar entonces, y á prepararles á su tiempo las comodidades convenientes para la incubacion y cria de sus hijos.

En el norte de Europa se fugan por la primavera y se van á pasar el verano y á anidar á tierras frescas, húmedas y lejanas, de las que regresan por otoño, trayéndose la prole á la casa de sus dueños, en donde se les mantiene todo el invierno: los paises del norte parecen ser los que mas convienen á los gansos, pues son los que prefieren los que viven absolutamente independientes; conviene á saber, los *gansos silvestres*, los cuales no vienen á los paises templados mas que cuando los frios muy intensos de los del norte los obliga á ello. En Francia y en los demas paises que estan muy cultivados no se les puede muchas vezes permitir caminar sin guia, y es necesario mantener un guarda que les impida entrar en los sembrados; pero cuando no hay este temor, se les debe dejar en liber-

tad. Una gansa, criada de este modo, conduce á sus hijos por la mañana al campo, y los vuelve á traer por la noche: é introducida una vez esta costumbre, se perpetúa sin que el dueño cuide de ello; bien que en los paises que frecuentan los gansos silvestres, suelen antojárseles recobrar su libertad, y se pierden; lo que se evita arrancándoles algunas plumas de las alas, ó cortándoles los estremos de ellas.

La gansa principia su postura á fines de Febrero ó principios de Marzo, aunque esto varía en razon del calor del sitio y del año. Un solo macho puede fecundizar á veinte hembras; pero la costumbre es dar solamente á cada macho doce ó diez hembras, y aun menos. La postura de cada gansa es de diez á doce huevos, poniendo un dia sí y otro no, y si se los quitan vuelve á hacer una segunda y aun tercera postura; y asi para aumentar el producto se tiene la costumbre de poner los primeros huevos á las gallinas para que los empollen, dejando los de la última postura á la gansa, la cual tiene que empollarlos sola, pues el macho no la ayuda á esto, y tarda en empollarlos de veinte y siete á treinta dias, y es necesario ponerla la comida cerca, pues se aficiona con tanto afan á los huevos, que nunca se aleja de ellos por mas que la apriete la necesidad.

Se conoce que la gansa va á enclocarse cuando se ve que el macho conduce en el pico pajas para construir el nido; y entonces se les esparcirán cerca del sitio que hayan elegido algunas secas y cortas, á no ser que este sitio sea frio, húmedo ó muy bullicioso, pues en este caso es menester apartarlas de él, juntándoles, en el que parezca mas adecuado, pajas y ortigas (porque todos convienen en que gustan del olor de esta planta), principiando á construirles el nido, y entonces la hembra irá á poner en él sus huevos, especialmente si se pone cerca la comida y un barreño de agua para que pueda bañarse mientras empolla. Si despues de haber puesto cada huevo permanece mas tiempo del acostumbrado sobre todos, es señal de que no tardará en enclocarse. Aunque algunos aconsejan volver los huevos cuando la gansa se levanta á comer, no se debe hacer esto, porque el instinto de los animales muchas vezes es mas útil y seguro que todas nuestras precauciones. Téngase muy presente que la gansa conoce sus huevos, y que casi nunca quiere empollar los estraños, y que si se le ponen, los abandona todos.

Como los ansarinos acostumbran á romper el cascaron dos ó tres dias con antelacion unos á otros, suele convenir el irlos sacando de debajo de la madre, porque sintiendo esta que han nacido algunas, abandona el resto de la nidada: despues de separados se colocarán entre lana para que se conserven calientes.

A los recien nacidos se les alimenta con harina de cebada mezclada con leche, á cuya mezcla se suele añadir, en algunas partes,

chicorias ó lechugas picadas muy menudamente; pero teniendo la precaucion de dárselo de modo que no se lo quiten los demas gansos, ó la madre, que en esta parte no es muy cuidadosa. Si el tiempo estuviese templado, se dejarán salir los ansarinos con la madre algunas horas; pero si hace frio se les tendrá cerrados en un cuarto. Este cuidado debe durar quince dias, pues luego no necesitan mas que comida y agua.

Se ha de dar la preferencia á los gansos grandes porque son mas útiles. Un buen ganso ha de pesar diez libras cuando está gordo. Se engordan en dos épocas, siendo pollos, ó al verificarse su completo desarrollo, que es por otoño, lo que se consigue dándoles mucho de comer, con tal que sea sustancioso, y que no hagan ejercicio. Si hay abundancia de leche, se la mezcla en todas sus comidas, cociendo en ella la avena, la cebada, y sobre todo el maiz, porque ninguna cosa les engorda mejor que este, ni con mas prontitud: lo mismo sucede con las patatas cocidas y amasadas con leche. Se les debe encerrar de diez en diez en cuartos pequeños, retirados del ruido y con poca luz, dándoles de beber agua mezclada con leche, ó blanqueada con salvado; si no se les puede dar esta bebida, es necesario aumentarles algo mas la racion del grano. Nunca debe faltarles la comida; pero no se les echará mucha cantidad de una vez, sino solamente lo que puedan comer en tres horas; porque presentándoles de cuando en cuando comida nueva, la comen con mas gusto, y engordan mas. Si hubiese alguno muy graznador, apartésele al instante, porque inquieta á sus compañeros, y tardan mas en engordar.

El ganso es tan voraz y gloton, que hace muy poco caso de la libertad, con tal que le den de comer; y asi para engordar uno mas pronto y mejor, se le mete en una olla sin hondon, ó en otro aparato semejante, en donde no pueda moverse, y sí deponer sus escrementos, y se le ceba con harina de maiz, atracándole bien de ella, y en quince dias crece y engorda prodigiosamente, siendo su carne muy gustosa. Todos los alimentos harinosos humedecidos hacen su carne muy delicada, y producen mucha grasa; pero esta es muy blanda, y no tiene la consistencia y firmeza necesaria para el escabeche: si se destinan los gansos para esto, es menester darles un alimento mas seco, como son los granos y las patatas cocidas: con cuarenta libras de maiz, ó con cincuenta de cebada ó avena, hay suficiente para engordar un ganso.

Asi que los gansos esten bien gordos se deben matar y dejar manirse por tres ó cuatro dias, al cabo de los cuales se separan con cuidado del caparazon los muslos, la pechuga, las ancas, la carne y la manteca, de modo que apenas quede mas que el esqueleto. Este despojo se divide en cuatro partes, de cada una de las cuales se saca

un ala ó una pierna; despues se salan, dejándolas tomar la sal dos dias, y luego se cuecen en una caldera con la misma grasa que tienen, la cual se derrite y cubre todo el resto: se conoce que han cocido lo suficiente cuando la grasa se pone perfectamente clara, y se descubren los huesos de las piernas y de las alas, y se ablanda la carne: entonces se sacan de la caldera la piernas y las alas con mucho cuidado para que no se hagan pedazos, y se acomodan separadamente en ollas de barro bien vidriadas y limpias, ó en barriles de madera buena de sáuce si se quieren enviar lejos. Cuando se acomodan estos pedazos en las ollas ó barriles es preciso no apretarlos, y dejar ademas cosa de cuatro dedos de vacío: despues se vierte encima la grasa hirviendo que queda en la caldera, colándola antes por un lienzo fino para quitarle la espuma y todas las materias groseras; cuidando tambien de no llenar toda la olla ó el barril de esta grasa, sino echando solamente la que baste para cubrir muy bien los cuartos de carne.

La grasa de ganso es muy blanca y líquida, y no puede sufrir los movimientos de un viage sin derramarse, constando ademas por la esperiencia que no conserva tan bien la carne como la de cerdo; por esta razon, despues de haber cubierto la carne con la grasa del ganso, se deja vacía una parte de la olla ó barril para acabarla de llenar con manteca de puerco, liquidada al fuego á fin de poder verterla; y como esta grasa luego que se enfria queda mas consistente, sirve de cobertera para conservarlo todo; pero los barriles ú ollas no se han de acabar de llenar hasta pasados quince dias, en cuyo tiempo la grasa ó manteca de ganso se ha asentado bien, y se le han abierto grietas, que la manteca de puerco cierra despues. A pesar de estas precauciones á los cinco ó seis meses huelen ya algo á rancio los cuartos de encima. En casi todos los departamentos de Francia se preparan de esta manera muchos gansos, y estas provisiones son sumamente útiles á los que habitan en el campo, porque se conservan mucho tiempo.

Tambien se sala como la del cerdo la carne de los gansos; pero para esto es menester quitarle la grasa, y no engordarlos de antemano, antes por el contrario, las gansas viejas y los gansarones que graznan mucho son los que deben destinarse á la saladura. (*Rozier, trad. de Alvarez Guerra, tom.* 8.°, *pág.* 5.)

Otra de las grandes utilidades que producen los gansos en los paises en que se tiene en mucha estima la pluma es el despojo de ella, el cual se practica del modo siguiente: desde que tienen dos meses los gansarones se les pela el trasero, la parte inferior de las alas y el vientre, cuya operacion se repite cada año dos vezes en cada ganso. En Marzo y en Setiembre les arrancan las plumas gordas de las alas, y despues de haber pasado muchas vezes el cañon

por ceniza caliente se atan en paquetes: esta operacion, que se llama acerar las plumas, se egecuta para quitar la grasa al cañon. *P.*

De las ánades.

Juzgo tan importante la cria de estas aves y la de los gansos, que tan descuidada se halla entre nosotros, que por eso he procurado no dejar nada que desear al lector en esta materia, y mucho mas cuando en castellano, segun mis noticias, no se habla de ella con la circunstanciacion, á mi parecer conveniente, pues á pesar de la que emplea en todos sus artículos Rozier, en este confiesa que no habia observado á estas aves, y que por esto solo escribe poco y fundado en relaciones de otros. Yo me he valido de lo que me han suministrado mis pocas observaciones en varios paises, y principalmente Parmentier que ha tratado este asunto con la maestría propia de este célebre agrónomo.

Anade parro, alabanco y labanco, ave anfibia, que por ser tan conocida no es necesario describirla. Los tres primeros nombres se dan indistintamente á las silvestres y á las domésticas, y el último solo á las silvestres. Los polluelos se llaman anadinos y tambien anadones. Muchos llaman á las ánades patos, y á los gansos parros.

El ánade doméstica es de las aves mas útiles que se crian en el campo: vive y se multiplica en nuestras casas; exige aun en su primera edad pocos cuidados, con tal que tenga á su disposicion un rio, un estanque, un arroyo, un charco ó un cenagal, no le importa lo demas: la humedad es su elemento, y solamente es su cria provechosa en los parages frescos y acuáticos: inútil fuera pretender criarlos en parages secos y áridos, pues su carne no seria ni tan tierna ni tan sabrosa: en este caso deben posponerse á otras aves, á quienes les convenga mejor la localidad.

Especies de ánades.

No hay mas que dos especies de ánades, las comunes y las que unos llaman de Berbería y otros muscarias, pues las ánades silvestres son de la misma especie que las comunes domésticas, respecto á que se mezclan y producen hijos fecundos, y á que si se les coge se les habitúa fácilmente á la domesticidad. Las berberiscas ó muscarias constituyen una especie verdaderamente distinta, pues solo el macho de esta especie se junta con las ánades comunes, y aunque producen son verdaderos mulos ó especies híbridas, cuya carne es mas sabrosa y delicada que la del ánade comun. Estos híbridos no son tan grandes como su padre; pero sí mas que su madre, y hasta ahora no se ha visto que puedan reproducirse. Cuando se quieren cru-

zar estas razas es necesario separar todas las ánades domésticas, porque si no se suscitaria entre los machos una guerra que por lo comun termina por la muerte de unos y otros combatientes. El ánade muscaria es muy quimerista y sumamente zeloso; riñe con los pavos, con los gallos, y con todas las aves domésticas.

En las ánades comunes hay dos variedades bastante distinguibles por el tamaño. Generalmente se prefiere la pequeña por ser mas fecunda, por no necesitar de tanto cuidado, y porque no teniendo el defecto de desertarse por muchos dias como la grande, no está tan espuesta á la rapacidad de las zorras y de otros animales.

De la hembra.

La ánade en todas sus especies y variedades es mas pequeña que el macho: su graznido es mas agudo y penetrante: pero sus colores no son tan hermosos ni sobresalientes, distinguiéndose tambien por un conjunto de plumas que tiene en la cola, plegadas hácia al rededor, y arremangadas hácia su estremo superior.

Un solo macho es suficiente para ocho ó diez hembras; pero no se le deben poner tantas al macho *muscario;* los hijos de este, sin ser menos voraces, exigen mas cuidado para criarse. Su postura es desde mediados de Febrero hasta fines de Mayo; mas en esto hay mucha variedad, en razon de la diversidad de los climas, y de la calidad y cantidad del alimento: en esta época es menester no perderlas de vista; pues depositan los huevos en cualquier parte en que se hallan; ya en los parages mas enmarañados y retirados, y ya tambien en el agua; y muchas vezes empollan subrepticiamente sin que se tenga ni aun presuncion de ello, hasta que se las ve venir con su prole á la casa pidiendo que comer. Conviene al acercarse la primavera darlas de comer tres ó cuatro vezes al dia, pero en corta cantidad cada vez, y siempre en el sitio en que se desee que pongan, preparándoles los nidos, y cuidando de que los machos no vean los huevos, pues si los encuentran se los comen: ha de tenerse presente que la hembra no abandona el nido en que ha puesto una sola vez.

La ánade pone ordinariamente de cincuenta á sesenta huevos, los cuales son tan nutritivos como los de gallina, y mas gruesos: la cáscara parece mas lisa y de menos espesor, y su color esterior es por lo comun verdoso.

De la incubacion.

La ánade no se presta con mucha inclinacion á empollar sus huevos; es necesario incitarla, lo que se consigue con dejarla en el nido dos ó tres huevos al fin de la postura, procurando todas las mañanas

sustraer los mas añejos para precaver que se deterioren: dispuesta ya la incubacion, se la ponen desde ocho á doce huevos, segun su mayor ó menor volúmen para cubrirlos, cuidando sobre todo de no rociarlos con agua, como algunos aconsejan y ejecutan, pues esta precaucion es superflua cuando no sea perjudicial. Este es el único tiempo en que la ánade exige cuidado, pues como no puede alejarse á buscar su sustento, es necesario ponérselo á la mano, y ella se contenta con muy poco; y aun se ha observado que cuando se la alimenta mucho empolla mal. La incubacion dura un mes; y los anadones de las primeras incubaciones son comunmente los mejores, porque el calor del verano contribuye mucho á su desarrollo, y el frio impide siempre el fortificarse á los de las últimas.

Se censura al ánade de dejar enfriar sus huevos cuando los empolla: aunque Reaumur dice haber visto un ánade mas zelosa y afanosa por sus huevos que la gallina, y que no habiéndola puesto alimento cerca del nido, no se separaba de él mas que una vez cada dia de ocho á nueve de la mañana, y que antes de abandonarlo cubria los huevos con una capa de mas de una pulgada de grueso, formada de paja del mismo nido. A este cuidado se debe atribuir el que salgan á luz los huevos que empollan algunas vezes ocultamente.

Pero lo cierto es que muy frecuentemente dejan enfriar los huevos, y que por lo comun solo empollan ocho ó nueve, y que asi que salen los pollos del cascaron los conducen inmediatamente al agua, en donde perecen muchos si el tiempo está frio, por lo cual se tiene la costumbre de poner los huevos á las gallinas ó á las pavas, las cuales, conduciéndoles por tierra dan lugar á que se fortifiquen antes de arrojarse al agua, á la que tienen tal inclinacion desde que nacen, que luego que la ven abandonan á su madre adoptiva, y se zambullen en ella, á pesar de los gritos y gemidos con que la madre manifiesta su inquietud y temor.

Los chinos son muy industriosos en la cria de estas aves, y muchos no se mantienen absolutamente mas que con los productos de ellas: unos compran los huevos y los venden; otros los empollan en hornos y trafican con las crias, y otros en fin se dedican esclusivamente á criar los polluelos. Algunos ingleses, á imitacion de los chinos, se han dedicado tambien á perfeccionar este ramo de industria; y su método consiste en mantener un corto número de ánades ponederas, y dar á empollar sus huevos á una gallina solamente ocho ó diez dias, al cabo de los cuales los entierran en un estercolero formado de estiércol de caballo, cuidando de volverlos cada veinte y cuatro horas de arriba á abajo, hasta que los pollos rompen el cascaron. Es preciso convenir que las incubaciones artificiales pueden tener mejor resultado respecto á la cria de ánades, que á la de las

gallinas, porque los pollos de aquellas no son tan delicados como los de estas.

De los anadinos.

Los anadinos permanecen veinte y nueve, treinta ó treinta y un dia en el huevo, ya sea que se deje á la ánade el cuidado de la incubacion, ó que se confie á una gallina ó á una pava. Es posible criar muchos anadinos á poca costa, porque casi al salir del cascaron se van ellos mismos á buscar su alimento. Apenas nacen cuando la madre los conduce al agua, en donde se zambullen, y principian á nadar inmediatamente; pero es necesario acostumbrarlos insensiblemente á volver á la casa, para precaver los males que de no hacerlo podrian sobrevenirles.

Los anadinos pueden pasar sin la madre desde que nacen: el mejor alimento en los primeros dias es el pan desmenuzado y empapado en leche, agua, vino ó en cidra: algunos dias despues se les hace una pasta con una parte de ortigas tiernas y bien menudamente picadas, y tres de harina de maiz ó de cebada, y muchas vezes se añaden huevos duros bien picados. Cuando han adquirido un poco de fuerza, se les da muchas yerbas potajeras, picadas y mezcladas con un poco de salvado mojado. La cebada, las bellotas, las patatas cocidas, y los pezecillos cuando se encuentran, les conviene igualmente, pues desde su menor edad se arrojan á comer todo lo que hallan, y manifiestan aquella voracidad que conservan toda su vida.

Esta ave es tan vivaz, que si se rompe un huevo por curiosidad, ó por accidente dos ó tres dias antes de que vaya á salir á luz el polluelo, se le puede conservar la vida si se cubre la rotura exactamente con un cascaron.

Alimento de las ánades.

Las ánades se pueden abandonar una parte del año á sí mismas. En los corrales comen de todos los granos que encuentran; para ellas no hay nada perdido, las acribaduras y barreduras de los graneros, las yerbas, las raizes y los frutos, todo les es propio, con tal que lo que se les da tenga alguna humedad, pues sucede que cuando se hallan en las inmediaciones de agua, ellas mismas humedecen sus alimentos, asi apetecen las patatas cocidas y demas raizes potajeras; pero sin disputa, toda sustancia animal es mas de su gusto, y concurre singularmente á acelerar su incremento; y asi es que en los paises en que encuentran con abundancia lombrizes, gusanos, pezes &c., es en donde se crian mejor y mas robustas.

Suelen ser tan glotonas que á vezes se obstinan en tragarse un pez muy abultado ó una rana entera, lo que muchas vezes las atra-

ganta si no logran arrojarlo: es tal su golosina por la carne que la comen aunque esté muy corrompida. Los caracoles, las arañas, los sapos, las tripas y todo género de insectos conviene á su apetito carnicero. De modo que serian las aves mas ventajosas para un jardin, si su estremada voracidad no originase inconvenientes mas grandes que los beneficios que ocasionarian destruyendo los insectos de toda especie. En pocos dias son capazes de acabar con todos los pezes de un estanque por mas que tenga, por lo cual se les debe prohibir la entrada, asi como en todos los parages destinados á la cria de pezes; por otra parte se debe procurar que en las aguas, en que se les permite entrar, no haya sanguijuelas, porque se agarran á las patas de los anadinos y los matan. Se consigue destruir las sanguijuelas con el auxilio de las tencas y otros pezes, á quienes les sirven de alimento.

El tamaño de las ánades varía mucho: hay algunas que en el espacio de ocho ó nueve semanas llegan adquirir el peso de siete ú ocho libras, mientras que otras en el mismo tiempo no adquieren la mitad de este peso; pero aunque este animal prefiera su libertad á todo lo demas, y que se haya observado que puede engordarse en ella, la esperiencia sin embargo ha comprobado que se consigue engordarle mejor y mas pronto poniéndole en una jaula de madera que á propósito se hace para esto, y cebándole con granos, teniendo la precaucion de mojarle á menudo el pico. En Inglaterra, dice Parmentier, se les engorda con la hez que sobra de hacer la cerveza, molida y amasada con leche ó con agua; y en la baja Normandía, dice el mismo autor, en donde se hace un gran comercio de este género, se prepara una pasta con harina de trigo sarracénico, con la cual se les tupe tres vezes cada dia por el espacio de ocho ó diez, al cabo de los cuales se venden á un precio que recompensa mucho el cuidado y los gastos que se han tenido con ellos.

Las ánades silvestres ó domésticas suministran un escelente alimento para el hombre; pero es menester que sean jóvenes, y que al matarlas se las sofoque mas bien que sangrarlas. En Francia, en donde todas las aves se presentan en los mercados muertas y peladas para hacer aprovechamiento de su pluma, los vendedores tienen precision de sangrarlas antes de ponerlas en venta, porque si se presentasen con la piel rubra, los compradores creerian que su muerte habia sido natural. En casi todas las provincias de esta nacion son de un consumo general, y por consiguienre tanto mas lucrativo, cuanto su cria ofrece pocos gastos y cuidado; siendo ademas entre todas las aves domésticas la menos susceptible de enfermedades.

Ofrecen ademas otra ganancia en su pluma si se tiene cuidado de quitársela en los meses de Mayo y de Setiembre de debajo de las alas, del vientre y del rededor del cuello antes de la muda: estas

plumas deben secarse, lo mismo que las del ganso, en un horno despues de que se quita el pan, y no de una vez, sino en varias, por razon de su calidad aceitosa, semejante á la de todas las aves acuáticas; pero si la carne y los huevos del ánade son incomparablemente mejores que la carne y los huevos del ganso, su pluma es muy inferior; no obstante es harto elástica, y no deja de venderse á buen precio en otros paises. Con ella se hacen almohadas y colchones. Finalmente, los huevos, la carne, la pluma y aun el estiércol del ánade tienen un valor que recompensa con mucha generosidad á los que se dedican á su cria, especialmente en los parages en que hay grandes praderías inmediatas á rios, arroyos, charcas ó estanques.

Si se considera el esmero con que los antiguos cuidaban de este ramo de la industria rural, como lo testifican Varron, Columela y otros, y el que tienen en Francia, Inglaterra, Polonia y demas estados de Europa, con la especie de indiferencia que se mira entre nosotros, á lo menos en la provincia de Madrid, no se sabe á qué atribuir, sino á alguna falsa idea que haya influido en esta grangería, que en tanta estima se tenia, al parecer, en el siglo XVI, segun se infiere de las palabras con que Herrera principia este capítulo. Semejante abandono, particularmente en la provincia de Madrid, no es disculpable. Si en las orillas del Tajo, del Jarama, del Henares, del Guadarrama y aun del Manzanares &c., en donde tienen los labradores tanta oportunidad para criar en grande gansos y ánades, se dedicarán á esta industria ¿no tendrian en la plaza de Madrid un buen despacho de los huevos y de las aves? Y al mismo tiempo ellos mismos ¿no tendrian un nuevo género de comestible mas sano y mas nutritivo? Esto es demasiado visible para que insista en exortar á los labradores á que emprendan esta industria tan lucrativa. Por otra parte, si las mugeres y las hijas de nuestros pobres labradores se afanasen mas por gozar de las comodidades de la vida á costa de un poco de trabajo y vigilancia, procurarian proporcionarse á poca costa una cama cómoda, con solo el cuidado de recoger las plumas de toda clase de aves que tiran en los basureros y en los corrales, y no sin solo el inconveniente de menospreciar una materia que tiene un valor real, pues levantándolas el aire suelen llegar hasta los pesebres, y mezclarse con los alimentos de las caballerías con grave perjuicio de su salud. Si nuestras pobres labradoras, repito, se dedicasen á esta industria, que no consiste mas que en recoger y conservar, conseguirian dormir en una buena cama en vez de hacerlo sobre un jergon de paja ó de esparto, ó sobre una estera. Si cada madre de estas inspirase á sus hijas que algun dia han de ser madres como ellas, y que llegarán á serlo tanto antes, cuanto mas se afanen por juntar por sí mismas los muebles de una casa, entre los cuales es de los

principales una buena cama, el natural y justo deseo que impele á las doncellas al matrimonio, las haria harto activas para ir recogiendo las plumas que pudiesen para que no llegase un dia que las hallase desprevenidas. En muchos paises de Europa es una parte del orgullo de las mas toscas y pobres campesinas el tener siempre la cama prevenida y otros muebles de casa para el dia que reciban la bendicion nupcial; y esta costumbre es tal, que rara vez se casa la que no tiene esta prevencion, y de ella depende el aseo y comodidad que nota con sorpresa en la casa del mas rústico aldeano el que viaja particularmente por Francia. Cuando insisto en esto no es mi intento posponer nuestras bellas campesinas á las de los estrangeros; es solo manifestar especialmente á las de Castilla la Nueva mis deseos de que sean mas cuidadosas de sus casas, imitando á las catalanas y á las vizcainas, por no volver á nombrar estrangeras, y que en vez de gastar el dinero en una grande espetera, de la que nunca hacen uso, y el tiempo en fregarla, se proporcionen muebles útiles que contribuyen mas al descanso de sus maridos y salud de sus hijos, y de ellas mismas; y que en los parages en que la situacion lo permita tomen á su cargo con mas esmero que lo hacen la direccion del corral, procurando establecer la cria de los gansos y ánades. Cualquier brazero puede con visitar un poco menos la taberna hacer un fondito para proporcionar á su muger algunas aves con que llegar á formar un corral bien surtido, que les reditúe á lo menos para disfrutar de una buena cena. He aprovechado esta ocasion para exhortar á nuestras labradoras á ser algo mas industriosas, puesto que de ellas depende el fomento de la cria de las aves domésticas que tanto influjo tiene en la prosperidad pública. Háganse industriosas nuestras labradoras, y no tendrán que temer la miseria. Franklin decia, *la hilandera activa nunca está sin camisa.*

Es un absurdo lo que dice Herrera respecto á las virtudes medicinales del ánade: ténganlo asi entendido los labradores, los cuales ademas nunca deben aspirar á ser curanderos. *P.*

CAPITULO XI.

De los pastores.

Para haber de tratar de algunos ganados es primero nescesario decir algo de los pastores y sus condiciones, porque es cierto que una de las cosas que comunmente mas enriquescen al hombre es este egercicio del campo, criar ganados, si hay en ello la fidelidad y diligencia que es razon, que segund Dios se hayan, y si esto falta, mas es una honra vana

que provecho, que si el pastor es fiel cresce mucho la hacienda; y si al contrario se hace, créame el que toviere ganado, y antes lo venda que lo encomiende á tales pastores, que no hay lobos que tanto destruyan como el pastor largo de conciencia que se come el cordero ó el cabrito, y dice que lo llevó el lobo, ó que se murió; y si es flojo no hay pestilencia con que tanto se deshagan, que por pereza no cura lo herido, sarnoso, piérdeseles el ganado, quedando atajado algunas veces, no lo sacan á pascer á sus tiempos, no les buscan buenos pastos, y otras muchas particularidades muy necesarias al ganado: no en balde dice un viejo refran, por bendicion Dios te dé ovejas y hijos para con ellas, porque aunque de los hijos algunos salgan destruidores de las haciendas, por la mayor parte tienen mas cuidado y fieldad que los criados y extrangeros. Muy bien nos lo declara Cristo nuestro Redentor en su evangelio sancto, diciendo que el pastor, cuyo es el ganado, pone la vida por lo defender y bien mirar, y que si necesario es que lleven acuestas la coja ó cansada; mas sino son suyas las ovejas, ni se cura del lobo que lleva el chivo ó el cordero, ni busca la perdida, ni cura la enferma, ni ayuda á la cansada, y si alguno dellos hay bueno es por maravilla; y aun osaria afirmar que no hay mas buenos dellos que de cuervos blancos, que al reves es agora de como antiguamente, los pastores eran sanctos, patriarcas y profetas: pastor era el patriarca Jacob, y guardaba ganado ageno, y él se alababa con verdad que en su poder habia crescido y multiplicado la hacienda y ganado de su amo por ser él muy diligente y fiel; pastor era Moises cuando Dios le apareció en la zarza; pastor David cuando Dios le llamó para Rey; pastor aquel justo Abel; á pastores fue primero manifiesto el sanctísimo nacimiento de nuestro Redentor; pastor el captivo Malcho, y aunque su amo era infiel y pagano guardaba su ganado muy fielmente, como testifica el glorioso Sant Gerónimo, y aun en tiempo de los gentiles eran tenidos los pastores por justos y sanctos, y algunos dellos llamaban dioses los romanos, que enseñorearon todo el mundo: de pastores tovieron su principio, que pastores fueron Rómulo y Rémulo, fundadores del imperio romano, y aun criados de pastores, como testifica Tito Livio y otras muchas historias; mas agora han saltado en otro

extremo de muy fieles en ladrones, que hurtan cuanto pueden á sus señores, de muy diligentes en mucha pereza, de muy devotos en muy renegadores y de otras muchas virtudes en otros muy torpes vicios, pues el señor del ganado si tales pastores no hallare, ó ande con ello, ó lo visite tantas veces que los pastores no sepan ni tengan lugar de mal hacer; y débense de procurar los pastores de buenos cuerpos y disposiciones, que sufran bien el trabajo del campo, personas ligeras que puedan correr tras lobos y otras animalias que viven de rapiña, y sean mancebos, que serán mas de trabajo que los viejos; esto es mas nescesario para onde hay grandes hatos de ganados que estan lejos de poblado, que para onde andan junto con los lugares, y que vienen cada noche á dormir á casa, y mas recios para los montes y espesuras que para los lugares rasos y llanos, y tengan la voz recia, que se oya lejos, y para llamar los perros, ó para recoger el ganado; bien creo que destas condiciones que he dicho se hallarán pocos pastores. Mas procuren de se haber con las mas dellas; empero sobre todo conviene tener si hay copia de ganado un principal, á quien todos obedescan, y den cuenta como al señor, el cual sea persona de conciencia y de saber, mayormente en todas las cosas y particularidades del ganado, el cual mande á todos, y le den cuenta, y él al señor, y á este suelen llamar mayoral. Este tal sea desde pequeño criado con el ganado, y asi sabrá mejor conoscer las enfermedades de los ganados y otras particularidades, y que sepa lo que manda que se haga, cómo se debe hacer, el cual debe ser de media edad; que si mozo fuese no seria tan obedecido, y si muy viejo fuese no podria ver ni entender en las cosas del ganado con tanta diligencia y presteza como se requiere; sea persona templada, diligente, fiel, que el tal con su egemplo mandará mas, y será mas obedescido que con palabras: tratando bien á los que tiene so su mando será amado de ellos; y quien tal mayoral toviere con sus ganados verá como crece y se multiplica, y siempre procuren tener pastores viejos, no digo en la edad, sino que no anden cada dia remudando pastores, porque los tales no cognoscen el ganado, ni aun el ganado á ellos; no echan tan presto menos la res perdida, ni la conoscen aunque la vean en otro rebaño ó hato, que no solamente es nescesario que el

pastor conosca al ganado; mas aunque el ganado cognosca al pastor, como paresce por palabras de nuestro Redentor, aunque en otro propósito dando á entender las personas con el alegoría de las ovejas.

ADICION.

La voz *pastor* en el dia se aplica esclusivamente al que guarda, guia y apaciénta el ganado lanar, y no indistintamente á todo el que cuida inmediatamente de cualquiera otro. Al que cuida de las cabras se llama cabrero, al que de las vacas vaquero, al que de los cerdos porquero &c., y estos son oficios muy diferentes, pues cada especie de ganado pide diversos métodos, y no siempre iguales conocimientos; aunque deben saber todos conocer los individuos que tiene á su cargo, lo mismo que un maestro de escuela conoce á cada cual de sus discípulos, para distinguir los enfermos y curarles sus enfermedades; pero estas, aunque menos complicadas que las de los hombres, lo son todavía demasiado para lo que saben los pastores, y por esto la mas ligera epizootía suele acabar con un rebaño: de aqui deduce Rozier la necesidad de establecer escuelas de pastores. Ciertamente seria muy conveniente que todos los hombres supiesen su oficio por principios como se dice; pero hay oficios de tal naturaleza que son incompatibles con el estudio, y el de pastor puede pasar por modelo de estos: destinado el pastor á vivir siempre en las soledades, espuesto á la inclemencia, y á no tratar mas que con bestias, es menester que sea un hombre de pocas ideas para que no le sea insoportable tal género de vida, y educado en ella desde la niñez, sin mas deseos que los que inspiran las primeras necesidades, ni mas amor á otras distracciones que á llenar el vacío de su alma con los sones de un caramillo, ó con hacer enredijos de palo con la navaja, y en una palabra, acercarse á aquella sencillez que tanto han hermoseado los poetas para celebrar las dulzuras de la vida, exenta de los afanes del mundo; y cuanto mas se acerquen á ella tanta mayor será su fidelidad y vigilancia, que son los principales requisitos que han de tener los que se destinan á la custodia inmediata del ganado. Para que sean fieles no deben tener ocasion de engañar á los amos, dejándoles estos la libertad de vender y comprar las reses: tampoco se les permitirá matar las enfermas ni enterrar las muertas sino en presencia del amo. Para que sean vigilantes se les debe espiar siempre sin que lo noten, para formar de su conducta el concepto debido; pero si llegan á creer que no se sospecha de su cuidado, es necesario entonces zelarlos de modo que lo vean, y crean que siempre se les está mirando.

Sean fuertes, robustos, pacientes, cuidadosos, y sin achaques que les impida andar y estar de pie mucho tiempo. Necesitan estar bien vestidos para que puedan resistir todo el dia la intemperie, y tener todos los instrumentos propios de su oficio.

Al tratar de cada especie de ganado en particular se espondrán por menor las prácticas de cada pastoreo, y tambien de los conocimientos que deben tener los amos, los administradores, los mayorales &c., para dirigir á los pastores propiamente dichos; pues cuando he dicho que las luzes de estos deben limitarse á las que les suministre la práctica, es con la intencion de reservar á los otros que tienen mas tiempo, menos penalidades y mas nociones, el cuidado de perfeccionar las razas, proporcionar los pastos, remediar las enfermedades &c. &c. *P.*

CAPITULO XII.

De los canes.

Son muy necesarios los canes ó perros para la guarda del ganado, y aun de las casa, y aqui no es mi entencion decir de los perros de caza, ni de los alanos de carneceros, salvo de los mastines para el campo contra los lobos y ladrones, y para la guarda de las casas, que haber de decir de los cazadores no me paresce para en este tratado; pues no hay cosa que menos convenga al labrador que la caza. No digo tampoco que no cacen algun rato; mas es de tal condicion la caza, que engolosina y atrae á sí al que se comienza á dar á ella, y no hay cosa que tanto eche á perder al labrador, y aun á quien quiera, que nunca de cazador se vido hombre rico: por ende los perros de caza dejémoslos á los ricos, á los caballeros y á personas de renta, á los holgados, que no tienen que hacer; y es mejor que ejerciten la caza que otros vicios en lo poblado. Haber de decir las excelencias de los perros, y las maravillas que dellos estan escritas en los libros no cabrian en un libro: ¿qué animal hay que tanto ame á su señor? ¿qué pan tan conoscido? ¿qué guarda tan fiel? ¿qué compañero tan contino? ¿qué velador tan sin sueño? ¿qué amigo tan sin doblez ni engaño? ¿qué enemigo tan bravo? Su conoscimiento, su olor, su sacar de rostro; demasiada cosa es haber de relatar sus propiedades tan buenas, pues á los mas son cognoscidas, cognoscen su señor,

entiende muchas de cosas que les dicen, llamados por su nombre vienen; y aunque los perros que dije de caza no son buenos para el labrador, cuanto en lo del ganado es bien que entre los mastines traigan un perro conejero, mayormente si es la tierra áspera, porque estos sienten mas que los grandes, y corren bien tras el lobo en compañía de los mayores; porque son mas ligeros, y con el favor de los otros ósanse adelantar, y por ser ligeros alcanzan y detienen el lobo entre tanto que los mayores llegan, y si es tierra llana tengan con los mastines otro mestizo de galgo y mastina por el mismo respecto ya dicho. Los mastines se procuren cuanto mas pudieren deste talle y hechura. Han de ser de grande cabeza, tanto que parezca tener ó ser un tercio del cuerpo, la cara que paresca de hombre, grande boca y muy ancha, y muy abierta, los bezos grandes que cuelguen de la boca, las orejas grandes y caidas, los ojos muy relucientes, vivos, que paresce que centellean, prietos y no zarcos, de grande ladrido y espantoso, de ancho pecho y espalda, el cuello gordo y corto, el cuerpo corto cuadrado, y no luengo, los brazos gordos y bien bellosos, los dedos largos y bien partidos, y que asienten muy bien todo el pie y mano: la cola larga y delgada es señal de ligero; la corta y gorda es señal de mas fuerza: hay unos que llaman pesuñados, que tienen un dedo atras, aquellos son muy mas recios que los otros, tengan las uñas duras: las perras sean ventrudas, y tengan las tetas iguales, y si muchos pariere mátenle dellos, ó los den, porque mientra menos criare, serán mejores; mas para saber cuales son los mejores hay estas señales: los que mas tarde abren los ojos son mejores: asimismo, dice Plinio, que si se los sacan todos á otra parte de onde los parió, que el que primero toma para le tornar á la cama es el mejor, sea asimismo de una color, que los que son remendados, por la mayor parte no valen nada, salvo si no son hijos de algun afamado perro de aquella señal. Asimismo dicen que es señal de buen perro que cuando chico le asgan de la oreja con la mano, y le alcen, el que mas lo sufriere sin gañir es mejor; y para andar con el ganado procuren los perros blancos, porque algunas veces acaece asirse de noche con algun lobo, y por ser todos de un color, ó que si no sabe determinar el pastor cuál es el perro ó cuál el lobo, y á las veces con este error

piensan herir al lobo, y hiere al perro. Para la guarda de la casa es mejor que sea prieto ó pardo, por ser mas espantosos que los blancos, que tener guzquillos en casa no me parece, pues tanto gasta uno dellos como un buen mastin, ó es poca la diferencia: no digo que esté la casa sin uno dellos, que la guardan mucho; mas que habiendo de estar un pequeño, que no hace sino ladrar toda la noche sin propósito, mejor seria tener uno que con su vista y ladrido espante y que ose acometer á cualquier persona; mas el tal esté atado entre dia en lugar apartado, donde no vea los que entran en casa, porque no tome conoscimiento con los forasteros, ni se hagan mansejones; y estando atados no harán mal entre dia, y dormirán, y velarán bien de noche, y serán mas bravos; mas onde los tuvieren atados sea lugar escuro, porque piensen que es de noche y duerman. Cuando chicos luego les pongan sus nombres, porque los sepan bien conoscer, y venir á ellos; y si ser pudiere siempre sea de no mas de dos sílabas, porque mas presto le oirán, y aun mas lejos suena el nombre corto que el largo; desta manera son buenos nombres, leon, bravo, negro, blanco, gamo, y otros muchos nombres desta manera, que no son buenos los nombres que son largos de letras y sílabas; y los que quedaren en casa chiquitos críelos la madre, que mucha ventaja llevan los criados con la leche de la madre, que por serles mas propia y semejante los cria, mas allende que la madre siempre les trae que coman, y los abriga y espulga; y si estando parida le dan á comer pan de cebada terná mucha leche; y desde chiquitos abécenlos á roer huesos, porque les hace mejor abrir y crecer la boca; y aun con el roer se hacen mas bravos, y los dientes mas recios; y cuando chiquitos los sacan juntos y los avivan unos con otros para que peleen un poco, que se hacen ansi mas bravos; mas no los dejen mucho pelear, que si alguno es mordido de chiquito hácese cobarde; y al tiempo del criar han de dar bien de comer á las madres, porque tengan abundancia de leche, y desque ellos sepan comer darles bien, porque ensanchen y tomen fuerza desde chicos; y hasta que sean de año no los lleven con el ganado, porque siendo chicos ó muy viejos no aprovechan al ganado, y aun á las veces se los comen los lobos: á ningund perro macho ni hembra de los que quieren para casta no los dejen juntar

ó tomarse antes que hayan año, porque se desmedran mucho, y pierden la fuerza: no den á los mastines á comer carnes mortecinas de las ovejas ó cabras, porque con ellas se rebezan al ganado, y muchas veces con hambre matan las ovejas ó cabras; mas si alguna carne les quisieren dar, desuéllenla como no lo vean ni conoscan de que es, y deshecha á pedazos se la den. Han de ser mantenidos, porque la hambre no les haga hacer una de dos cosas, ó irlo á buscar á otra parte, y dejar solo el ganado, ó matar alguna cabra ó chivo; ni tampoco digo que los tengan tan gordos que no puedan correr tras el lobo, ni quitarles la res que lleva. Es bueno para ellos pan de cebada ó centeno; y si al tiempo de la leche se lo mojan un poco en leche ó suero, toman mucho amor con el ganado, y no se apartan dello. Hánles de dar á comer tres veces al dia: á la mañana una cuando quieren salir á pacer: otra á medio dia onde anda pasciendo el ganado: otra á la noche onde suelen dormir, y ansi andarán siempre con el ganado. Si los perros son muy viejos, lo cual se conosce que tienen los dientes botos, y ya prietos y dañados, que los nuevos los tienen blancos y agudos, y los viejos ya no pueden correr, procúrenlos de vender, y haber otros nuevos; y los viejos son buenos para guardar la casa, ó para guardar el hato. El número de los perros que son nescesarios para el ganado cada uno lo podrá ver segund es la tierra áspera ó rasa lobosa, ó no donde el ganado anda, y aun segund el ganado, que mas perros han menester las ovejas ó cabras que las vacas ó puercos, salvo cuando estan paridas: que en los puercos bien hay quien se defienda, y aun á las veces hacen ir gañendo al lobo; mas á lo menos ha de haber que con cada pastor ande un perro, y de cada perro tenga cargo un pastor de darle á comer, y asi le acompañarán contino. Cuando son los perros padres, y hijos y hermanos, mayormente de una camada ó lechigada, se ayudan mejor unos á otros contra las animalías de rapiña, y no pelean entre sí tantas veces; y aunque son animalías sin razon, no carescen del todo della, y en fin son hermanos. Enfermedades tienen los perros muchas; mas la peor y peligrosa es la rabia. Esta despues de venida no tiene remedio alguno natural; de los sobrenaturales, que son por via de devociones, no hablo; mas para que no venga hay algunos pre-

servativos, mas primero será bien poner las señales del perro rabioso, para que sepan cognoscer su enfermedad, y matarle con tiempo, y guardar dél á los otros perros y ganados, que no les muerda ni haga daño, mayormente á las criaturas chiquitas, que no se sabe ni pueden defender; que aunque el Aristotel diga que aunque el perro rabioso muerda á los hombres no rabiarán, aunque rabien todas las otras animalías que mordiere, bien se ve el contrario por experiencia, que bien habemos visto rabiar personas mordidas de canes dañados, y aun morir dello; y muchas veces la rabia viene de sequedad y grandes calores, y por eso rabian mas en verano que en invierno. Las señales de la rabia es que no conosce á su señor ni á su casa, y anda solitario, la cabeza baja, las orejas caidas, los ojos bermejos, echando espuma por la boca, el ladrido ronco, y ladran á su sombra, huyen de él los otros perros, y él huye del agua; ni quiere comer ni beber; mete mucho la cola entre las piernas, y aunque alguna vez algunas de estas señales falte, será muy pocas, porque son señales muy anejas á la rabia, y por la mayor parte vienen juntas, digo en los perros, que de las señales de la rabia en las personas, pues no es del presente tratado, no digo, aunque una de las mas ciertas es para en todas las animalías aborrecer el agua, mayormente la clara. Para que naturalmente no les venga, dice Columela, que tomen el perro á los cuarenta dias despues de nascido, y le retuerzan de la punta de la cola las primeras coyonturas; y desque esten apartadas de las otras tiren dellas, y que saldrá un niervo un poco, y luego le corten, y aquel poquito de la cola con el nervecito, y no terná rabia naturalmente, y no les crescerá la cola de mas de lo convenible; y aun dicen algunos que los perros á quien han cortado algo de las colas, ó naturalmente nascieren ansi, que no rabiarán, salvo si no los mordiere algun otro perro dañado ó lobo rabioso, y es bueno que en habiéndole mordido (que muchas rabias no imprimen tan presto su ponzoña por algunas causas, y dan mas lugar y tiempos para los remedios y curas), que le den luego treinta dias á comer entre el pan ó entre lo que les dan á comer estiércol de gallinas, y por la mordedura puesto un emplasto de raices majadas de rosas monteses, que llamamos peonía, y colgalle unas sartas de aquellas raices al

pescuezo, ó ponerles cebollas ó ajos majados; y lo mejor de todo es si está cerca la mar, meterlos cada dia en el agua dos ó tres veces entre las ondas, que se mojen bien, y esto se haga veinte dias, ó quince á lo menos, que el agua marina, como dije en el capítulo del agua tiene virtud contra la rabia antes que venga lavándose mucho en ella. Si en el estío persiguen mucho las moscas á los perros, lo cual contece muchas veces, mayormente en las orejas, que se las llagan, y con el sagudir llágaselas mucho mas, y por eso no traigan hierros en el estío, porque con ellos se lastima mucho mas; y para que las moscas no se les lleguen tomen cáscaras verdes de nueces, y májenlas, y con ellas les unten las orejas; y aun onde quiera que hobiere pulgas, mayormente entre los dedos; y para onde hay pulgas es muy bueno untarlo con aceite, que luego mueren ó huyen todas; ó cocer beleño en agua, digo su simiente y rama, ó sacar el zumo cuando está verde, y lavar con ello dos ó tres veces el can, que luego se mueren las pulgas. Si tienen gusanos matárloshan con zumo de hojas de priscos. Si llagas algunas con pez derretida y mezclada con unto, y aun si tienen treznos con lo mismo se quitan, que con la mano no se las han de quitar, mayormente si estan muy metidos [1]. Si estan enfermos, que se han menester purgar, es bueno para ellos el suero de cabras callente, ó cocerles una cabeza de carnero con su pelo y cuero, y echarles á vuelta un poco de acíbar, y coman caldo y todo, ó con caldo de tripas. Si tienen sarna, la cual es una mala enfermedad para los perros, y si estan flacos nunca ó por maravilla sale dellos, es por eso necesario bien mantenerlo, y cuando mataren alguna res vacuna embárrarle muy bien con su sangre ansi callente y fresca; y desque se le haya secado tornarle á lavar con él, esto se haga algunas veces, y en fin dello lavarle muy bien con lejía hecha de ceniza, y es mejor de sarmientos que de otra cosa. Es bueno ansimismo echarlos algunas veces en unos tinajones onde los cortidores tienen zumaque, y alli se lavan bien, porque el zumaque enjuga mucho. Otros lo curan con miera. Columela dice que es

1 Y lo mismo hace el agua de torbisca lavándolos bien con ella; mas luego los laven con otra agua, porque si tocan con la lengua en lo que fue lavado con agua de torbisca, ésles dañoso por ser venenosa. *Edic. de 1528 y siguientes.*

bueno tomar un poco de buen yeso con otra tal de una simiente menudilla que llaman agenjolí, ó alegría, y majarlo todo muy bien, y envolverlo con un poco de pez derretida, y con ello untar onde está la sarna, y aun con esto dice que se quita á las personas. Otras dos enfermedades dellos pone el Aristotel, que son gota y esquinancia; mas no pone los remedios para ellos, ni yo los he hallado en otra parte alguna; quien los supiere dígalos. Los perros tienen muchas veces gusanos en las tripas, es bueno darles á comer un poco de acíbar con otra cosa, ó harina de altramuces: las propiedades dellos son aliende de las dichas, de su conocimiento ó fedelidad, que si toman el barro que hacen con su orina, y los ponen algunas veces sobre las berrugas las sana; y la sangre del perro rabioso, dice Avicena, que es buena puesta sobre la mordedura del mismo perro rabioso; y sobre la saetada que han dado con saeta enerbolada. Las perras estando paridas ó callentes se toman muchas veces de lobos, y aun en muchas partes, como en la India, se toman tambien de leones y tigres: de la casta que sale de aquellas mezclas é ayuntamientos selen muy buenos y recios perros, y á las veces salen á los padres, y maltratan al ganado, y lo matan los tales. Han de ser mas mantenidos, porque la necesidad no les haga hacer traicion. Son los tales perros muy buenos, muy ligeros y vigilantes, y ladran mucho, y los que nascen de los lobos y perras son muy enemigos de los lobos.

ADICION.

No es posible decir mas que Herrera acerca del perro mastin: en esta parte es quizá mas exacto y completo que en ninguna otra de este quinto libro; así trataré solo del *perro careador*, llamado por los franceses y por nuestros modernos traductores *perro pastor*, para lo cual trascribiré lo que D. Francisco Gonzalez dice de él en una de sus adiciones á su escelente traduccion de Daubenton. (*Instruccion para pastores &c., pág.* 29.)

Los perros careadores apenas son conocidos en los rebaños merinos trashumantes, porque el órden y método con que son conducidos por sus pastores, aun por entre tierras sembradas, evita que hagan daño en ellas; pero en los atajos ó *piaras* riberiegas se encuentran los careadores en mas ó menos abundancia: estas piaras por lo regular son conducidas en pastoría por entre tierras sembradas. Considerados estos perros con atencion no tienen en España toda la

instruccion que indica Daubenton; no obstante hay algunos en un todo semejantes, y hacen lo mismo que los de Francia si por casualidad dan con un pastor inteligente y pacienzudo que los enseñe. Generalmente sirven estos perros careadores para carear el ganado, apartarlo de los sembrados y tierras prohibidas, y dirigirlo por el camino que el pastor quiere: son mas perspicaces que los mastines, y anuncian con mas prontitud cualquiera invasion del lobo, zorra &c. Como muchas vezes los ganados riberiegos forman unas piaras ó atajos pequeños, tienen un perro mastin y uno ó dos careadores, con los cuales cuando está el ganado encerrado en los corrales formados de teleras, de ramojo, ó en los rediles, queda guardado; y el pastor va al pueblo por su hatería, y á su vuelta no encuentra en su atajo novedad alguna.

El que desee instruirse acerca de enseñar un perro de estos consulte el modo de hacerlo que prescribe Daubenton en la mencionada traduccion.

En cuanto al modo de adiestrar á los perros en la persecucion de los lobos, no creo haya nada que añadir á lo que dice Herrera, sino que es muy conveniente tenerlos siempre con las llamadas *carlancas*, que son una especie de cadena ó eslabones de hierro con puntas que forma un collar que los defiende de las dentelladas de los lobos.

De la rabia.

La rabia es sin duda la enfermedad que mas importa conocer á los ganaderos y pastores: ninguna de cuantas pueden padecer los animales inspira mas repugnancia y sobresalto: sobre ninguna hay mas preocupaciones y temores. Se dice y se repite que la mordedura de un perro rabioso no tiene remedio; y esta idea de desesperacion hace abandonar á los animales, ó servirse de prácticas supersticiosas, ó de recetas absurdas ó siempre ineficazes, con lo que se multiplican los accidentes y se perpetúa la preocupacion; y sin embargo la mordedura de un animal rabioso no es la rabia, la cual, si es quizá absolutamente incurable, es muy fácil de precaver. No me detendré á tratar de la naturaleza de su causa, ni del caracter de sus síntomas; esto, que por otra parte seria inútil á los ganaderos, pertenece á los médicos y á los veterinarios, á aquellos lo que les importa es saber conocerla y precaverla.

Todos los animales pueden padecer la rabia, ya espontánea ó ya comunicada; pero los carnívoros, como las zorras, los lobos, los gatos, y con especialidad los perros, estan mucho mas sujetos á padecerla. Aunque acomete en todos tiempos y en todos los climas, se observa que es mucho mas frecuente en los veranos calurosos y en los climas ardientes que en los inviernos y en los paises frios; bien que suele presentarse con frecuencia en los inviernos rígidos cuando se secan ó hielan las fuentes.

Señales para conocer que un perro está rabioso.

En los primeros tiempos de la enfermedad está triste y abatido, y se echa en los rincones; busca la oscuridad y la soledad; esperimenta de cuando en cuando algunos sobresaltos, no ladra, pero gruñe á menudo y sin causa aparente, con particularidad á los estraños; rehusa comer y beber; sin embargo conoce á su dueño y le hace caricias; cuando anda tiembla y parece como soñoliento. En este estado permanece por lo regular dos ó tres dias; pero haciendo siempre progresos la enfermedad, deja de repente su casa, y huye hácia todas partes sin direccion determinada, unas vezes á paso lento y otras corriendo furiosamente: se cae con frecuencia; se le pone el pelo erizado, los ojos fieros, fijos y brillantes; la boca abierta y llena de baba espumosa; la lengua colgando, y la cabeza metida entre las piernas: no ladra, y por lo comun huye del agua, cuya sola presencia parece que le irrita y que aumenta sus males: de cuando en cuando esperimenta accesos de furor ó bascas que le repiten por intervalos, y entonces se arroja á morder indistintamente á todo lo que se le presenta, sin respetar á su amo. A las treinta á treinta y seis horas de este estado de furor muere con las mas terribles convulsiones: su cadáver se corrompe muy pronto, y exala un olor fétido.

Seria un error muy funesto abandonar las heridas ó mordeduras solo porque el animal que mordió no tenia todos los síntomas que quedan descritos, pues esta enfermedad presenta algunas variedades; y asi aunque falte alguno de dichos síntomas, no será suficiente para decidir si el animal que mordió no estaba rabioso. Generalmente, y encargo que esto no se olvide jamas, se debe desconfiar de toda mordedura hecha por todo animal que no ha sido provocado, y se practicará el método preservativo de que hablaré.

Aunque no sean igualmente peligrosas todas las enfermedades de los perros que se confunden con el nombre de rabia, conviene no obstante mirarlas con atencion; y asi cuando se note que un perro está lánguido, mas triste que lo ordinario, inapetente, y que gruñe sin cesar á los estraños, se le debe atar y encerrar inmediatamente, y luego que se manifiesten los demas síntomas se le debe matar sin dilacion.

Cualquiera herida hecha por un animal rabioso, abandonada á la naturaleza, ó medicinada con un método regular, se cicatriza con tanta prontitud como cualquiera otra hecha por un animal sano; mas al cabo de algun tiempo se percibe un dolor en la parte, y bien pronto aparecen los accidentes mas graves, desenvolviéndose estos con mas ó menos antelacion, segun las varias especies de animales. Generalmente en los cuadrúpedos no pasa de diez dias, y en el hom-

bre aparece á los treinta ó cuarenta dias despues de la mordedura; sin embargo que hay mucha variedad en esto, en virtud del temperamento de los individuos mordidos, de la violencia y grado de la enfermedad del rabioso, de la naturaleza de la herida, y de la estacion.

Curacion de la rabia.

Cuando se ha desatendido la herida, y aparecen los síntomas de esta terrible enfermedad, es inútil aplicar ningun remedio á los animales que la padecen. Lo mejor de todo es matarlos inmediatamente.

Método preservativo.

En la baba del animal rabioso está contenido el veneno, el cual afortunadamente necesita cierto espacio de tiempo para producir sus funestos efectos, y si se consigue destruirlo en la misma herida antes que penetre en lo interior del cuerpo, se precave indefectiblemente la rabia; son inumerables los medicamentos y los medios que se han propuesto para verificar esta destruccion; pero el mas seguro es el fuego, conocido y recomendado desde la mas remota antigüedad por el mas eficaz de todos: y asi, tan pronto como sea posible, se esquilará y lavará la parte en que estuviere la mordedura, y en seguida se quemará la herida con un hierro hecho ascua, procurando que penetre el fuego en toda la estension de ella, y despues se la mantendrá abierta, curándola con una parte de ungüento de basalicon mezclado con otra igual de polvos de cantáridas, y pasadas algunas semanas se dejará cerrar. Si el animal ha sido mordido en la cola ó en las orejas, se cortarán sin dilacion estas partes, y se cauterizarán á fuego para contener la efusion de sangre.

Durante este método curativo el animal enfermo debe estar separado de los sanos, para que estos no le laman la herida, y convendrá tambien que el que la cure se lave las manos inmediatamente con jabon ó con vinagre.

A este mismo método debe recurrir el hombre que sea mordido por un animal que rabie: este es el único de calmar los tormentos de una imaginacion, que hasta en el sueño está pintando la imagen de la mas espantosa de todas las muertes. Yo mismo lo he visto practicar en la Real escuela de Veterinaria de esta corte en muchos individuos con un resultado siempre feliz.

Sarna.

Asi que un perro se presente con sarna, que es una enfermedad muy comun en ellos, y que todos conocen, se le esquilará lo mejor

que sea posible, y despues se le lavará la piel con agua tibia de malvas, y hecho esto se le aplicará sobre las partes en que la tenga la untura siguiente: *flor de azufre dos onzas, sublimado corrosivo una dracma, aceite comun lo suficiente para dar á estos ingredientes la consistencia de pomada.* Esta untura, despues de aplicada y puesto el perro al sol, se conservará sobre su piel tres ó cuatro dias, al cabo de los cuales se lavará bien con un cocimiento de jara: si no bastase una sola untura, se repetirán dos ó tres, hasta que se consiga la curacion, que rarísima vez deja de conseguirse siguiendo este plan.

Moquillo.

Esta enfermedad, sobre ser demasiado comun, es regularmente mortal si no se acude con tiempo á remediarla, en cuyo caso es casi siempre curable. Se conoce fácilmente y se cura [1] del modo siguiente: primero se promoverá el vómito, prescribiendo para conseguirlo *cuatro granos de tartrite antimoniado de potasa disueltos en seis cuartillos de agua destilada, administrándolos en dos dosis.* Despues se le pondrá un sedal, teniendo entendido que este es el remedio mas eficaz y seguro de todos. Este sedal deberá ponerse en el cuello en un lugar en donde no pueda el perro lamerse, y se le trabará de los pies para que no pueda rascarse, y se empapará el sedal diariamente en cualquier ungüento vejigatorio, teniendo cuidado de mantener la supuracion mientras dure la enfermedad. Si el moquillo estuviese acompañado de lombrices, como regularmente sucede, se recetará *media onza de helecho macho, y dos dracmas de áloes socotrino, lo cual pulverizado se mezclará con jarabe de ajenjos, y se harán veinte píldoras, de las que se administrarán dos cada dia.*

Ademas de estas padece el perro otras muchas enfermedades; pero no siendo tan comunes ni tan faciles de conocer ni de curar, me abstengo de hablar de ellas, exortando á los labradores á que las confien á los facultativos mas bien que curarlas ellos mismos. Respecto á la esquinencia de que habla Herrera se manifiesta efectivamente en los perros con síntomas muy análogos á los de la rabia, por lo cual muchos la llaman *rabia falsa*, y se cura con dieta y una sangría.

1 El que desee una noticia mas estensa de esta enfermedad, puede consultar lo que tengo publicado sobre ella en el Semanario de agricultura, tom. 23, pág. 177, ó en las instituciones de Cabero, edicion de 1816, pág. 16.

CAPITULO XIII.

De las cabras.

Bien sé y la experiencia lo muestra que entre los ganados otros dan mas provecho á sus dueños que las cabras, que la oveja da vello y cordero, la puerca en muchas veces y en muchos cochinos; mas vale un becerro que tres ni cuatro ni mas cabritos; mas lo uno todas las tierras no son dispuestas para toda manera de ganados, y es la verdad que entre todas las crias, aunque otras haya como tengo dicho de mas ganancia, las cabras son de menos peligro, porque por comer de todas las yerbas en los años fortunosos se sostienen muy bien y mejor que los otros ganados, y en los buenos temporales son iguales, y aun mejores que las otras crias; y la verdad es que nunca cabra se vido muerta de hambre, que de todo comen, y aun cosas ponzoñosas, que ninguna cosa les daña; y aun en falta de otros mantenimientos lamen las paredes, y aun las derruecan; y quien quisiere tener este ganado guarde dello cualesquier arboledas y lugares sembrados, que la cabra es muy comedera y golosa, y su saliva daña mucho, y sus dientes á cualesquier árboles ó plantas que roen, y por eso es aviso antiguo, como ya he dicho arriba, que onde hay arboledas no entre ni toque este ganado. Este ganado no es solamente contento con prados y tierras rasas; mas aun mas quiere montes y espesuras, y en ellas tienen mas que comer, y son mejores, que cuelan bien con lo espeso, sin daño de pelarse ni espinarse, y por eso quieren el pastor muy semejante á ellas, que sea ligero, suelto, recio, osado, que pueda saltar y correr entre las matas con los montes y espesuras, y por la mayor parte ande uno delante dellas, porque lo uno las enseñen y guien hácia donde está el buen pasto, y vayan tras él hácia onde las quiere guiar; y aun porque ellas andan mucho las irá deteniendo, y aun los lobos por la mayor parte las suelen acometer de la delantera cuando van paciendo, aunque en esto no se puede dar regla cierta; mas el que hobiere de tener este ganado es bien que sepa cuáles son las mejores, asi en los machos como en las hembras, y de qué edad se deben tener ó vender, y cuanto de ello

dicen que yo haya visto, es lo que se sigue. El cabron que hobieren de guardar para casta, que comunmente llaman cojudo, tenga estas señales. Son mejores los mochos que los que tienen cuernos; verdad es que parescen mayores los que tienen cuernos, y abultan mas que los otros; mas en la verdad non es ansi, antes son de mas peso y mas gordos; y lo mismo es en las cabras, que las mochas tienen mas gordura, y dan mas leche, y con razon, que comen mas, que los cuernos estorban mucho, que no les dejan meter las cabezas entre las matas para pacer la yerba que está bajo entre ellas, y aun son peligrosas, que al tiempo que estan preñadas se da con los cuernos por los vientres, y las hacen malparir; mas dice Columela que si la tierra onde pacen es callente ó templada, es bueno el ganado mocho, y si muy lloviosa, y onde son los inviernos muy recios, que es mejor lo que tiene cuernos. Tenga ansimismo el macho la cabeza muy chiquita, las orejas grandes y caidas, y muy romos de narices, el pescuezo corto y gordo, ancho de cuerpo y grande, tan bajo de lomos que parezca tener una silla, grueso de piernas, no grandes compañones, grande barba, que tenga grande pelo largo, lucio, liso, y todo de un color, que los que son remendados no son habidos por buenos. Es el buen color blanco ó muy bermejo, y en todos asi machos como hembras es muy gentil señal de bueno si tienen colgadas del pescuezo unas tetillas de su misma carne. Algunos llaman á los tales mamellados, y de las mismas señales se escojan las cabras, salvo que tengan buenas tetas, no chiquitas, ni unas muy grandes, que aquello es lision, salvo de buen tamaño y tiesas [1]; y si la tierra es fria es bien que sean vellosas, y si callente cualesquiera. Las cabras blancas dan mas leche; mas las rojas son mas recias; y porque hay algunas cabras que paren de dos en dos, y aun algunas que paren dos veces al año, verdad es que el parir dos veces, mucho viene de haber muy buenos pastos; mas de las que parieren mellizos, que son de dos en dos, guárdenlos para casta, mayormente el macho, porque de su simiente saldrá la mayor parte del ganado; y si alguna cabra pariere dos, si hobiere harto pasto, y ella estoviere re-

[1] Que las ubres, que son demasiadamente grandes, no son muy lecheras. *Edic. de 1528 y siguientes.*

cia, dejénselos que los crie, y si se les hace de mal echen el uno con alguna cabra vacía, y á los cabritos abécenlos á comer de temprano para que no tengan necesidad de mucho mamar, y se pueda el señor aprovechar de la leche; y es bueno que den á los cabritos mielgas, hiedra, avena, grama y otros pastos de buen sabor y sustancia; mas estos que he dicho son los mejores, y aun dan mucha leche á las madres: asimismo sale algo desmedrado el ganado de las primerizas que paren de un año, y aun ellas por ser pequeñas se destruyen, y no crescen bien si crian lo que paren, y por eso las cabras de un año y aun las de no mas de dos no deben de criar mas tiempo el cabrito de cuanto esté bonito para vender ó comer, y ansi crescerán las madres, y se harán valientes; y aunque paran de dos en dos los podrán despues criar bien, y no se hará el hato de ganado desmedrado ni menudo, que mientra mas son en edad los padres y madres, mejores son y mas crescidos los hijos, con tal que no sean muy viejos, que las edades de muy nuevos ó muy viejos son muy semejantes, y ni de la una ni de la otra es buena generacion; y por ende, aunque la cabra puede parir de un año no debe dejar el tal cabrito para generacion ni casta. La buena edad del cojudo es hasta seis ó cuando mas siete años, que por ser muy lujuriosos, y encomienzan muy temprano á tomar las cabras, envejecen presto; y aun despues de esta edad son muy pesados, y no pueden tan bien saltar, y desque se han aprovechado del de un oficio, puédenle bien castrar, aunque la verdad es que del tal mas valdrá el cuero que la carne por ser muy butienda. Las cabras son buenas de hasta ocho años; y quien quisiere hacer nuevo hato de cabras cómprelas si ser pudiere todas de un señor, digo de un hato, porque mejor se conoscen y hermanan unas con otras; que si son unas de uno y otras de otro, mayormente cuando grandes, apártanse unas de otras; que si chivos los compran mejor se juntan, y aun las que son de un linaje se juntan para pascer y para dormir. Viéneles otro daño si se compran de muchos hatos, que á las veces son abezadas á diversas calidades de tierras: unas á callente, otras á fria, y otras á mucha agua: otras á diversas maneras de pastos, y andando juntas en un hato, ó las unas ó las otras han de andar al contrario de como eran usadas, y háceles mal. Las cabras si estan muy gordas no

se empreñan tambien como las que tienen el medio entre flacas y gordas: y aun dice Columela que teniendo mucho pasto enferman de pestilencia, y si andan continuamente mucho los cabrones con las hembras: muchas se toman y paren, y aunque el buen parir dellas es de mediado Setiembre hasta mediado Octubre; y si se toman en el mes de Noviembre vienen á parir al Marzo, y esta es la mejer de todas las crias, porque tienen mucha yerba las madres para comer, y da mucha leche; verdad sea que solamente tienen un peligro las que en tal tiempo se empreñan, que con el frio abortan algunas; y por el tiempo que estan preñadas guárdenlas mucho si las vieren pelear, porque se suelen acornar por las barrigas, y aquello las hace abortar. Ansimismo en aquel tiempo las guarden de comer bellotas, porque hace lo mismo, que esto es en las cabras asi como en las ovejas; y aunque la sal es muy buena y provechosa para las cabras y aun para todo ganado, no se la deben dar en el tiempo que estan preñadas, que las hace abortar. Y pues de la sal he hecho mincion, diré en qué tiempo y cómo se les debe dar; y segun dicen los escriptos no hay tal pastor ni pasto para el ganado como la sal, que lo trae muy lucio, y lo hace mucho beber, y con el beber engordan mucho, y dan mucha leche; mas déseles desta manera, no sea en tiempo que llueve, porque se salmuera, sino en tiempo enjuto; ni sea antes que salgan á pacer, sino antes que se la den hayan pacido un poco; ni en acabando de beber, salvo que despues que han comido la sal tornen á pascer un poco antes que beban; de manera que siempre haya desde que comieron sal hasta que beban algo de tiempo, y sea siempre antes de beber, porque beben mucho, y pacerán de mejor gana, y mas es bien dar mas á las paridas que no á las vacías, porque den mas leche. Al tiempo del parir tengan grande aviso y diligencia los pastores, y entonces son menester mas personas con el ganado que en otro cualquiera tiempo; porque onde andan pasciendo por los montes se quedan muchas pariendo, y viendo esto los pastores quédense con ellas hasta que acaben de parir, y les tomen los chivos, porque en este tiempo (no sé si lo hace estinto natural que se rebezan) siguen mucho las raposas y lobos á las cabras, porque ya saben que quedan pariendo, y las siguen de rastro; y si hallan las cabras paridas,

cómense los chivos, y aun tambien las madres. Ansimismo para que sepan ahijar los cabritos es menester copia de pastores, mayormente si el ganado es mucho, que lo uno porque la tierra por donde las cabras andan es áspera, y lo otro, porque los cabritos cuando chiquitos son muy tiernos y no pueden andar tras las madres: hánlos de tener en sus establos entre tanto que ellas van á pacer; y cuando tornaren sepan conoscer y dar á las madres los hijos; y porque ellos mas se engorden y crezcan abécenles á comer desde chequitos, dándoles mielgas, hiedras y ramo de oliva, y otras cosas verdes, y si hace dia claro sacándolos á pacer en algun prado ó lugar sembrado para ellos, porque allí lo uno pacen algo, y juzgarán que es muy grande de porte á la persona, y para ellos es bien; mas entre tanto guárdenlos mucho ansi de águilas como de raposas; y desque grandecitos puédenlos enseñar á comer heno y paja, y porque lo quieran comer rocíenlo con un hisopo con agua salada; y lo mismo es bueno que den á las madres en los tiempos fortunosos, cuando no pueden salir de casa, que lo mismo que el Aristótel dice para las ovejas es bueno para las cabras, y con esto beben mas; y los establos para este ganado y aun para cualquiera sean muy limpios, que no tengan humor ni hagan lodo; y en habiendo algo luego se limpien, que estos hacen criar ronia, y aun comun aviso es de los agricultores antiguos, que los grandes hatos de cabras enferman mucho mas que los pequeños, por ser animalías muy callientes, y por eso no sea el atajo mayor que cien cabras; esto se entiende para las que duermen en establos, que allí arden mucho unas con otras; mas para las que duermen en el campo bien se sufre el hato mayor; y siempre los establos ó majadas sean acostadas y en ladera, porque la orina ó agua, si lloviere, no pare [1]; y en el invierno si el dormidero de los cabras fuere en el campo sea hácia donde sale el sol, y aun en lugar montoso, porque sea mas calliente, con tal que tenga cerrado por donde no entre el lobo; mas muy mejor es y mas seguro traerlo á la labranza en sus corrales bien grandes, ó hacer allá en el monte buen corral onde los encierren de noche los cabritos. Han de

1 Y cada dia le limpien y barran, porque estando mas limpio es mas provechoso á la labor del campo. *Edic. de 1528 y siguientes.*

mamar á lo menos tres meses, y desde alli adelante anden por sí en hato apartados de las madres, y no anden por lugar espeso, porque se perderian muchos, y perescerian; y anden con ellos buenos perros, y guarden; que los lobos y raposas mas se arriman á los chivos que á lo mayor: dice Bartolomé de Inglaterra, que si antes que las cabras se empreñen beben agua salobre ó salada se empreñan muy mejor. Los pastos comen de toda cosa; mas esto sepan que quieren abundancia de agua, mayormente en el estío, y mas aun si comen pastos secos, como son las coscojas, carrascas, que si comen de los tales, y no tienen abundancia de agua, luego se hinchen de roña, y la tal roña no se les quita hasta que mudan los pastos; porque como procede de dentro no vale nada la medicina esterior hasta que se les quite aquello que causa la sarna. Para las cabras es muy bueno quemar los montes por el mes de Setiembre, porque renueven y echen mucha yerba; y con los pastos nuevos engordan mas, y no enferman tanto. Los cabritos se han de castrar antes de año, porque mientra que mas tiernos son mejor lo sufren, y hárase mejor carne; y por ende los que hobieren nascido por Setiembre cástrenlos por Marzo, y los que por Diciembre por el mes de Abril y Mayo antes que entre el calor; y los que por Marzo cástrenlos en fin de Setiembre, y por Octubre si es tierra callente; mas esto vean que todo castrar en tiempo fresco ni muy frio ni muy callente, y en menguante; y cuando los hobieren de castrar hayan comido poco ni bebido: y para ellas es muy singular pasto onde hay rebollares, porque lo comen mucho, y las alimpia de la sarna; y lo mismo hace al ganado vacuno y ovejuno, y este es pasto fresco y propio para estío: las principales maneras de castrar son estas: la una es volverles los compañones al reves sin cortárselos, y atarles una cuerda por bajo porque no se torne como de primero, y esta es la mas sin dolor: la otra es atar bien con una cuerda el lugar de su nascimiento, y despues abrir la bolsa y cortárselos. Esta hace mejor carne, y aun si son muy ternecitos tirando se lo sacan un nervecito consigo, con el cual sale toda la lujuria y aguijones della: otros los estrujan con algo, y esto es muy dolorioso, y otros les cortan bolsa y todo, habiéndola primero atado, como dije; y la herramienta con que los cortan es un cuchillo bien

agudo, y que vaya callente á manera de cauterio, y terná dos efectos de cortar y de restañar algo de la sangre: el castrar es mejor por la mañana, porque esten ayunos, y no les den á comer ni beber ese dia, ni aun los dejen andar, sino en los corrales ó establos les echen algunos buenos ramones de los que ellos comen bien: el castrar de las hembras, pues no hay para quien tanbien convenga, como para las puercas, despues lo diré en el capítulo de los puercos la ventaja de los castrados. Ellos otros es lo uno mejor carne, y aun crescen mas que los cojudos, y á cualquier animalía que han castrado no les dejen tomar luego las hembras, que aun les queda algo de aquel apetito, mayormente si son grandes cuando los castran, porque les hace mucho daño á ellos; y aun recien castrados pueden bien empreñar, como dice Paladio de los becerros: síguese que digamos luego de las enfermedades de las cabras.

ADICION.

Ni los escritores anteriores ni posteriores á Herrera dicen mas que él de las cabras comunes, digo de las comunes, porque los naturalistas distinguen algunas especies y variedades, y principalmente las de Berbería ó de la India, y las de Angora, que empiezan á establecerse en algunos reinos de Europa, y que podrian muy bien criarse en España. Los aficionados con disposiciones para poder hacer á su patria el presente de introducirlas en ella, pueden consultar la adicion al artículo cabra de la traduccion del Diccionario de agricultura de Rozier, tomo 4.°, página 279: yo solo haré en la de este capítulo algunas reflexiones sobre la multiplicacion de las comunes.

Si se consideran los daños que hacen las cabras, se deberian proscribir en todo pais en que se cultiva la tierra, y principalmente en donde hay necesidad de fomentar el arbolado. Por poco que se descuide el que las pastorea, y es difícil contenerlas por su natural vivacidad, desolan un sembrado, una viña ó un arbolado. Los árboles nuevos sobre todo, apenas tienen mayor enemigo, y si las casas de campo de la campiña de Madrid, no tienen emparrados ni árboles en su contorno, la causa principal es la multitud de cabras que tiene que mantener para el inmenso consumo que en él se hace de su leche. Convendria sobremanera que al sistema de agricultura de Madrid se le diese un giro de modo que se pudiese surtir con abundancia de leche de vacas, para disminuir los grandes hatos de cabras que pastan en sus cercanías: este nuevo giro sin duda aumentaria las

riquezas de esta capital; pero en el ínterin que esto llegue á suceder, seria muy útil poner en egecucion las leyes mas severas para precaver los daños que hacen las cabras, pues al fin ellas son unos de los animales mas útiles, y conviene, si no multiplicarlas con esceso, procurar conservarlas.

Es verdad que por severas que sean las leyes no es posible con ellas solas impedir que hagan daño, especialmente cuando pastan por parages plantados de árboles, por la facilidad que tienen de trepar por ellos: asi para quitársela se han propuesto diferentes medios; pero de cuantos se han ensayado hasta ahora ninguno ha tenido un resultado favorable, aunque se ha recurrido á los violentos y estraños de cortarles los tendones de los músculos flexores del pie: el método mejor de todos y mas simple para impedir que las cabras trepen por los árboles y puedan pastar, es el que se practica en algunos paises con las cabras que tienen cuernos, y el cual consiste en atar una cuerda por un estremo al cuerno, y por el otro á la pata de cada lado. *P.*

CAPITULO XIV.

De las enfermedades de las cabras y algunas propiedades dellas.

La primera es que acontece pocas veces; mas la vez que viene trae grande daño á la cabra, y aun al cabrito que cria, porque entonces acaesce, y si no lo remedia con tiempo mueren cabra y chivo. Es un pájaro, que en latin llaman *caprimulgo*, que en castellano se puede bien llamar chota cabras ó mama cabras, mayor que mierlas, y suelen sentarse en las majadas ó dormideros de las cabras, y mámanlas. Es señal desto que luego se les seca la ubre á la cabra, y aun pierde la vista: cuando esto vieren los pastores aguárdenlos, que ellos vienen sobretarde á las cabras al tiempo que han de mamar los cabritos, que la cabra pensando que es cabrito le consiente: algunos dicen que estos son los que llamamos capachos; y desta manera hay unas lagartijas grandes que maman las cabras y ovejas. Hay otra enfermedad que mas suele acontescer, y es mas general y mas peligrosa, y esta es cuando muchas veces por tener grandes y buenos pastos se ahogan de gordas. El remedio es haberles de sacar alguna sangre de las orejas, ó de alguna vena de algun brazo, ó entre las uñas, y hacer que no pazcan

todo el dia, salvo un rato á la mañana y otro á la tarde. Si todo el hato ó la mayor parte enferma, ó de sarna, ó de cualquiera otra enfermedad, débenlo de mudar á otra parte que sea de calidad contraria de aquella onde estaban; que si alli hacia frio las pasen á callente, y si alli era lugar callente las pasen á lugar frio, y aun onde las han de pasar repártanlas en muchos hatos; y si son pocas las que estan roñosas y enfermas, aquellas aparten de las otras, y aun las enfermas úntenlas con miera ó alpechin, ó con aceite y agua, ó con agua de zumaque ó zumo de cebolla [1]. Si las cabras tienen una sarna muy seca, que llaman perruña, y aun para cualquiera otra manera de sarna es bueno cocer en agua muchas malvas verdes, y echar alli buena cantidad de heces de aceite, y mejor es aceite, y con aquello asi callente laven bien la cabra dos veces al dia, y téngala en lugar callente si el tiempo fuere frio: con esto ablanda mucho el cuero, y sana, mayormente si sudan. Si les toma una enfermedad que llaman lobado, que es una apostema, sángrenlas como he dicho: otra enfermedad es sanguinuelo; esta viene tambien por mucho pasto: esta se cura como la de arriba, con sangría y con poco pacer: es bueno cortarles algo de la cola, y sacarles sangre de las orejas y boca, y de entre las uñas, y de onde hobiere algunas venas. Crian muchas veces unas landrillas, que las ahogan, y si estan muy someras que las puedan sacar, es bien, y córtenselas, y quemen la llaga con hierro callente ó con sebo bien callente. Si cria grandes livianos pazcan por lugar alto y enjuto; aunque esto mas viene á las ovejas que á las cabras: las cabras siempre tienen calentura, y por eso las deben de mudar muchas veces los pastos y dormideros. Si andan comalidas y enfermas dénles sal, y á vueltas pez molida, que las haga purgar y remondar; y esto se haga cada semana una vez, y asi se haga hasta que mejoren. Si tienen agua entre el cuero y carne, hiéndanles un poco el cuero, y saldrá; y sobre todo miren que á los cabritos ni corderos no dejen pacer hasta que el rocío se enjugue, questo les hace boqueras. Remedio es tomar un poco de cardinillo y enjundia, y mezclarlo bien, y untalles con ello: otros toman hojas de cipres y las mojan, con ello y agua, les lavan

1 Y lavarla con agua de torbisco. *Edic. de 1528 y siguientes.*

las bocas. Tienen muchas veces cólera en el estío, de lo cual se hace ictericia: es bueno á la res que lo toviere darle á beber urina de personas, ó con un cuerno, ó mezclada con agua, que si se abeza la tal res á ella, beberla há de su gana por amor de la sal. Si se les quiebra algun pie, tomen vino y aceite, y con unas lanas sucias todo bien empapado concierten bien la quebradura, y envuelvan el pie con ellas, y átenlo muy bien con unas cañas. Si algun lobo la hobiere mordido, miren si la mordedura es peligrosa, porque mas vale matar luego la res, que no poco á poco se enflaquezca, y en fin se mueran. Lávenla la mordedura bien con agua ó vino, y despues pónganle unas mechas con miel para que abra las dentelladas, y úsenlo siempre lavar, y despues pónganle un poco de cal viva encima: si tiene gusanos la mordedura échenles zumo de hojas de priscos dentro, ó un poco de aceite, ó zumo de cáscaras de nueces verdes; si tienen reznos en el vientre, lo cual es muy malo, y aun para los gusanos que tienen en las tripas, mojen un poco de buen trigo en aceite, y enjúguenlo al sol de manera que vaya bien empapado, y aquello les den á comer dos veces cada semana. Tienen las cabras algunas veces los ojos sanguientos: dice Plinio que es bueno punzarlas cerca dellos con una punta de un junco ó de otra cosa aguda; y aun es bueno entonce sacarles alguna sangre de por alli cerca, y echarles en los ojos unos polvos de sal de compas ó de alumbre. Muchas veces enferman de modorra; y es señal dello que si las abren las cabezas les hallan encima de los sesos una vejiga llena de agua; y aunque aquella modorra no da sueño, hácelas andar tontas: en viendo que alguna enferma asi, mátenla luego, y muden á las otras el pasto en otros lugares mas enjutos: esto es lo que he hallado y sabido de algunas enfermedades de las cabras. Si onde duermen ellas ó cualesquier otros ganados, ó en cualquier otra parte que anden culebras ó cosas ponzoñosas, quemaren de sus cuernos y pelos luego huyen, ó cuerno de ciervo. Dice el Aristótel que en algunas partes hacen que las cabras machorras den leche desta manera: tomen la cabra á la primavera, que en invierno con los frios y heladas y poco pasto aun las que paren tienen poca leche, pues con unas ortigas que espinen bien flótenles mucho las tetas, y que con esto hace alli llamamiento de la sangre, y que en las tetas

se convierte la sangre en leche, y á la primera vez que la ordeñan sale sangre, despues como calostros ensangrentados, y de alli adelante tan buena leche como de las paridas. La leche de las cabras, mayormente de las prietas, es muy buena para las personas comida por las mañanas, y tanto es mejor cuanto de mejores pastos comieren. Es muy singular cosa para los viejos, para los niños que despues de la leche de las mugeres la de las cabras es lo mejor, y aun para los trísicos, queda mucha sustancia, y consuelda los pulmones llagados: de cómo se haya de hacer el queso todo se dirá en el tratado de las ovejas. Mas porque el queso de las cabras es sequeroso, es muy bien echarlo en aceite despues que está enjuto, y esté alli un mes, y párase tan blando y mantecoso como si de ovejas fuese; y lo de ovejas asimismo mejora mucho: la leche ablanda mucho el vientre, y retiene las cámaras; es mejor cocida que cruda, mayormente echándole unos guijarros blancos al cocer, mayormente para los que tienen cámaras, y aun bebida la leche es buena contra cualquier ponzoña; bebida ablanda el cuero; lavándose con ella quita los empeines; el suero serenado hace mucho purgar por urina y cámara, siendo bebido por la mañana, mayormente con un poco de zumo de fumus tierra, que llamamos palomilla; y sea cierto que quien desto bebiere nueve ó diez mañanas al alba en el mes de Mayo, y tornare á dormir un poco encima, purgará mucho, y excusarse há de muchas enfermedades en el estío; ó beberlo en vinagre aprovecha para lo mismo y para otras mordeduras ponzoñosas, mayormente lo de las cabras monteses. Los cuernos de las cabras quemados y con los polvos dellos flotando los dientes los blanquea, y aprieta las encías; el cuajo del cabrito que no ha pascido es bueno para deshacer en las tetas cualquier dureza ó caseacion de leche ó sangre en el cuerpo que tiene propiedad de cuajar lo líquido, y descuajar lo cuajado. Si lo beben los que tienen epilesia, que es mal caduco, es muy bueno. Si despues que las mugeres han purgado sus meses se lo ponen por bajo, apareja mucho á empreñar, y es muy bueno contra el ahogamiento de la madre, y aun bebido es muy bueno contra algunas ponzoñas. Del estiércol de las cabras ya dije como era muy bueno para la labor de la tierra; mas dice el Plinio que si lo cuecen con un

poco de vinagre, que puesto asi callente sobre las picaduras de los alacranes les quita mucho el dolor, y aun en los establos de las cabras sanan mas aina, y aun tambien aprovechan contra las mordeduras de animalias ponzoñosas; y aun los pulmones de las cabras callentes hacen lo mismo. Estos animales ven mucho, y aun dicen que ven tanto de noche como de dia; y quien comiere dellas aviva mucho la vista: puestos los pulmones dellas callentes como los sacan de la res sobre los ojos, les quitan el dolor, y la hiel dellas aclara mucho la vista. Con la sangre de los cabrones quiebran los diamantes; mas esto no es cosa que conviene á labradores; mas cociendo la sangre de las cabras con su túrano, y bebido es bueno contra las ponzoñas: la urina de las cabras escallentada, tibia, echada en las orejas aclara mucho el oido; el sebo de las cabras aprovecha para muchas medecinas por ser muy callente: muchas otras virtudes y propiedades tienen muy largas de contar, que por no ser muy prolijo las dejo. La carne de los cabrones es muy singular para hacer cecina mejor que para fresca: cómo se haya de hacer diráse en el capítulo de los puercos [1]. Dicen que si un cabron usa mucho tiempo comer hiedra, y que su sangre mezclada con zumo de hiedra quebranta la piedra de los reñones.

ADICION.

El ave de que habla Herrera en este capítulo constituye el género 29 del sistema de Brison. En nuestros climas es de pasage, llega á mediados de Abril, y se marcha por Setiembre: se alimenta de insectos que coge volando, particularmente de los llamados *falenos*, que son nocturnos, pues el chotacabras es un ave nocturna: por de dia se mantiene oculta en los bosques; como sus colores son muy sombríos es muy difícil descubrirla: cuando llega el crepúsculo de la noche se pone en movimiento y en caza; y entonces es cuando se da á conocer por un chillido harto penetrante, que repite ordinariamente tres vezes consecutivas. Aunque de mucho mas tamaño es muy parecida á la golondrina, y generalmente se ha creido que tenia la costumbre de mamar las cabras y de agotar la secrecion de la

1 La carne cabruna tiene un olor de monte no bueno á los que no la usan comer: piérdele mucho si antes que la echen á cocer la tienen un rato en agua fria, y al cocer no quiere cobertera. *Edic. de 1528 y siguientes.*

leche; pero este es un error popular, aunque muy antiguo y general, pues en casi todas las lenguas se la denomina mama cabras. Los franceses la llaman *tette chèvre*, los ingleses *goat-sucker &c.* Igualmente es un error lo que dice Herrera de las lagartijas que maman á las cabras.

Estas estan espuestas á padecer las mismas enfermedades que las ovejas, si se esceptúa no obstante la hidropesía, aunque tambien suelen padecerla las ovejas. La hidropesía se atribuye en las cabras á la demasiada cantidad de agua que beben, y se tiene la costumbre de curarlas por medio de la puncion, medicinando despues la herida con un emplasto de pez. Las dificultades que esperimentan en el parto, y la detencion de las secundinas en la matriz, causan la hinchazon de este órgano, la que se corrige provocando la salida de las secundinas: lo que se consigue haciéndolas tragar medio cuartillo de buen vino. En los grandes calores se les secan las mamilas de tal modo que no dan ni una gota de leche, en cuyo caso se las debe hacer pastar cuando la yerba está cubierta de rocío, frotándoles las mamilas con leche ó crema, ó lo que es mejor manteniéndolas con buena yerba ó con buenas hojas.

En cuanto á lo que dice Herrera de que las cabras siempre tienen calentura es un absurdo, lo mismo que casi todas las virtudes que refiere de su leche, pulmones, cuernos &c.

Perineumonia de las cabras.

Se han examinado tan inmetodicamente las enfermedades de los rumiantes, que apenas hay un escritor que las describa sin confusion; y siendo conveniente recoger todos los hechos observados por profesores instruidos, pondré aqui la descripcion de esta enfermedad, que no refiere ningun escritor que yo sepa, tal como la ha observado D. Vicente Salazar, profesor de veterinaria en Callosa de Ensarria, en el reino de Valencia, y uno de los mejores que han salido de la escuela de Veterinaria de Madrid.

Síntomas. „La cabeza baja, postracion, los ojos pálidos y legañosos, destilacion narítica mas espumosa que espesa, la lengua con saburra biliosa, respiracion anhelosa y estertorosa, mucha inapetencia á la comida y bebida, apenas rumiar, el pelo erizado, secura en la piel de las bragadas, y el pulso débil y frecuente.

Curacion. Dicho D. Vicente Salazar asegura haber curado esta enfermedad con el método siguiente: despues de haber separado los enfermos de los sanos, y hecho conducir estos á buenos pastos, administró á aquellos la siguiente composicion: *aceite comun y sal comun media onza de cada cosa, flor de azufre una dracma, y aceite de enebro un escrúpulo.* A poco de administrada esta bebida produjo curso de materias líquidas y sanguinolentas, advirtiendo

que antes el escremento era poco y duro: algunas vezes vomitaron; pero repitiendo la misma bebida todos purgaron, con lo que empezaron á desvanecerse los síntomas, y se efectuó la curacion."

Cuesta muy poco mantener á las cabras, y dan un producto muy considerable respecto á su talla. Su estiércol es tan bueno como el de las ovejas. Se las ordeña dos vezes cada dia, y se obtiene mucha leche por el espacio de cuatro ó cinco meses, la cual es mejor que la de las ovejas; se emplea en la medicina, y es un medio entre la de vaca y la de burra, teniendo menos consistencia que la primera, y menos serosidad que la segunda; toma la virtud de las plantas que ha comido la cabra; se cuaja con facilidad, y se hacen quesos de ella; da muy poca manteca, y esta es blanca y con sabor de sebo.

La carne de los cabritos es tan buena como la de los corderos, aunque una y otra son purgantes. Para ser buenos los cabritos no han de pasar de tres semanas. Si se les quiere vender despues es necesario castrar los machos, pues la carne de los cojudos tiene un sabor desagradable, y generalmente no es buena la de cabra, especialmente en los climas frios, aunque en los calientes es regular: en nuestras Andalucías se hace mucho uso de ella, y no es tan desapacible como en las Castillas.

El sebo de las cabras es el mejor que se conoce para hacer velas, y sus pieles son muy útiles: de ellas se hacen los cordobanes, tafiletes, antes y otros diversos curtidos y odres para contener vino, aceite y otros licores.

El pelo de cabra entra en la fabricacion de sombreros, en muchas telas, como el camelote, barragan &c., y en varias obras de mercería.

El queso de cabras es muy bueno, y en nuestra península se elabora bastante bien; pero no obstante, en razon de que todo género de queso se apetece mas en los paises frios que en los templados, no hemos dado tanta importancia á este ramo de industria, ni por consiguiente considerádole con tanta atencion, por lo cual pondré aqui un estracto de los métodos que describe Rozier en su diccionario de agricultura para hacer el queso de leche de cabras. Se debe tener presente que las cabras que se destinan para hacer queso exigen la mayor limpieza en su establo, dándoles de beber mañana y tarde, y sal de cuando en cuando; siéndoles muy útil el darles á comer hortalizas medio cocidas. Las cabras mantenidas á pesebre dan mas leche que las que pacen. En muchos departamentos de Francia les está prohibido el pacer, y cualquier particular tiene derecho á matarlas hallándolas en su hacienda.

El queso de cabras de mas fama en Francia es el que se conoce con el nombre de queso del Monte de oro, y se hace del modo siguiente:

Se empieza á ordeñar las cabras desde por la mañana; se deja reposar la leche dos ó tres horas; se echa el cuajo en ella para que se cuaje fria; se menea con una cuchara para que el cuajo obre en toda la cantidad, y se cuaja dejándola reposar nueve ó diez horas. Se ponen sobre paja los moldes, guarneciéndolos con un lienzo bien fino, y en ellos se pone la leche cuajada, que se saca de la olla con una cuchara llana: se deja reposar y sentar la leche cuajada hasta que no salga suero; se sala despues este queso por toda su superficie, y veinte y cuatro horas despues se vuelve sobre otra cama de paja, y se sala igualmente por el lado que no lo ha sido, y se le quita el lienzo fino que ha servido para hacer escurrir la leche. Se deja derretir la sal sobre este queso; teniendo cuidado de volverle todos los dias sobre esteras de paja bien secas y limpias, que se colocan sobre unos cañizos. Lo esencial es tener los quesos en un sitio templado, en que no se sequen demasiado pronto ni con mucha lentitud. El cuajo se hace con vino blanco, tomando dos cuartillos de él, y añadiendo uno de vinagre bueno, una onza de sal comun, y un pedazo de cuajar. Esta dósis debe variar segun la cantidad de la leche.

Rozier todavía prescribe otros métodos sustancialmente muy parecidos á este. Es menester convenir que aunque la manipulacion tiene mucho influjo en la celebridad de los quesos, esta es mas bien procedente de la calidad de los alimentos de que se nutren los animales que suministran la leche que de ninguna otra cosa. *P.*

CAPITULO XV.

De las gallinas.

Por la mayor parte cuasi no hay muger que no sepa criar gallinas como el Paladio dice; mas porque entre tanta multitud de mugeres habrá algunas que no las sabrán criar, y aun en algunas partes no mugeres sino hombres las crian; y aun las principales gallinerías, que son en granjas y criaderos de religiosos, mas estan en poder de hombres que de mugeres, pues para ellos y para algunas mugeres que no saben, segun pienso, cómo se han de criar ni otras particularidades, será este tratadillo: primeramente diré qué tal ha de ser el lugar para criar y hacer buena gallinería.

ADICION.

Variedades de gallinas.

Entre todas las aves domésticas, la mas útil y mas fácil de criar es la gallina, y asi es que se encuentra en todos los tiempos y en todos los climas; pues el hombre procura criarla siempre que tiene proporcion, y aun suele llevarla consigo hasta en los viages mas remotos, porque ninguna es menos difícil de trasportar, por cuya circunstancia convendria que los viageros naturalistas se dedicaran mas que lo que hasta ahora se ha hecho á indagar sus diversas variedades en los distintos puntos del globo, prefiriendo el acabar la historia de un animal necesario á la gloria muchas vezes estéril de dar su nombre á una nueva especie casi siempre poco útil.

Asi como ignoramos todavía en qué pais del mundo se cria naturalmente el grano, que mejorado por el cultivo constituye nuestro mas comun alimento, del mismo modo no se puede decir cual es aquel en que la gallina vive y se perpetúa sin necesidad de los socorros del hombre; y al contemplarla rodeada de tantos enemigos, y con tan pocos medios de defensa, parece casi imposible que pueda vivir fuera de su proteccion; pero sin embargo, es menester convenir que por mas influjo que tenga el arte en los productos de la naturaleza, solo le es dado modificarlos, y de ningun modo crearlos; y que por consiguiente existe ó ha existido la especie originaria del ave á quien tantos siglos de esclavitud ha desviado de tal suerte de su prototipo, que los mas atentos naturalistas no le encuentran, ni probablemente le encontrarán, lo que por otra parte no importa mucho.

Se ignora pues el orígen de esta preciosa ave: en esto convienen hasta los mismos naturalistas, que creen haberlo hallado en la Persia y en las montañas que separan el Malabar de Coromandel; pero se sabe que esta especie, mas cuidada y elaborada, por decirlo asi, por el hombre, tiene mas variedades que ninguna otra, las que espondré sin que me retenga el temor de ser estenso en una materia en que tiene el labrador, por lo mucho que la estima, derecho á que se le satisfaga hasta en su curiosidad.

Estas son pues las mas notables, las que se perpetúan, ya por la fuerza de su constitucion, ó ya por el esmero que se pone en que no se mezclen.

1.ª VARIEDAD. *La comun.* Suele diferenciarse en el tamaño, y poco en los colores, los cuales son muy brillantes en los machos; estos tienen sobre la frente una cresta membranosa de color de grana, dentada como una sierra, dos membranas de la misma na-

turaleza y color pendientes de las fauces, llamadas barbas, y otras dos debajo de los oidos de un blanco muy hermoso, que se llaman orejas. Distínguese el macho de la hembra en dos plumas del medio de la cola, que son muy largas y encorvadas en forma de arco; en las plumas del pescuezo y rabadilla, que son muy largas y angostas, y en los espolones; no obstante que hay algunas hembras que tambien los tienen.

2.ª VARIEDAD. *Gallo y gallina con moño.* Hay en ella gallinas que no tienen cresta ni barbas, y en su lugar un moño y penachos de plumas, las cuales se aprecian en razon de las diversas figuras del moño y variedad de colores. Esta variedad abunda en la Mancha.

3.ª VARIEDAD. *Gallo y gallina enanos.* Estas solamente se diferencian de las comunes, en que tienen las piernas muy cortas, y en que andan zarandeándose. Es muy abundante en Andaluzía.

4.ª VARIEDAD. *Gallo y gallina ingleses.* No son mas gruesas que las nuestras; pero sí mas altas, porque sus piernas y pies son mucho mas largos.

5.ª VARIEDAD. *Gallo y gallina turcos.* Esta no se diferencia de la comun mas que en la diversidad y hermosura de su plumage.

6.ª VARIEDAD. *Gallo y gallina de cinco dedos.* El caracter de esta variedad consiste en tener cinco dedos en cada pie, tres delante y dos detras.

7.ª VARIEDAD. *Gallo y gallina calzados.* No difieren de los comunes sino porque tienen los pies y algunas vezes los dedos cubiertos de plumas largas y duras.

8.ª VARIEDAD. *Gallo y gallina rizados.* Esta variedad tiene todas sus plumas vueltas hácia arriba y como rizadas, las cuales ordinariamente son blancas. Esta casta es endeble y muy sensible al frio.

9.ª VARIEDAD. *Gallo y gallina negros ó de Mozambique.* Esta variedad se distingue de las demas no solamente en sus plumas, que casi siempre son negras, sino tambien en que la cresta, las barbas, la epidérmis y el perióstio son tan negros, que cuando se cuecen parece que las han echado en tinta.

10. VARIEDAD. *Gallo y gallina del Japon.* Esta variedad es casi del mismo tamaño que la comun. Todo su cuerpo está cubierto de plumas siempre blancas, pero con la singularidad de que sus barbillas no estan unidas unas con otras como en las plumas ordinarias, sino separadas como el pelo, teniendo cubiertos los pies de plumas hasta el nacimiento de los dedos; pero solamente por delante; y uno de los dedos delanteros está tambien cubierto de plumas hasta la uña. Esta variedad es comun en la China, en el Japon y en diferentes parages del Asia, y se cria muy bien en nuestros climas.

11. VARIEDAD. *Gallo y gallina de casta pequeña ingleses.* Esta variedad se distingue por su poco tamaño: es muy parecida á la de nuestras gallinas llamadas castellanas, hásela multiplicado mucho por su escelencia para la incubacion. Mauduit, autor de la ornitologia de la Enciclopedia metódica incluye en esta variedad el gallo de Madagascar y la gallina enana de Java.

12. VARIEDAD. *Gallo y gallina sin rabadilla, llamadas tambien de Persia.* Esta variedad se asemeja á la comun tanto en el tamaño cuanto en la diversidad de los colores de las plumas; pero no tiene rabadilla, ni por consiguiente cola. Buffon atribuye el orígen de esta variedad tan estraña al influjo del clima de Virginia, que es donde se encuentra; pero ni este ni los demas naturalistas que he registrado dicen si este defecto se estiende tambien á las partes huesosas que constituyen el armazon de la rabadilla, y equivalen al cóxis ó pélvis de los demas animales.

Estas son las principales variedades que se han notado, las cuales todavía se podrian aumentar si se quisiese tener en consideracion otros caracteres, lo que mas serviria de confusion que de utilidad.

De todas las variedades que quedan descritas, la comun es la mas fecunda, por lo menos en España, y la que suministra en sus huevos y carne un alimento mas abundante. La segunda, que es la que se distingue de la comun por el moño solamente, pasa por la que suministra la carne mas suculenta y delicada, por lo que estas dos son las que merecen mas cuidado. *P.*

CAPITULO XVI.

Qué tal ha de ser el lugar para hacer la gallinería, y cómo se ha de hacer.

En una parte de la labranza onde sea lugar enjuto han de hacer un buen corral, porque mucha vantaja llevan las gallinas encerradas á las que andan sueltas, á lo menos que no dan enojo por casa, ni las hurtan, que es peor; y las paredes sean bien altas, tanto que no puedan volar fuera, y el lugar ó corral sea bien ancho, y aun si fuere de arboleda es muy bueno, porque en verano dará sombra, y aun harta defension contra los milanos y otras aves de rapiña, y de los árboles provecho de fruta; mas onde esto no pueden hacer de haber arboledas, es bien atravesar por encima de los corrales, ó redes de esparto ó muchas varas de vides locas muy espesas, que ninguna cos-

ta es tan grande que iguale con la pérdida y enojo que trae ver llevar los pollos á los milanos, y aun las gallinas á las águilas y buharros, mayormente en las grandes gallinerías, que para las tales es menester lugar grande y ancho, y en los tales los milanos tienen mas lugar de abatirse; y ha acontescido de diez gallinas que tenian cerca de docientos pollos no dejar aun uno solo los milanos, y aun las águilas parte de las gallinas; pues harta simpleza era, por no decir necedad, del dueño dellas, que él mismo me lo contó, no hacer algun reparo ó de cuerdas ó sogas, ó redes para encima, que no le fuera tanta costa; y aun yo prometo que despues acá, segun es la disposicion del lugar, le han llevado, si él los tiene muchos mas; y como digo sea lugar enjuto, que no haya otra agua sino la que han de beber, porque la humidad causa algunas enfermedades; y es bien que toda la estancia de las gallinas, asi de corral como el dormidero, esté onde le dé el sol continuamente en el invierno; porque una de las causas por donde las gallinas se desponen, y no engordan, y aun enferman, y se mueren, es la frialdad y humidad, y en el estío tengan sus sombras ó portales, ó ramadas para contra el sol; y por ende es bueno que el corral sea algo acostado hácia mediodia, porque aunque llueva no pare agua, y al cabo del corral junto con la habitacion del gallinero esté hecha una buena cámara grande segund el número de las gallinas, la cual esté hácia el sol, y tenga su portal delante bien grande, porque en el invierno les echen alli mucho estiércol bien enjuto, en que revuelven, que les hace mucho provecho, como luego diré; y la tal cámara sea bien callente, que el calor hace mucho poner á las gallinas, y sea, si ser pudiere, de ladrillo toda, porque culebras ni ratones no hagan socavones ni otros vivares ó agujeros; y en todas maneras esté por toda parte muy lisa y bien encalada, porque no puedan subir ratones ni comadrejas á las gallinas ó pollos ni otras sabandijas dañosas: tenga esta tal casa la puerta por do ha de entrar al gallinero hácia dentro de la casa, porque no puedan entrar de noche ladrones á hurtar las gallinas, ó sea bien fuerte si por la parte defuera la quisiere tener, y esté siempre con su llave; y porque las gallinas puedan entrar y salir á poner y á dormir, y tenga la tal casa en la pared so el portal unos agujeros por do puedan bien

entrar los gallos, y por la parte defuera esten altos cuasi palmo y medio, porque no puedan entrar sapos, cucarazas y otras suciedades, y por dentro esté igual con el suelo, porque cualquier cosa que dentro estoviere pueda salir sean los agujeros bien hechos, y con sus ventanillas ó puertas que se puedan bien cerrar de noche, que no entren taxugos ni otras animalías de rapiña, y aun para que cuando lloviere no salgan á mojarse, y tenga tambien unas ventanillas por donde les entre el sol y claridad, y se puedan ansimismo cerrar de noche, ó sea de alguna red recia ó de mimbres ralas, y tenga muchas hornillas ó ponederos en los lugares escuros, los cuales esten metidos en las paredes: son buenos estando hechos con unas grandes ollas metidas en la pared al tiempo que se hizo, porque los nidales que estan colgados, dado que sean buenos para en que pongan las gallinas, son malos para sacar pollos, porque se menean cuando las gallinas estan echadas, lo cual daña mucho asi á las gallinas como á los huevos, y por la mayor parte las mas gallinas allí se quieren echar sobre los huevos onde los pusieron, las cuales se puedan bien cerrar, porque otras gallinas al tiempo que otras estan echadas no las molesten y piquen; y aun porque hay algunas gallinas locas que reposan poco sobre los pollos y huevos para que no salgan sin licencia, y los tales nidales siempre esten muy limpios; que siempre les pongan paja nueva bien limpia y haechada, que de otra suerte las gallinas crian muchos piojos, y sino les mudasen cama hacerlesía mucho daño, mayormente al tiempo que estan sobre los huevos, que no las dejan reposar, y por eso se resfrian los huevos; y si la casa onde han de dormir puede tener humo es muy bien, que es muy singular cosa contra la ceguera, y si de otra parte no les puede venir, es bien quemar allí dentro un hace de retama ó romero, ó de nebro, ó cualquier otra cosa que dé mucho humo, con tal aviso que no haga daño; y por eso dice Columela que el dormitorio esté cerca de horno ó cocina; asimismo es menester poner buenos maderos bien fijos y tiestos para en que duerman, y no se meneen; y es bien que no esten mas altos que un estado, porque sin pena puedan subir, y porque su estiércol le es muy dañoso si se les pega á los pies: los tales dormitorios no sean de tablas, salvo de algun

madero cuadrado no mas ancho de cuatro dedos, y cada ocho dias les barran muy bien ansi la cámara como los dormideros, que lo uno es mas saludable á las gallinas quitándoles los piojos y suciedad; lo otro aquel estiércol si lo allegan es muy provechoso á la labor de la tierra; y porque á muchas gallinas no les basta un gallo, y muchos gallos juntos no se consienten: es bien si el corral no es tanto grande que unos gallos puedan andar bien apartados de otros con algunas gallinas, que tenga muchos apartamientos, que tengan muchas salidas por un cabo y otro, y lo mismo haya en el dormitorio dellas sino fuere muy grande; y aun si el corral toviere ansi algunos apartados, puédense cerrar algunos, y sembrar cebada ó trigo, y cuando comenzare á nascer metan alli las aves que pascan, y entre tanto siembren otro; esto es para onde no hay yerba que pascan, y las gallinas se huelgan mucho, y aun estan muy sanas si tienen onde se puedan revolcar, que como los puercos huélgan con el lodo y cieno, asi las gallinas con el polvo, y por eso en invierno les echen sotechado estiércol muy seco ó ceniza, y en verano les caven tierra en lugar enjuto, y con ello matan mucho los piojos. Bien creo que alguno dirá que mando muchas cosas, yo aviso lo que sé que es menester, cada uno haga lo que quisiere ó pudiere, que la verdad es que si las gallinas son tratadas como deben, y estan cerca onde se pueden vender ellas y los huevos; que son de tanta ganancia cada una como una oveja, y no de tanta costa ni trabajo ni aventura; y hemos visto algunas personas que las saben tratar, enriquecerse con ellas. Si el lugar lo sufre es buen hato docientas gallinas, y para ellas basta un gallinero.

ADICION.

En muchos casos es muy conveniente y aun necesario tener á las gallinas encerradas; pero siempre que sea compatible con su seguridad se las ha de permitir esplayarse por la campiña inmediata á la casa, pues gustan mucho de la yerba, y rara vez es posible criarlas en los corrales como propone Herrera. En casi todas nuestras pequeñas poblaciones se las deja vagar á su arbitrio por las calles, los campos y aun los tejados, lo que trae la ventaja de ahorrar mucho en su manutencion sin ningun inconveniente de gravedad, á

no ser que se acerquen á alguna colmena, pues como es sabido las gallinas son uno de los enemigos mas grandes de las abejas.

Los corrales deben ser enjutos y dispuestos de modo que no se embalse el agua cuando llueve, porque si esto sucede la beben las gallinas y enferman. Siempre que las exigencias del abono no lo estorben se ha de sacar al corral todo el estiércol que se forme en las caballerizas como se practica ordinariamente; práctica utilísima, sobre todo en nuestra España, en donde se mantienen las caballerías con cebada, mucha parte de la cual por tragársela sin masticar la deponen sin mas alteracion que una leve maceracion, en cuyo estado es muy apetitosa y saludable á las gallinas, al paso que economiza su mantenimiento. Bien notorio es que en Madrid, como se emplea el estiércol seco en el caldeo de los hornos de pan, tiene mucha mas estimacion, y este ramo de industria coadyuva á sostener los numerosos corrales que hay en él de gallinas.

Tambien no aconseja mal Herrera en que haya árboles á cuya sombra puedan refrescarse durante el verano, y convendria que fuesen moreras porque su fruto les es muy agradable, y les preserva de muchas enfermedades, y esto no exige mas que un poco de cuidado, pues en cualquier corral la misma muger que está encargada de la direccion de las gallinas puede muy bien cuidar una ó dos moreras, que no necesitan mas que echarles en el pie algunos cubos de agua de cuando en cuando. En muchos de nuestros pueblos hay corrales con higueras y otros árboles, y no se hace mas que esto.

Cuanto mayor sea el corral tanto mejor, y cuanto menos le dé el sol tanto peor. Es muy útil que haya en él algunas divisiones que no se comuniquen con lo restante de las gallinas y demas animales que se suelen criar juntos, ya con la mira de criar á los pollos independientemente de las gallinas hasta que no esten en estado de poder alternar con ellas, ó ya para cebar capones, pavos &c.

Conviene sobremanera tener en un rincon una hoya pequeña llena de arena fina en que puedan revolcarse, pues de este modo se libertan de los piojuelos á que estan tan espuestas. Esta precaucion es mas necesaria cuando acaban de empollar.

Es indispensable que haya en el corral un bebedero semejante á los que se tienen para las palomas, con la diferencia de que los agujeros deben estar perpendiculares, y no horizontales. Se ha de mudar el agua una vez al dia en el invierno, y dos en el verano, lavándolo por fuera y por dentro por lo menos una vez cada semana.

Bien saben en la Mancha y en otras partes los inconvenientes que tiene el acinar en los corrales las gavillas de sarmientos, ó de leña &c., las gallinas deben vivir de modo que no puedan ocultar sus huevos, ni tampoco se las debe fiar á ellas solas el encargo de perpetuar su especie.

Del gallinero.

Lo mismo sucede con los gallineros ordinariamente que con las caballerizas y establos, que por tener tan poco cuidado de su aseo y ventilacion son otros tantos sitios de corrupcion, de donde provienen el mayor número de las enfermedades de los animales que los habitan. Si el gallinero es húmedo, las gallinas padecen dolores reumáticos: si es muy frio ponen muy pocos huevos, y si es muy cálido y húmedo al mismo tiempo, mueren de enfermedades agudas. De todo esto se deduce cuáles han de ser los requisitos de un buen gallinero.

Uno de sus costados debe mirar al mediodia, y por consiguiente otros dos al oriente y al poniente, y asi el gallinero disfrutará mientras el sol esté sobre el horizonte de su influjo, y tendrá todo el abrigo que es tan conveniente á las gallinas.

En la pared del norte se abrirá una ventana para renovar el aire cuando convenga, la que se cerrará por la noche y siempre que haga mucho frio: tambien se abrirá otra bastante grande en la pared del mediodia, á la que convendrá poner una vidriera para que en el invierno entre el sol y no el frio. En fin se abrirá un agujero de nueve á diez pulgadas de altura y ocho de anchura, para que entren y salgan las gallinas, el cual se cerrará por medio de una trampa ó puerta de bastidor, y las dos ventanas deben tener un enrejado espeso y fuerte que impida la entrada de cualquier animal.

Las paredes del gallinero deben estar, como lo previene Herrera enlucidas, y todos los agujeros bien tapados para que los ratones ni otras sabandijas puedan introducirse en él. El suelo ha de estar bien empedrado, ó lo que es mejor exactamente enladrillado, pues de lo contrario se crian muchos insectos que producen una humedad perjudicial que aumenta la deterioracion del aire. En el verano se debe barrer dos vezes por semana el gallinero, y lavar si es necesario el suelo, las paredes y los palos ó travesaños en que duermen. En el invierno tambien se limpiará, aunque no tan frecuentemente, y convendrá mucho cubrir el suelo con una capa de estiércol para aumentar su abrigo.

Los travesaños no deben ser redondos y lisos, pues durmiendo la gallina sobre un pie como todas las aves no se mantendria bien. La distancia de un travesaño á otro debe ser de diez á doce pulgadas, y su longitud igual al diámetro del gallinero colocados á una altura proporcionada, porque si estan muy bajos dañan á las gallinas las emanaciones del estiércol. Es necesario que haya una escalera pequeña, pues de lo contrario no podrian subir á los travesaños, particularmente en el tiempo de la muda.

Los nidos se pondrán en el parage mas oscuro y si puede ser en alto, y suficientemente espaciosos para que la gallina esté en ellos con comodidad; siendo mejores cuanto mas facilidad tengan de lavarse á menudo con agua caliente para matar los piojuelos que se crian en ellos. *P.*

CAPITULO XVII.

Qué tal ha de ser el gallo.

No pueden nascer los pollos sin gallo, aunque sin gallo puede haber huevos; esto bien sé que todos lo saben, mas mucho va de un gallo á otro; y pues no gasta aun tanto el buen gallo como el malo, es bien procurar de los mejores, y una de las señales principales de ser muy bueno es la mucha cortesía y liberalidad, y por eso es refran antiguo el gallo cortés; y siempre se debe procurar de muy singular casta, que un gallo que sea de buena casta siembra su casta en todas las gallinas, y todas, hembras y machos, salen á él, y esto es mas seguro que haber gallinas de la tal casta, que mas se multiplica del macho que de la hembra: asimismo el gallo ha de tener estas señales para ser muy bueno, que desde chico cuando pollo sale muy vivo, cantador y grande y recia voz, que pelea con los otros, que procura saltar sobre las gallinas mayores; tenga la cresta muy derecha, enhiesta y muy colorada, y muy harpada, que los que tienen las crestas almenadas no son tales como los otros; que tenga la cabeza grande, el pico corto y gordo, y bien agudo, la orejas grandes y blancas, las barbas grandes y entreveladas de blanco y colorado, el cuello muy erguido y muy adornado de largas plumas doradas, grande pecho, gruesos pies, grandes uñas, no zancudo ni enano, grandes alas, alta la cola, y que las plumas della lleguen hasta la cabeza; los ojos prietos ó muy pintados, muy enamorados de sus gallinas, osados, que no solamente no hayan miedo, mas aun osen acometer á las cosas dañosas á las gallinas; el color sea negro ó rubio; sean alegres y no muy grandes, que los que son muy grandes no pueden muy bien tomar á las gallinas, y mas valen para capar y engordar que para gallos; mas tampoco no sean pequeños, que la casta dellos sale menuda y desmedrada; y si el gallo fuere rubio, salen á él los hijos, aunque sean las

gallinas prietas; y si cuando chico les catan una verruguilla que tienen encima de la cola, y si la hallaren amarilla es mejor para capon que para gallo, y si estoviere colorada es mejor para gallo que para capon, y son buenos los que hembrearen: á cada gallo bastan quince gallinas, y en ninguna manera tenga mas de veinte; y porque dije que habian de ser osados, y para onde hay muchas gallinas son mas menester, á los que son muy bravos échenles unos trabajones para que pierdan algo de aquel brio, y los que menos pueden cobren ánimo y osadía. Dice el Aristótel que aunque los huevos esten engendrados de un gallo, si cuando estan pequeñuelos viene otro gallo, que al postrero se parecen; asimismo el gallo ha de ser muy velador, y tanto es mejor cuanto mas temprano canta de noche, con tal que no sea en anocheciendo; y es muy nescesario el gallo para en cualquier casa, porque despierta á los que duermen, para que se levanten los religiosos á rezar, los oficiales á trabajar, los labradores á aparejar las cosas para el campo, y aun con su voz poco mas ó menos nos muestran qué hora es en la noche, que si es temprano hácia la media noche cantan ronco, y mientra mas se acerca el dia mas se les aclara la voz: son tan gloriosos que si cuando pelean vencen luego cantan, y se pompean, y si son vencidos callan, y aun se esconden: todas estas señales ha de tener cualquier gallo para que la casta que dél saliere sea muy buena, siendo asimismo las gallinas muy buenas, como luego diré.

ADICION.

De las calidades de un buen gallo.

El gallo debe tener buena talla, cuello erguido, y cubierto de muchas plumas brillantes; el pico corto y grueso; las orejas grandes y blancas; las barbas de color de grana muy encendido; la cresta del mismo color, grande y gruesa; las patas firmes, grandes, con buenas uñas, y un fuerte espolon en cada una; los muslos gruesos, largos y bien poblados de pluma; el pecho ancho, las alas fuertes, y la cola grande y encorvada en forma de hoz. Su aspecto, sin ser feroz, debe ser arrogante y severo cual conviene á un amante déspota en medio de un serrallo numeroso: tambien ha de ser valiente, vigilante y gran madrugador.

Entre los gallos comunes hay algunos que en lugar de la cresta

ordinaria y sencilla la tienen dividida en dos ó en muchas piezas, que todas juntas parecen una corona: muchos miran estos gallos como menos vigorosos, pero sin fundamento cuando tienen las demas calidades que quedan descritas.

La facultad prolífica del gallo es tan grande, que Harveo estiende á seis meses el efecto de una sola cópula; pero sin embargo de esta estraña fecundidad, no se le debe permitir á un gallo mas que doce ó quince gallinas; y asi su número en un corral ha de ser proporcionado al de las gallinas.

A los tres meses ya estan los gallos en disposicion de engendrar; pero no se les debe emplear hasta los siete ú ocho; y á los cuatro años se disminuye su vigor, en cuya época ó antes se les debe escluir del gallinero. La edad de los gallos se conoce, sobre poco mas ó menos, en la longitud y dureza de los espolones, y en las escamas mas ó menos compactas de las patas.

Es error vulgar el que los gallos ponen huevos cuando llegan á viejos, y que enterrados en estiércol dan orígen á una serpiente ó á un basilisco. Este error no merece ciertamente que se refute con seriedad. Los huevos muy pequeños y sin yema que se encuentran muchas vezes en los ponederos, y que se atribuyen al gallo, los ponen las gallinas primerizas; y en los casos en que esto sucede, que no suelen ser muy frecuentes, el huevo es muy pequeño, y no tiene yema, porque se derrama al pasar por el *ovi ductus*. *P.*

CAPITULO XVIII.

Qué tales han de ser las gallinas.

Las gallinas se han de escoger ó negras ó rubias, ó las mas propincuas y juntas á estos colores, que las blancas ó blanquecinas no ponen tantos huevos ni tan grandes, ni engordan tanto, ni son tan sabrosas, y viven menos tiempo que las otras, y aun por parescerse de muy lejos mas presto se abaten las águilas y aves de rapiña á ellas que á otras de otro color; y es bien que todas sean de un color y manera cuantas hobiere en el hato, lo cual es muy ligero de hacer, teniendo el gallo como arriba he dicho. Han de ser ponederas, lo cual se conosce en estas señales: primeramente del color que he dicho; lo segundo que tengan grande cabeza, la cresta bien colorada y enhiesta, y grande el cuerpo y cuadrado, los dedos largos y no iguales, y aun son muy buenas las que les cruza unos dedos sobre otros, y aun muy mejores

las que tienen diez dedos; los cuellos gordos, el cuerpo ancho, y que cuando polla haya sido zancuda; las enanas son muy ponederas, empero de poca carne y malas para echar sobre los huevos; y aun las muy grandes no son muy buena para echar, ni aun ponen muchos huevos, salvo para engordarlas para vender ó comer, que para casta, y criar las medianas llevan la vantaja; tengan grandes alas y grandes plumas; y mucha pluma, mayormente las que han de sacar pollos; y para haber de tener huevos han de ser de un año ó dos, porque mas ponen las gallinas nuevas que las viejas, y para criar pollos las viejas son mejores comunmente, y por eso no han de tener gallina que pase de tres años, ó cuando mucho de cuatro, que no son tan ponederas, y son para vender de menos valor, por ser asimismo duras y no de tan buen sabor como las nuevas: verdad sea, que aunque no ponen tantos huevos como las nuevas, empero son mayores, y por eso los tales son buenos para echar; pues para que den buen fruto y renta, y que todas hagan algo, vendan las viejas, y las que ponen poco ó nonada, que son machorras, las que ponen los huevos muy menudos, y las que se comen los huevos, las que cantan como gallos, y las aves que han nascido tardías, porque las tales siempre salen muy desmedradas, y aun al invierno siguiente se mueren muchas dellas; y digo que las vendan si la casa no fuere tal donde se hayan de gastar [1].

ADICION.

En la adicion al capítulo 15 dejo dicho que se deben preferir por su utilidad las gallinas comunes, y entre estas las que sean medianas, con la cabeza gruesa y alta; la cresta muy colorada y caida á un lado; el cuello grueso; el pecho ancho; el cuerpo grueso y fornido; las piernas amarillentas; la pluma de cualquier color; sin embargo de que se opina que las blancas ponen menos que las otras, aunque á mi parecer sin fundamento.

Las que son todavía pollas se conocen en la cresta, que es mas pequeña y delgada que la de las gallinas, y en las patas que estan

1 Las que los agricultores llaman múdicas son aquellas que nosotros llamamos manjabias, que son las que se crian desnudas; estas son las mejores de todas en grandeza, y para criar en tiempo que no haga frio. *Edic. de 1528 y siguientes.*

lisas y suaves; pero lo que mas las distingue es la disposicion de las plumas inmediatas al ano, cuya parte termina en punta; y á proporcion que van poniendo y envejeciendo, la masa de las plumas se aparta, y presenta una forma casi cuadrada.

Las gallinas tienen espolones, pero muy cortos: si á alguna le crecen, como suele suceder, aunque es muy raro, se la debe echar del corral, porque se hace quimerista, y turba el órden. Hay tambien gallinas que cantan como el gallo, las cuales son poco ponederas.

Las pollas no principian á poner regularmente hasta que tienen un año, aunque las hay que principian á los ocho ó nueve meses. Swamerdan limita á cuatro años la fecundidad de la gallina, sin embargo de que este tiempo parece demasiado corto; es cierto que las gallinas son absolutamente estériles en los últimos años de su vida, y que en las viejas se halla el ovario tan encogido, que muchas vezes cuesta trabajo descubrirle: asi conviene, como aconseja Herrera, no tener gallinas que pasen de tres años, ó á lo mas de cuatro.

Durante los años de su fecundidad no ponen en la época de la incubacion; en el tiempo de la muda ni en el mes que le sigue, es decir, por lo ordinario, desde fines de Octubre ó mediados de Noviembre hasta mediados de Enero sobre poco mas ó menos. Tambien es sabido que ponen menos durante los grandes frios: en los demas tiempos ponen casi todos los dias, y con tanta mas regularidad, cuanto estan mejor alimentadas, y hace mas calor; pues aun en el invierno no dejan de poner si se las estimula con alimento á propósito, teniéndolas en un parage abrigado. Finalmente, es notorio que las gallinas ponen sin que las fecunde el gallo, y que estos huevos no sirven para reproducirlas; algunos dicen que tampoco son tan buenos de comer como los fecundados; mas esto es harto dificil de determinar. *P.*

CAPITULO XIX.

De los mantenimientos que han de tener las gallinas para ser muy ponederas.

De cualquier mantenimiento que á las gallinas se dé deben siempre tener este aviso, que antes les den muchas veces á comer, y cada vez poco, que al contrario, porque muchas veces dándoselo asi, como estan ganosas, cómenlo todo, y no se pierde nada; y muchas veces si les dan mucho á comer y estan hambrientas, hinchen mucho los papos, y muchas veces no lo

pueden bien digerir, y mueren dello, mayormente los pollitos, si no los acorren con algund remedio; y aunque las gallinas sean de tal naturaleza que comen de todo, no les es todo provechoso, que con un mantenimiento engordan mucho, con otro ponen muchos huevos, y aun con otros se desponen, que si usan á comer cascas ó uvas poco á poco van disponiéndose, y siempre ponen los huevos mas chiquitos, hasta que vienen á no poner ninguno, y cesan del todo. Y desto si quiera deben tomar aviso los que mucho se meten en el vino que engendran menos hijos, y aquellos mas desmedrados y menudos, que los que beben el vino templadamente ó agua sola, y desto mas largamente se trató arriba en el libro segundo en las propiedades del vino. Y porque las cascas quitan el comer, ayudan á engordar las aves, porque toda aquella fuerza y sustancia que habian de echar en los huevos conviértenla en gordura; mas para engordar han de ser pocas las cascas á vueltas de trigo ó de otros mantenimientos, digo los granillos. Y porque por la mayor parte las mas gallinas se desponen en el invierno, y principalmente en lo mas frio y recio dél, haya aviso principal que esten en lugar enjuto y caliente, y estando asi luego les aprovechará lo que comieren; y los mantenimientos del invierno sean calientes [1]: todos dicen que si les dan á comer cebada cocida un poco caliente que pondrán muchos huevos y mayores; mas esta vianda y mantenimiento quiere ser á la mañana, y poco, y hace criar grande hiel á las gallinas, y enferman; mas si se lo dan desta manera, que diré, no les hará daño ninguno, y pondrán con ello muchos huevos, y aunque haga grandes frios no cesarán de poner, ó á lo menos mucho mas que de otra manera: cuegan un poco la cebada en agua muy limpia, y primero háyanla bien limpiado de todo polvo y suciedad, y derramen aquella agua en que la han cocido, y tengan otra sarten ó caldera con buen agua limpia, y alli echen un poco de alhucema que cueza con ello: hagan salvado, y á vuelta la cebada asi caliente, y dénselo por la mañana porque callenten; y el espliego ó alhucema, que to-

1 Con el trigo engordan mucho las gallinas, mas no ponen mucho, y aun las despone; y si les dan ortigas nuevas picadas, asi verdes ó cocidas: tambien con salvados, ponen mucho. *Edic. de 1528 y siguientes.*

do es uno aunque son diversos nombres, tiene esta propiedad, que hace poner mucho las gallinas; mas por ser caliente hánselo de dar en el invierno, y cuando hace frio, entre dia les den trigo ó mijo, ó panizo. En verano es buena para ellas cebada no cocida, y entre dia yerba ó hojas si no tienen donde pascer; mas las gallinas asi se desponen con los grandes calores del estío como con los frios del invierno, aunque no tanto, y por eso es bien entonce darles cosas verdes entre dia, y donde hay mucha multitud de melones, hendiéndolos y poniéndoselos comen muy bien, y son muy buenos; mas no pepinos, que son muy frios y dañosos; y si son gallinas, que tienen largura y campo donde puedan pascer, hánles de dar á comer dos veces al dia, una de mañana, y otra dos horas antes que se acuesten; y si no tienen largura ni yerba en que pascan sean tres, á la mañana, á medio dia y á la tarde; y donde hay mucha y grande largura de campo, que van lejos, abécenlas á venir con una campanilla, y en el invierno echarles algund cebo entre el estiércol, para que escarven y se revuelquen buscándolo, y en verano entre polvo, que estas cosas las hacen andar muy lucias, y sanas y limpias de piojos. Dice Abencenif que si las sahuman de noche con azufre que andarán muy sanas, y pornán grandes huevos: sobre todo conviene que tengan siempre agua fresca y muy limpia, que con la sucia enferman mucho, mayormente de pepita y ceguera; y por eso donde hubiere gallinas no haya ánsares ni ánades, que les ensucian mucho el agua, salvo si no fuere muy corriente: y porque las gallinas no la puedan ensuciar con los pies, que se suben encima, y aun echan alli su estiércol, lo cual es muy ardiente y dañoso, dice Columela que les hagan la vasija ancha, y llana y baja, porque aunque caiga algund pollo pueda salir; y para que no la puedan ensuciar tengan encima una campana como de alquitara hecha de barro, y por bajo unas henduras grandes por donde puedan las gallinas meter la cabeza á beber, hecha á manera de mano, puesta encima con dedos apartados, y sea aguda de la parte de arriba, porque ninguna gallina se pueda subir encima ni ensuciar el agua. Desto del mantenimiento de las gallinas mas cosas se podrian decir; mas esto baste brevemente dicho, que de cómo se hayan de engordar adelante se dirá; y no coman cáscaras de hue-

vos, que se avezarán á comer los huevos. En Roma les dan en invierno salvados secos á comer en unos tiestos, y encima les ponen unas piedras grandes porque no los escarven; y es buen mantenimiento de invierno.

ADICION.

La gallina come de todo, y gusta mucho de toda especie de granos. Rozier dice que no le agradan las alverjas silvestres que se crian en los trigos, de que tanto gustan las palomas. Busca con ansia las lechugas y casi todas las hortalizas, los gusanos, los insectos y aun las culebras pequeñas; pero sobre todo lo que mas apetece son los granos medio fermentados, y las sustancias animales que hallan en este estado en los estercoleros, en donde tanto se complacen en escarbar.

Debe tenerse presente que la prosperidad de un gallinero depende de la sanidad y cantidad suficiente de alimentos y agua pura, y sobre todo de la limpieza; de suerte que un pequeño número de gallinas bien cuidadas y alimentadas produce mucho mas que uno duplo con provisiones escasas. Tambien se ha de practicar lo que encarga Herrera de que en cualquier mantenimiento de las gallinas antes les den á comer muchas veces, y cada vez poco, que al contrario.

Esto supuesto, el primer cuidado será el cocer el dia antes en las lavaduras de los platos los desperdicios de las verduras de la estacion, mezcladas con salvado, sin que sea necesario cocerlas mucho y antes que salga el sol, despues de quitar el agua, se les echará caliente en una ó muchas artesillas que habrá en el gallinero. Despues que hayan comido esto se les dará una porcion de grano, que consista ya en aechaduras de trigo ó centeno, cebada, avena, mijo ó maiz machacado &c.

Es mejor dar la comida dentro del gallinero porque nada desperdician, ademas de que si se les da juntamente con los demas animales como pavos, patos &c., se tiran estos con ansia á ella, causan confusion, y los últimos sobre todo se tragan mas de la mitad. Mucho mejor seria el preparar y dar separadamente la comida á cada especie de por sí, pues de esta suerte se sabe lo que se da á cada cual, y ninguna sale perjudicada.

Si se tiene negligencia en el aseo del gallinero, no debe darse la comida en él, sino fuera, para que no se acumule la porquería en ella, y dañe á las gallinas.

Las mas vezes se las da la primera comida á las siete ú ocho de

la mañana, y en invierno á las nueve, cuya práctica desarregla su postura.

Esta comida de la mañana es de primera necesidad para las gallinas. Durante todo el dia buscan ellas mismas su alimento si se las permite esparcirse por los contornos de la casa, ó entre el estiércol si se pone este en el corral, conforme se acostumbra en nuestra España.

Antes de ponerse el sol se les debe dar la cena preparada lo mismo que el almuerzo.

Se tiene por cosa averiguada que el alimento caliente contribuye mucho á la conservacion y aumento de la postura de las gallinas, y asi convendria que los granos se cociesen de antemano; tambien es muy útil variarlos de cuando en cuando: las patatas, por supuesto cocidas, les son tambien escelentes, particularmente en el invierno, en el que los granos no son muy comunes ni hay insectos. El maiz y las demas semillas de que habla Herrera les son igualmente convenientes, y les serian mucho mas si se les diese molida en forma de pan, recociéndolo despues en agua á manera de sopa, con lo cual se consigue ahorrar mucho grano, ademas de alimentar mejor á las gallinas. En fin todo lo aprovechan: la fruta mala, dividida en pedacitos, la que principia á podrirse ó está podrida enteramente, y las hojas inútiles picadas menudamente y cocidas, lo apetecen mucho; debiéndose prevenir que si se les dan muchos dias consecutivos coles cocidas y solas, les ablandan demasiado el vientre; y lo mismo se verifica con las hojas de acelga, de remolacha y de lechuga; pero si se les agregan, dice Rozier, hojas de apio ó un poco de sal, es un alimento tan bueno como los otros; aunque á mí me parece que no nutririan bien á las gallinas si no se alternasen con sustancias harinosas ó animales. Las barreduras y los desperdicios de las cocinas se les han de echar en el corral, pero no se les debe dar en mucha abundancia los gusanos de seda muertos ó enfermos, y aunque la ninfa de este gusano, sacada del capullo al hilarlo no es mala, lo llega á ser si se les da en mucha cantidad.

El llamado nuevo método de engordar y criar las gallinas con gusanos, es ya muy antiguo, no obstante que Herrera ni aun le menciona; pues Olivier de Serres, á quien los franceses llaman el patriarca de su agricultura, habla de él con toda estension: yo no me detendré á tratar de esta materia, pues no teniendo aun toda la sancion de la práctica, no puede servir de regla general. Los que quieran ensayarlo pueden consultar el diccionario de Rozier, tomo 7.°, pág. 440. Este autor dice que ha esperimentado estas gusaneras, y que le han salido muy bien; pero que si las aves las tienen á su disposicion engordan mucho y ponen pocos huevos; y los papeles públicos y casi todos los agrónomos modernos han anunciado en varias ocasiones las ventajas de este método. Yo mismo lo he visto en prác-

tica en uno de los corrales de esta corte, al principio con buen éxito, y luego con funesto; pues casi se murieron todas las gallinas, y principalmente los pollos, lo cual consistió en no alternar el alimento de granos con el de gusanos, y en suministrar estos con esceso en el rigor del verano: asi cuando se quiera hacer uso de la gusanera, se procurará tener esto, y lo que advierte Rozier, presente, para sacar de ella la utilidad sin caer en los inconvenientes. *P.*

CAPITULO XX.

De los tiempos de sacar los pollos, y cómo se sacan.

No son todas las gallinas buenas para sacar pollos, aunque sean buenas para poner huevos, porque para poner huevos las nuevas son mejores, y para sacar pollos las que pasan de dos años; y esto es lo mas cierto, que saben aquellas mejor criar que las nuevas. Ansimismo han de ser anchas de cuerpo, de grandes alas, no peladas, y muy bravas, porque la braveza es muy buena, que por sus hijos pelean con los gatos, con los perros, con otras animalías, y aun vuelan tras los milanos muchas veces; mas para echar sea la gallina que no tenga espolones, porque con ellos quiebran muchos huevos; ni muy agudas las uñas, y esto mas en las nuevas que en las viejas; y como arriba dije, las enanas no son buenas para sacar pollos, porque quiebran muchos huevos. Y cuanto al tiempo de sacar los pollos, dice un refran castellano, que el pollo de Enero sube con el padre al gallinero: y es asi la verdad, que antes que comiencen los grandes frios del invierno no es seguro echar pollos, como ya mediado Diciembre ó por Enero, y entonce salen mejores, y se crian mas sin enfermedades, que parece que el tiempo frio los entestece, y es buen sacar hasta mediado Marzo; y en ninguna manera se debe echar gallina despues de Mayo, aunque hasta alli fuese bien, porque los que mas tarde salen siempre estan chicos, y aun tómalos el invierno desmedrados, y de frio y ceguera se mueren los mas: y aunque Crecentino dice que por el estío es buen empollar, no sé si es ansi en su tierra de la Lombardía, donde él vivió y escribió; mas acá vemos lo contrario en España, y aun creo que no quiso decir tal cosa, porque él se contradice adelante

en el libro duodécimo en la partida de Hebrero. Dice mas Columela, que se han de echar las gallinas, que serán mas ciertas de otra manera, en cresciente de luna, y aun de diez á quince de luna nueva, porque alcanzan parte de la creciente al principio, y parte asimismo al salir, y la luna nueva ayuda á animarlos mas presto. Los nidales esten muy limpios, que les echen paja nueva al echar, porque no haya piojos, y aun en habiendo sacado los pollos se la tornen á mudar; y los nidales esten muy fijos, porque no se anden, y no altos, porque las gallinas no suban de salto, que los quiebran; y porque hay algunas gallinas que reposan poco en los nidales, es bien que esten cerradas, porque no salgan á comer sino á sus tiempos; y aun otras gallinas que solian poner alli, van y las pican, y ponen otros huevos sobre los que estaban á empollar, por eso es bien que esté cerrado el nidal; y si entraren otras, lo cual acontece muchas veces, deben señalar todos los huevos que echan á empollar con un carbon, porque puedan conocer cual es el que despues puso la gallina, y quitarlo [1], y por eso han de requerir los nidales cada dia, y para si algund huevo hubiere quebrado quitarle, y rodearlos todos los primeros quince dias, cada dia una vez, para que igualmente los caliente la gallina de toda parte; y á sus horas ténganles puesto de comer y beber, porque no anden buscándolo, que se resfrian lo huevos si mucho se tarda, y por eso es bien si hubiere alguna gallina que mucho se tardare, y hiciere tiempo muy frio, calentar un pellejo un poco, y echársele sobre los huevos entre tanto que la gallina come, porque no se enfrien. Es muy buen mantenimiento para ellas trigo limpio, que es de mucha sustancia y recia digestion, y esto es lo que ellas han menester, pues pasa mucho tiempo de una comida á otra. Y bien saben todos que las gallinas son de mas provecho que los machos, por ende han de tener aviso en cuanto pudieren que los huevos sean de hembras, y esto sea principalmente tiniendo gallo que hembree, que otros hay que machean que no son buenos. Asimismo se conoce ser el huevo de hembra siendo redondo, que

1 Y esto ví que hacia mi señora y madre Juana Gonzalez, que santa gloria haya. *Edic. de 1528 y de 1546.*

los que son longuezuelos son machos; otros los miran á la candela, poniendo la mano encima que haga sombra, y si una mancha que tiene á la punta está igual en medio de la punta del huevo es de macho, y si al lado es de hembra. El número de los huevos sea segund el tiempo y cual fuere la gallina, que mas se echan haciendo calor que cuando hace frio, y mas á una gallina grande que una pequeña; mas en ningun tiempo echen mas de veinte y cinco ni menos de trece; y no sé qué sea la causa que todos estos doctores dicen que echen nones, asi los gentiles como los cristianos, y aun veo que lo usan hoy en dia todos los que tienen cargo de gallinas, mas no saben dar la razon por qué, ni yo la puedo alcanzar á saber; y sean los mas frescos que hallaren, porque mas presto salen, y no pasen de diez dias, que se pierden los mas dellos; y porque algunas gallinas ponen los huevos de dos yemas, aquellos mejores son para comer que para sacar pollos, que de los tales salen los pollos monstruosos, y por eso no deben de echar los huevos muy grandes, mayormente los que son algo ceñidos; y quien quisiere poner de los huevos grandes mire que sean de gallina que continuamente los pone tales, ó de gallina tanto grande, que mirando la madre no paresca grande el huevo, que esten en proporcion, y que sea delgada la cáscara. Asimismo se conosce si el huevo es bueno para sacar, que á los cuatro dias despues que estan so la gallina los tomen de noche ó en lo escuro con una candela, y si está turbio es bueno, mas si está claro, que se trasluce, no es bueno, quítenle afuera; y aunque el Plinio dice que pongan otros en lugar de los que quitan, no me paresce asi, porque los otros saldrán tanto tiempo antes cuanto se pusieron primero, y despues que la gallina tiene pollos poco reposa, y no saca aquellos. Y si es tiempo que hace truenos, dice Columela que con los truenos se dañan mucho los huevos, que los atruenan, y si ponen en el nidal unos ramos de laurel no les hará daño; y Plinio dice que lo mismo hace cualquier cosa de hierro. Qué propiedad tenga el laurel contra los rayos ya lo dije en el tercero libro, y es muy bueno sahumar el nidal con romero y con laurel, y con cuerno de ciervo ó de cabra, porque huyen dello mucho las sabandijuelas dañosas; y pongan en el nidal ruda seca ó poleo seco entre las pajas, porque de-

llo huyen mucho las pulgas y piojuelos, ó asenjos. Pasados los veinte dias tengan mucha advertencia no se ahoguen los pollos al salir; y si les falta calor, que la gallina no tiene tanto como es menester, pasen los huevos á una caldera ó semejante cosa con su paja, y alguna vez pónganle unas brasas debajo, como se escaliente la paja un poquito, y luego quiten la lumbre, ó calienten bien la paja por sí meneándola sobre la lumbre, y despues pónganla donde estaban los huevos, quitando la paja vieja. Y en muchas partes sacan sin gallinas pollos, como luego diré; y si quisieren echar huevos de ánsare ó pava á la gallina, ténganlos primero diez dias so la gallina, y echen despues de gallinas si quisieren con ellos, y vernán todos á salir á un tiempo [1]; y si la gallina criare ansarinos y anadones, guardanlos del agua ó rio, porque ellos de su naturaleza éntranse en el agua, y la gallina no osa entrar tras ellos; piérdense, ó si entra, y el amor la fuerza, ahogaráse luego. Cómo se saquen pollos sin gallinas es desta manera, segund cuentan Aristótel y el Crecentino, y para esto es menester lugar y aun tiempo caliente, hacen unos hornos en parte muy cacaliente y huecos, y por debajo como padillas ó hornillas; y desque bien enjutos echan pluma menuda, y dentro entre la pluma tantos cuantos huevos quisieren, que hasta mil pueden echar, y cuantos cupieren unos con otros, y cúbranlos bien de pluma, y por bajo pongan unas brasas como el horno tome un templado calor como si fuese de la gallina, y al cabo del tiempo saldrán los pollos; mas á mi ver muy mejor es que en aquella tal hornilla pongan estiércol muy seco, y entrello los huevos y su brasa, y algunas veces por bajo, y desta suerte no se empidirán las gallinas en empollar los huevos, y perderán la cloquera atravesándoles una pluma por las narices [2]; y desta manera no ocupándose las gallinas en empollar, y perdiendo presto la cloquera, tornan luego á poner huevos de nuevo, y á los pollitos despues de nascidos puédenlos echar á que los crien los capones, y si los muestran á que crien los pollos, es muy bien, y unos hay que de su misma naturaleza

1 Mas mejor es cada casta por sí que no esta mezcla, ó pavos, ó ansarinos, ó anadones, ó pollos. *Edic. de 1528 y siguientes.*

2 O echarlas en parte donde no hallen nidal en que se echen. *Edic. de 1528 y siguientes.*

son tan amorosos, que hacen tantos regalos á los pollos, que mas quieren los pollitos á ellos que á las madres. Mas si de sí mismo no se convidan, hálo hacer; pélenles las pechugas, y con unas ortigas les hostiguen un poco las pechugas, y les hagan tener los pollos so sí, que con la blandura de la pluma de los pollos se huelgan mucho, y asi se avezan á tomar pollos. Mas porque los capones ni son padres ni madres quieren ser bien requeridos de comer, porque ellos den bien á los pollitos, que si poco hay de comer por la mayor parte ellos se lo comen. Que la gallina por ser madre abrígalos mucho, y no lo come, y dalo á los hijos, pelea por ellos, y mételos so sus alas: son de mucha caridad para con ellos, y aun nuestro Redentor Jesucristo en esto se compara á las gallinas, como paresce por su Evangelista Mateo. Luego que los pollos son nascidos se han con gallina, y procuren que los suden bien, y los primeros dos dias no les den á comer, que mas nescesidad tienen de calor que de comer, hasta que embeban la humidad que tienen, y despues dénles á comer pan muy menudo, y en lugar mollido cavado, porque no se les dañen los piquitos, que aun los tienen muy tiernos, y dénles á comer sopillas en vino y masa amasada con simiente de mastuerzo, lo cual los defiende mucho de la ceguera; y con carne cocida ó con gusanos de tierra, que llaman lombrices, crecen mucho, y hánlos de guardar de mojarse en el nidal, y de lugar frio; y desque estan ya bonitos, en cualquier tiempo que la madre tuviere piojos echen en el nidal marrubios y mastuerzo á vueltas de la paja, y unten so las alas á las gallinas con un poco de aceite, y luego mueren; y deben darles á comer á los pollitos cuando hayan digerido lo que han comido, que si les dan una vianda sobre otra antes que sea digesta no la pueden digerir, y háceles daño; y siempre hasta que ellos puedan sobir en alto á dormir miren que ni cucarachas ni sapos vayan á los nidos, y si fueren mátenlos, y sahumen los nidales con cuernos de ciervos ó cabellos ó alcrevite; y si andan los pollos desmedrados pélenles las alas, y desque chiquillos pélenles los culillos, porque muchas veces se les pega el estiércol, y mueren dello; y si tal les contesciere que se les cerrare el culillo, hánsele de abrir muy sotilmente con una pluma delgadilla envuelta en aceite. Esles muy provechoso

ponerlos donde haya alguna ceniza ó polvo, porque en ello se revuelquen y sacudan los piojos, y si han nascido de muchas madres los pueden echar á una; mas sean todos iguales, que de otra manera pican á los que no son suyos, y por esto es mejor echarlos á capones, que todos los reciben sin diferencia.

ADICION.

Cuando la gallina quiere enclocarse se le deben sacrificar algunos huevos y dejarla en el nido uno ó dos dias para que se enclueque bien; entonces se lleva á una pieza destinada á la incubacion, la cual ha de ser naturalmente caliente ó estar detras de un horno al abrigo de los vientos, de todo golpe fuerte, ruido repentino, y en fin con muy poca luz. Los huevos que se la pongan serán frescos y del dia, si es posible, en número de doce á quince para las gallinas pequeñas, y de quince á diez y ocho para las mayores. A fin de cerciorarse de si cada huevo de por sí está bueno, se miran poniéndolos delante de una luz, y se desechan los que estan muy evaporados.

Para tener muchos pollos y muchos capones, dice Herrera, y Rozier tambien conviene en ello, se elegirán los huevos puntiagudos; y mientras mas redondos sean por la parte superior, mas seguridad habrá de que salgan de ellos pollas; pero á mí me parece que esta variedad, en la forma del huevo, es puramente accidental, como procedente de la amoldadura que recibe la cáscara en el acto de la postura, y que por consiguiente no es signo para distinguir los sexos.

Cuídese igualmente de no mezclar en una misma nidada huevos de distintas aves y de distintas variedades de gallinas, pues de su mezcla resultaria que unos saldrian antes que otros, pues no tienen todos un tiempo igual para empollarse.

La gallina se echa en los huevos con tanta constancia, que casi parece se moriria de hambre, si no se la levantara para hacerla comer y beber, á lo menos una vez al dia; tambien se tiene la costumbre, y es lo mejor, de ponerla junto al nido el agua y la comida, de modo que pueda comer sin levantarse.

Del cuidado de los pollos.

No todos los pollos pueden romper siempre el cascaron, en cuyo caso asi que se les oye piar se quitarán con cuidado algunos pedacitos de él, para no lastimar con las uñas al pollito, porque con

la menor herida pereceria sin remedio, por lo cual es necesario visitar los nidos al dia diez y nueve ó veinte de haberse echado la gallina para ayudar á los pollos que por sí mismos no puedan salir del cascaron.

Los que vayan naciendo se dejarán debajo de la madre un dia entero ó aun mas, hasta que nazcan todos, sin darles de comer, porque no lo necesitan. Los huevos que á los veinte y un dias no esten abiertos ó picados, ni se oiga piar dentro de ellos, se deben tirar.

Concluida la empolladura se sacarán los pollos del nido, y se colocarán con la madre en un canasto grande, poniendo en él unas estopas para que no tengan frio, y despues poco á poco se les acostumbrará al aire, sahumándolos con romero ó espliego para libertarles de muchas enfermedades á que estan espuestos. Si la estacion estuviese muy fria y se les quisiese sacar al aire al cabo de ocho dias, se pondrá la madre en una jaula grande en que puedan entrar, salir y correr á su antojo los polluelos, sin que la gallina pueda alejarlos; pero no se practicará esto sino cuando el dia sea sereno y con sol.

Al principio ha de haber mucha exactitud en darles la comida en poca cantidad cada vez. El mijo crudo y el panizo, que nosotros llamamos de Daimiel (*Olcus spicatas* de Lin.), es la comida que mejor les conviene, despues del trigo, bien cocido con agua: la miga de pan mojada en vino les fortifica; mas es menester dársela con mucha precaucion porque tambien les emborracha: si no comiesen con apetito se les dará miga de pan mojada en leche ó en cuajada. Si escrementan muy líquido, lo que indica que van á enfermar, se les dará yemas de huevos duros bien desmenuzadas; pero en cualquiera otro caso es muy dañoso este alimento, porque les estriñe el vientre y se mueren: sobre todo es necesario que nunca tengan escaso el alimento conforme vayan creciendo.

Cuando llegan á cinco ó seis semanas se abandonan al cuidado y vigilancia de su madre; y para evitar la multiplicidad de gallinas con pollos, se pueden confiar muchas nidadas á una sola, la cual puede conducir á lo menos tres docenas: este medio es muy económico, pues luego que á una buena gallina le quitan los pollos vuelve á poner al instante.

Tambien se puede, como dice Herrera, apartar á las gallinas de los pollos, y servirse de los capones; pero pocas vezes puede sacarse utilidad de esto, pues si se logra que una gallina ponga, es á costa de que un capon se enflaquezca.

En conclusion, el que quiera criar bien los pollos no debe perder de vista las reglas siguientes: 1.ª que el sitio esté caliente y sin humedad: 2.ª mucho aseo: 3.ª comida conveniente, abundante y

renovada continuamente, y lo mismo el agua; y 4.ª poner los pollos al sol mientras lo permitan las circunstancias.

De las empolladuras artificiales.

Es cierto, como dice Herrera, que es muy antiguo el uso de sustituir el calor artificial al natural de las gallinas y demas aves domésticas para empollar sus huevos, pues Aristóteles refiere en su historia de los animales, lib. 5.°, cap. 2.°, y Plinio el naturalista en el lib. 10, cap. 54, que los antiguos egipcios se ocupaban en estas investigaciones, y Diodoro de Sicilia habla con admiracion en su lib. 1.° de este arte de los egipcios.

Comenzaron colocando los huevos que querian empollar en ciertas vasijas que enterraban y calentaban por medio del estiércol. Poco á poco perfeccionaron este arte, é inventaron los famosos mamales ú hornos de pollos, de que aun usan en el dia, y con los cuales logran una cantidad prodigiosa de aves. En Europa se han hecho en varios tiempos y lugares tentativas para naturalizar este arte útil de los egipcios; pero como su buen resultado consiste mucho en el clima de aquella region, no es de maravillar que no hayan salido bien los ensayos que se han hecho fuera de ella, en virtud de lo cual no me detendré á tratar de un método que ofrece mas riesgos que ventajas á nuestros labradores; sin embargo de que me parece que si esta clase de ensayos se hiciesen y repitiesen con esmero y constancia en las Andalucías, tal vez se obtendrian buenos resultados, respecto á ser estas el pais de Europa que quizá tiene mas analogía en su clima con el Egipto.

Los que deseen instruirse de este método pueden consultar la Ornitrotofía artificial ó arte de empollar, ó una muy curiosa memoria que publicó sobre esta materia Reaumur, y el artículo mamal del diccionario de agricultura de Rozier, tom. 10, pág. 418. *P.*

CAPITULO XXI.

De cómo han de capar los pollos.

Entre todas las aves no usan castrar otros machos sino los gallos, porque son muy lujuriosos, y si no los castran valdria muy poco su carne para comer, y no engordan. Es el tiempo del castrar cuando ellos comienzan á ser enamorados y á cantar, que antes serian muy ternecitos, y si grandes los castran no tienen tal sabor; y para capar todos son buenos, aunque no son todos buenos para machos, y unos hay que de su misma natu-

raleza son afeminados, y de aquellos salen muy singulares capones para criar pollos. El castrar ha de ser para ser mas seguro en menguante, y un dia antes no les den de comer ni beber, sino que estén encerrados, porque muy mas seguramente los castran teniendo vacías las tripas. Para castrarlos han de tener las manos delgadas, y los dedos largos y delgados [1], abriéndolos por bajo, y sacándoles los compañones, y miren bien que no saquen el corazon ó reñones por yerro, como yo he visto hacer algunas veces: cosida la llaga [2] dénles á comer unas sopas en vino [3], y ténganlos este dia en lugar abrigado, adonde no anden. Hánles de cortar las crestas, porque no los persiga tanto el gallo, y engorden mas [4]. Esta manera de castrar creo que pocos hay que no la sepan; mas púsela aqui, pues tengo tambien de decir otras. Es señal que está bien castrado si está bien amarilla la cresta y barbas, y las tiene muy encogidas, si no canta, ni anda con las gallinas en amores. Que los que tienen la cresta colorada, aunque les hayan sacado los compañones, déjanles unas cuerdas; y aunque no tienen virtud de engendrar andan zelosos, y no engordan bien ni son tan buena carne. Otra manera hay de castrar sin abrirlos ni sacar los compañones. Tomen los pollos y con un hierro ardiente quémenles los espolones hasta que se rompan, y abran los nervecitos, y con barro de olleros algo ralo úntenles las quemaduras, que les quita el dolor, y esto les pone en lugar de ungüento. O con unos cauterios quemarles los lomos en derecho de donde estan los compañones, y ponerles su barro, y en lo demas hacer como á los primeros. Para capones han de escogerlos cuanto mayores pudieren; y son muy buenos para caparlos de unas gallinas que llaman zaratanas, que son muy grandes y hermosas para engordar: son mejores de sobreaño,

1 Y muy lavados, que no hayan tocado cebollas ni ajos, que son dañosos para onde hay sangre. *Edic. de 1528 y siguientes.*

2 Echenles un poco de ceniza que la enjugue. *Edic. de 1528 y siguientes.*

3 O trigo ó pan; y si no quisieren comer engarganténselo. *Edic. de 1528 y siguientes.*

4 Mas no se las corten luego, que basta por entonces el dolor de la capadura; mas si son bien capados ellos de sí mismos embeben las crestas y barbas. *Edic. de 1528 y siguientes.*

porque hasta alli lo mas echan en crescer, y de alli adelante engordarán.

ADICION.

Nada se puede añadir á este capítulo mas que prevenir que es indiferente capar los pollos en menguante ó en creciente, y que siempre se debe seguir el primer modo de capar que prescribe Herrera, pues los otros tres son absolutamente ineficazes: *ni destruyendo los espolones, ni dando fuego en la rabadilla, ni quemando la verruguilla que tienen junto á la cola* se consigue mas que incomodar á los pollos, y aun arriesgar su vida, pues la castracion consiste solamente en la destruccion ó estraccion de los genitales. A las pollas se les arrancan tambien los ovarios con la mira de cebarlas mejor, práctica que considero como absurda, ya porque esteriliza á la gallina y le quita su principal valor, y ya porque la castracion en las hembras no mejora sus carnes. *P.*

CAPITULO XXII.

De algunas enfermedades de las gallinas, y sus remedios.

Tienen las gallinas muchas enfermedades; mas las principales y mas peligrosas son dos: la una es ceguera, y la otra es pepita. Verdad es que casi vienen por una causa, y aun los latinos á entramas las llaman por un nombre pituita [1]. Muchas veces vienen de frio y otras de hambre; otras por la suciedad del lugar donde estan, y otras por el agua muy sucia y detenida en el estío; y por ende quien quisiere tener sus gallinas bien sanas procure de tenerlas bien mantenidas, y en lugar caliente y limpio, y siempre agua fresca; y si alguna enfermare de ceguera, apártenla de las otras, y duerma al humo, y á las otras denles humo de noche con laurel ó romero, ó con cualquier otra cosa que dé mucho humo y bueno. En el agua échenles

[1] Vienen estos males de beber aguas calientes y sucias, y estos males se pegan mucho en el agua, que si una gallina cegajosa ó pepitosa bebe en una vasija, á todas las que de aquella vasija y agua bebieren se les pega el mal, que es muy contagioso, mayormente á las aves nuevas, y siempre se guarden de tener en las gallinas ánades, ni ánsares, porque dañan mucho el agua, y todas las aves enferman de ceguera y pepita. *Edic. de 1528 y siguientes.*

tamariz [1], y sájenles so los ojos que salga por alli aquella agua: con un cuchillo callente dénles una ó dos cuchilladas sobre la cabeza hasta junto con el casco; atraviéseles una pluma por las narices, y múdensela cada dia, y dénles á comer ajos, y aun otros les engargantan pajas de ajos picadas con aceite; mas sobre todo el humo aprovecha; y asimismo echarles urinas de persona por el pico, que les hace purgar y estornudar; y aun tanbien se les hace esta enfermedad de comer agraces ó higos no maduros, como dice el Columela; y si comen altramuces luego se les hinchan de bajo los ojos, que parescen estar alli los mismos granos. Es bueno punzarlos con una aguja [2] para que salga aquella agua, y untar luego los ojos con leche de muger y zumo de verdolagas [3]. Para la pepita, la cual es una enfermedad que se hace en la lengua, que es un hollejo blanco y delgado de que viste la lengua, y es señal que la ave que tiene esto hipa mucho, y abre muchas veces el pico; paresce que no se harta de aire; no puede comer, y asi se seca, y muere: esto procede mucho del agua sucia detenida. Pues quítenle muy sotilmente aquel pellejuelo, como no le arranquen la lengua, y friéguenle la lengua con un poco de ceniza, ó con un ajo majado, y denle á comer unos ajos majados con aceite. Si enferman de hidrópicas, que se les hace grande el hígado, que mueren dello, háganles unos dornajos de tamariz en que beban, ó échenles en el agua ramos de tamariz. Si tienen el papo duro, que no pueden digerir, engargántenles

1 Raices de tamariz, y aun cocer las raices de tamariz, que otros llaman taras, y otros atarfe, en agua, y hacerlos salvado con aquella agua, y si se les hincha la cabeza y los ojos de la ceguera. *Edic. de 1528 y siguientes.*

2 Caliente. *Edic. de 1528 y siguientes.*

3 Es bueno contra la ceguera tomar una aguja grande, y enhilar en ella un sedaño ó cerdas ó cuerdas, y callentar bien el agua; y es mejor hacer el agujero con una punta de un asadero callente, y por alli meter la aguja con su sedaño, y hacer desta manera: pelar primero el cogote, y bajo de la cabeza pasar la punta del asa derecho entre cuero y carne, y meter por alli el sedaño, y untar la quemadura con manteca, y atarles una vendita, y guardarla del frio y de otras gallinas que las pican y arrincan el sedaño y cuero; y la misma medicina se puede hacer á los pollos que son ya grandes, que lo podrán sofrir, y es buena, que la he visto por experiencia: dicen tambien que es bueno para la ceguera punzarlos unas venas que tienen so las alas como quien hace sangría. *Edic. de 1528 y siguientes.*

aceite dos ó tres veces [1]. Si se les atraviesa el huevo, que no pueden poner, mátenlas, porque pocas escapan dello. Si estan abiertas de poner, ó por poner grandes huevos, dénles á comer alguna uvas ó cascas, y pornán los huevos menores, y aun desponersehan hasta que sanen; y lávenles los ponedores con agua ó vino en que hayan cocido zumaque, ó con vino en que hayan cocido romero; y si pudieren haber polvos de murta, que es de la grana de arrayan, echénselos encima y apretará con ellos, habiéndolo primero lavado con aquel vino. Si tienen piojos, ya dije que con el polvo revolcándose limpiaban mucho [2]. Es asimismo muy bueno cocer agua con altramuces ó cogonbrillos amargos, y lavar las gallinas con ello y con aceite: se quitan mucho untándolas so las alas, so las piernas, y entre el pescuezo y las alas, ó cocer en vino asensios ó arrayan, y cominos, y lavar con ello la gallina ó pollo que los tiene, y morirán todos, ó cociendo simiente de beleño en agua, y lavarlas con ello [3]. Enferman mucho si les cortan las plumas de las alas ó cola, que se endurecen, mayormente si se las cortan mucho; y por eso es bueno antes pelarlas que cortarlas, y aun á todas las gallinas es bueno pelarles las alas y cola por el mes de Junio y Julio, porque cuando viniere el invierno hayan echado nueva pluma. Otras enfermedades pueden tener las gallinas; mas estas que he dicho son las principales. Algunas veces pican en cosas ponzoñosas, ó las comen, como son sapos, salamanquesas y otras semejantes, y dello se hinchan y mueren: es bueno en viéndolas engargantales mucho aceite ó triaca, y untarles las coyonturas con triaca. Muchas

1 O dos píldoras de acíbar, que es cosa maravillosa. *Edic. de 1528 y siguientes.*

2 Estos se crian de estar las gallinas en lugar estrecho donde no se pueden revolcar y sacudir, y de no alimpiarse los gallineros muy á menudo, y aun si son tales que puedan con una escoba ardiendo quemarlos donde estan los dormideros sin peligro de la gallinería, es bueno, ó escaldarlos con agua hirviendo, en que hayan cocido cosas amargas como luego diré. *Edic. de 1528 y siguientes.*

3 Y muchas veces viene á las gallinas una enfermedad que llaman helera, que se paran amarillas y como hinchadas, y es lo que arriba dije hidrópicas; es para esto bueno darles á comer cosas enjutas, y estrujarles muchas veces aquel macho que tienen sobre la cola, que les sale de alli una materia muy hedionda, y darles unas dos píldoras. Ténganlas guardadas del agua y frio. *Edic. de 1528 y siguientes.*

veces ponen los huevos sin cáscara, y esto viene de frio, ó que se desponen. Si de frio, dénles á comer cosas calientes, como el espliego, y esten en lugar caliente; si es que se desponen no hay remedio. Enferman mucho las gallinas si comen estiércol de personas, y aun despónense con ello, porque por esto, si ser pudiere, no vayan á hacer tal cosa donde ellas estan, ni aun en los establos donde estan las bestias.

ADICION.

Enfermedades de las gallinas.

De la pepita.

Esta enfermedad consiste en una película, que endureciéndose y formando una especie de callo hace que se ponga retorcida la lengua. Se conoce en que el ave que la padece tiene hipo, y abre muchas vezes el pico como si le gustase tragar el aire: no suele comer ni beber, se enflaquece, y se muere si no se la socorre con tiempo: es mas comun en las jóvenes que en las viejas, y dimana del agua de estiércol ú otras inmundas que se ven precisadas á beber cuando no la tienen limpia.

Acudiendo al principio se suele remediar esta dolencia; y para ello se sujeta á la gallina, se le abre el pico, se le escarba ligeramente la película con la uña ó con una aguja, se le arranca y separa de la lengua, mojándosela despues de la operacion con una gota de vino ó con un poco de saliva, y esto hecho no se la dará de beber hasta que pase lo menos un cuarto de hora: tambien se les podrá dar luego de comer, como aconseja Herrera, ajos majados con aceite.

Enfermedad de la rabadilla.

Esta consiste en un pequeño tumor inflamatorio que aparece en la estremidad de la rabadilla, acompañado de estreñimiento del vientre, mucho calor, suma languidez y pluma erizada. Asi que se advierta dicho tumor se abrirá con una navaja bien afilada: despues de abierto se apretará lateralmente con los dedos hasta que salga toda la materia, y luego se lavará con vinagre bien caliente, ó lo que es mejor todavía con aguardiente mezclado con un poco de agua tibia.

Cursos.

Provienen de la escesiva cantidad de alimentos húmedos, por lo

que se las darán secos, y no se pasará á emplear mas medicina hasta el cuarto ó quinto dia de haber principiado los cursos; y entonces se hará lo siguiente: se pondrán en infusion por espacio de un dia en un poco de vino tinto tantos polvos de cuerno de ciervo como pueden cogerse con las yemas de dos dedos, de cuya infusion se les dará siete gotas por la mañana y otras tantas por la tarde, hasta la terminacion de los cursos.

Vientre estriñido.

Esta enfermedad se puede atribuir á la demasiada cantidad de alimento seco y cálido. Las aechaduras de trigo, la avena y los cañamones dados por mucho tiempo la originan tambien. Se cura haciendo comer á la enferma durante muchos dias pan mojado en caldo de tripas; y si esto no basta se usará de la espuma del puchero, añadiéndole un poco de harina de centeno con lechuga picada menudamente; y si el mal fuese rebelde se disolverá en esta composicion, que para este efecto se hará mas líquida, un poco de maná, y mojando con ella el pan se le dará á la gallina, con lo cual aseguran que rarísima vez deja de curarse de este mal.

Oftalmia ó inflamacion de los ojos.

La hay de dos especies, la una proviene de mucho calor interior, y tiene por causa el demasiado uso de los cañamones y otras simientes cálidas; y la otra, que podria llamarse oftalmia catarral, proviene de los alimentos muy húmedos y del aire cuando está tan húmedo y cargado de niebla, que los mismos hombres suelen padecerla. En el primer caso se asegura que produce muy buenos efectos el uso del jugo de celidonia, de hiedra terrestre y de ancusa mezclado en iguales porciones, y añadiendo á un cuartillo de él cuatro cucharadas de vino blanco, con todo lo cual se lavan los ojos por mañana y tarde á las aves enfermas.

En la segunda especie de oftalmia se lavarán los ojos por mañana y tarde con aguardiente mezclado con igual porcion de agua, cuidando de dar alimentos cálidos como aechaduras de trigo &c.; y cuando esto no baste se seguirá el método siguiente: tómese un poco de maná y un polvo de ruibarbo, amásese bien todo junto con suficiente cantidad de harina de centeno; dése á esta masa la forma y consistencia de píldoras del grueso de un guisante, y hágasele tragar dos por la mañana y dos por la tarde, sin omitir el lavar los ojos como queda dicho.

Viruelas.

Denomínanse así á unos tumores pequeños y ulcerosos que

frecuentemente aparecen en el cuerpo de las gallinas, en cuyo caso estan lánguidas, abatidas y con la pluma erizada. Esta enfermedad parece que proviene del alimento y bebida de mala calidad. Si estos tumores ulcerosos no provienen de un vicio interior, como es de creer, se curan poco á poco lavándolos á menudo con vino tibio; pero si provienen de un vicio interior, y son numerosos, lo mejor será retorcer el pescuezo á la gallina y enterrarla para libertar á las demas del contagio.

Catarro ó moquillo.

Es una destilacion de humores que acomete á las gallinas cuando han estado por mucho tiempo espuestas al frio ó á un sol muy fuerte. Es fácil conocer este mal, porque moquean y se sorben los mocos con frecuencia, tienen un ahogío que algunas vezes les causa movimientos convulsivos; se esfuerzan por arrojar la materia acre que les cae al garguero, y en efecto espectoran algunas vezes, pero no lo bastante para sanar: dicho humor de trasparente y puro toma la consistencia y color del pus: para facilitar su salida se les atraviesa por las narizes una pluma pequeña, y si cayendo la fluxion sobre los ojos á los lados del pico, como sucede algunas vezes, se forma un tumor, es necesario abrirlo, hacer que salga la materia, limpiar bien la herida con vino tibio y ponerle despues un poco de sal bien molida.

Hidropesía.

Esta dolencia se hace, segun Herrera, en el hígado, y segun otros en la molleja; pero hágase donde quiera, siempre es muy grave y algo duradera, debilitando y estenuando gradualmente tanto á las gallinas, que por esto algunos escritores la llaman *etiquez ó tísis*: en el principio dicen que se cura fácilmente dándoles por único alimento cebada cocida, mezclada con acelgas, y por bebida el jugo de esta misma planta en una cuarta parte de agua comun. Tambien me parece que convendrá en este caso hacer uso del método que prescribe Herrera; aunque creo que lo mejor será matarlas en el principio y comérselas.

Gota.

Se dice que las gallinas padecen esta enfermedad cuando se les ponen envaradas y algunas vezes hinchadas las patas, de modo que no pueden mantenerse sobre las travesías ó varas del gallinero. Este mal dimana de la humedad; y asi para corregirle aléjese toda causa de humedad, pónganse las gallinas en otra parte si su habitacion es naturalmente húmeda, y á las que padezcan esta enfermedad en un parage abrigado, v. gr. detras de un horno, envolviéndolas en pa-

ños calientes, frotándoles las patas ligeramente con aguardiente, así se curan muy pronto.

La muda.

La muda es un estado enfermo comun á todas las aves. Los pollos especialmente lo estan cuando son pequeños; se ponen tristes y taciturnos, se les erizan las plumas, se sacuden con frecuencia para dejar caer las de su vientre, y tambien se las arrancan con el pico escarbándose la piel: entonces comen poco, algunos se mueren, particularmente los tardíos que no mudan hasta en tiempo de los vientos frios de Octubre, mientras que los que empiezan á mudar á fines de Julio salen bien, porque el calor contribuye á la caida de sus plumas y á la reproducion de otras nuevas. Para libertarlos del peligro de la muda es necesario hacerles acostar muy temprano, no permitirles salir muy de mañana, alimentarlos con cañamones, mijo ó panizo, y aumentar el calor del gallinero, sin esponerlos á la lluvia.

Piojillo.

Las gallinas son acometidas de una casta particular de piojos que las atormenta mucho y altera considerablemente su salud; provienen del poco aseo, y se precaven como dice Herrera. Cuando alguna gallina está acometida, se pondrá á cocer un cuarteron de eleboro blanco en ocho cuartillos de agua hasta que se queden en tres: se colará este cocimiento por un lienzo, y se le añadirá media onza de pimienta negra y otro tanto de tabaco tostado. Con esta mezcla se lavará, y á los dos ó tres baños se verá libre de piojillo. Puede preferirse el agua de jabon para estos baños por ser un remedio mas sencillo y menos costoso. Vuelvo á repetirlo, la limpieza, el calor y el buen alimento, son tres cosas necesarias para criar las gallinas robustas y sanas.

CAPITULO XXIII.

Del engordar de las gallinas.

Pues razon paresce que tras el trabajo venga el premio; y pues tanto trabajo han dado las gallinas en criarlas, cosa conveniente es que esten gordas para comer; y aunque muchas engordan en los corrales donde andan dándoles bien de comer, diré otras que ponen estos doctores, que son tales que en quince ó veinte dias engordan de tal suerte una gallina ó capon,

que es cosa maravillosa, que darles solamente á comer en los corrales es mucha costa, tardan mucho, y no toman tanta gordura. Mas para engordar las aves se requieren primero tres cosas, que han de tener: el lugar que sea caliente, angosto y escuro; que la largura, frialdad y claridad son muy contrarias cosas para engordar, y no es menester decir las causas, porque basta á nuestra obra saber los efectos: para engordallas hay muchas maneras. La una es darles á comer unos bollos de masa de harina de cebada, y con ello mezclado algo de simiente de lino; otra es darles centeno cocido, que como arriba dije, de las cascas que hacen que no pongan las gallinas, lo mismo tiene el centeno, y por eso las engorda; y porque en invierno no ponen huevos entonces engordan mas; mas para engordar no son todas las gallinas buenas. Dice Plinio que para engordar son mejores las que tienen gordo el cuero del pescuezo; y aun dice mas, que si las mantuviesen con sopas en leche (y esto se puede hacer donde haya abundancia de ganado, ó para grandes señores), que se hacen muy tiernas y muy sabrosas. Columela dice que para engordarlas mucho y muy presto, que hagan desta manera: sea lugar caliente y escuro, como he dicho, y tomen tantas esportillas como aves quieren engordar, y en cada una metan una gallina ó capon, y tenga dos agujeros uno para la cabeza y otro para que pueda echar el estiércol y no pare en el esportilla, y tengan bien pelado el ponedero, porque no se les pegue el estiércol, y tengan dentro heno y paja como esté mollido y caliente, que si está duro no engordan; mas esta manera de engordar mas es para invierno que en verano, y aun mas engordan todas las cosas con el frio que con el calor habiendo igual mantenimiento. Digo con el tiempo frio, y alli esten colgadas las esportillas de unos clavos, y esté escuro, porque duerman. Dénles de comer bollos de harina de centeno; y los primeros dias los den poco á poco, y no les den á comer uno hasta que tengan digerido lo otro, lo cual se conosce tentándoles el papo; y les den poco á beber, ó mojen los bollos en un poco de agua cuando se los den; y alguna vez suéltenlas que anden un poco para que se desenojen. Si les dan sopas en vino engordan bien, y paranse muy tiernas, mayormente si les dan bollos masados con ello; y si por estar asi atadas no quieren bien comer, suéltenlas un poco, y mú-

denles la vianda, dándoles algund trigo hasta que se desenojen, y tornen á comer lo primero. Los moros en Granada las engordaban con masa de panizo, que en quince dias se paraban tan gordas que casi no tienen magro, desta manera: tenian unas jaulas grandes donde tenian treinta ó cuarenta aves en cada una, y destas cinco ó seis, la una vacía, y sacaban cada ave por sí, y engargantábanles unos bollos de harina de mijo hasta hinchirles el papo, y un poco de agua despues, y una á una hacian esto, y pasábanlas en la jaula vacía, y las de la otra jaula en que quedaba vacía, hasta haberles dado á todas; y desque lo habian dejerido tornaban de nuevo, y las jaulas esten en algo alto, porque el estiércol que hicieren no se les para entre los pies. Otra manera hay de engordar haciendo sus jaulas tras el fuego, ó en alguna cámara calliente, y alli su trigo y agua limpia, y limpiarlas mucho, ó centeno cocido; mas desta manera tardan mas tiempo en engordar, y no toman tanta gordura, aunque no es tanto trabajo.

ADICION.

Poco ó nada mas que Herrera dicen los autores que he consultado sobre esta materia; y asi no añadiré otra cosa que encargar que cuando se las quiera tupir se les tentará el buche, y si lo tienen enteramente vacío no se temerá darles de comer; pero si se advierte que aun hay en él comida, se esperará á que la naturaleza haga sus funciones, porque la demasiada abundancia de alimentos tomados unos encima de otros causa indigestiones. Tampoco diré nada sobre el último modo de engordar las gallinas con caldo de galápagos que proponen todos los editores de Herrera desde la quinta edicion; pues se viene á los ojos á cualquiera la significacion del refran mas importa el moge que los caracoles; esto es en el supuesto que no sea un absurdo como lo es realmente respecto de los caballos. *P.*

CAPITULO XXIV.

De cómo han de guardar los huevos, y algunas propiedades dellos.

Entre los huevos de todas las aves, segund dicen los médicos y filósofos que dellos hablan, los mejores son los de las galli-

nas, y aun entre ellos son mejores los mas frescos, y que sean de gallina gorda; y aun miradas todas las cosas son mejores los que son longuezuelos que los redondos, y de muy mejor sabor; y muchas veces las gallinas ponen huevos sin macho, y destos ponen muchos mas; son menores, y no de tan buen sabor como los otros: llámanlos subventáneos, que quiere decir engendrados de viento, y dellos no se puede engendrar ni nascer pollo, y allende de ser muy mejores los recientes sean largos y blancos, y si no son muy frescos antes que los hayan de comer dos horas, los echen en agua fria y fresca, y son muy mejores, que toman algo de la frescura, como dije de los piñones; y el mejor comer dellos es que sea por sí, y tierno, que da mucha sustancia y buen mantenimiento al cuerpo. Da muy ligera digestion, y por eso es muy gentil vianda para los viejos y flacos, guisados, mayormente tan tiernos que se puedan sorber, que los duros son malos. La clara dura es de mala digestion, y engendra malos humores; entran en muchos guisados y potajes, que callo por no pertenecer á la presente obra, y por no ser prolijo. Platina pone hartos dellos. La clara es muy buena para aclarar la vista, y quita mucho el ardor de los ojos, aclara el rostro, y quita el paño del, y las quemaciones del sol; y aun con ella hacen alcohol para los ojos, y quita las lagañas; y para las quemaduras del huego, y aun para el huego de Santanton quita mucho el ardor. Si los sorven crudos aprovechan mucho á las llagas de la vejiga y riñones; y cocidos en vinagre contra las cámaras. Aprovecha mucho la clara para curar las heridas recientes: crudos aclaran la voz, aclaran el vino, ablandan los pulmones; muchas propiedades tienen buenas. Si los echan á [1] cocer en vinagre recio gástaseles la cáscara dura, y quédales aquella telita de bajo solamente, y estan tales que los pueden meter por cualquier cabo angosto. Los huevos se pueden guardar destas maneras: fregrándolos primero con sal molida ó echados dos ó tres horas en salmuera, y despues lavarlos y ponerlos, si es verano, entre salvados ó harina de centeno, y si invierno, entre paja; verdad es que la sal hace menguados los huevos, lo cual hace que no se vendan tan bien; mas no los deja podrir tan presto.

1 Mojar. *Edic. de 1528 y siguientes.*

Abencenif dice que despues de salados se guardarán bien en aceite: yo pienso que en verano se guardarán bien en arena blanca bien enjuta. La carne de las gallinas nuevas, ó pollos ó capones tiernos, es de muy gentil mantenimiento, como vemos. Y dice el Avicena, que si una cosa ponzoñosa ha mordido á una persona, que maten una ave, y asi callente la pongan sobre la mordedura, y lo muden muchas veces, que no dejará entrar la ponzoña dentro, sino que la traerá asi; y esto se há de hacer luego. Los pollos son buenos hasta en fin de Julio; las pollas en fin de Setiembre; las gallinas y capones por todo el invierno. No quiero mas decir de las gallinas, excepto que una tela que tienen dentro de las mollejas que paresce pargamino, bebida y molida es buena contra la piedra.

ADICION.

De los huevos y sus propiedades.

Se suelen encontrar algunos huevos con rarezas que sorprenden: por ejemplo, un huevo pequeño dentro de uno grande, tan bien formado como él, y algunas vezes el huevo interior sin yema: huevos con dos yemas y sin ninguna, y huevos en cuyos cascarones se encuentran algunos cuerpos pequeños, blancos, y de la misma naturaleza que el cascaron, que imitan muchas formas regulares é irregulares, y que representan en fin todo lo que una imaginacion sorprendida cree ver en ellos.

Los huevos alimentan mucho y son muy buena comida para sanos y enfermos. Se componen de muchos modos, y son tanto mas saludables, cuanto mas sencilla es su preparacion. Se cree comunmente que son demasiado cálidos cuando son añejos; pero aunque esta calidad no se manifiesta por efectos bastante determinados, no cabe duda en que son de gusto desagradable, y que se corrompen con mas facilidad en el estómago que los frescos.

La clara y la yema del huevo tienen calidades dietéticas diferentes: aquella es mas nutritiva: esta alimenta menos, y es mas cálida, indigesta, estriñe el vientre, y en ella reside mas particularmente la calidad afrodisiaca que se atribuye á los huevos. Muchos conceden á los huevos virtudes verdaderamente medicinales. Hipócrates recomienda las claras batidas en agua como una bebida humectante, fresca y laxante, muy buena para los calenturientos.

Bien conocidas son las preparaciones que se hacen con las yemas para la tos, que comunmente se llaman *yemas*: son muy bue-

nas en los cólicos biliosos, en razon de su analogía con la bilis, á la que son capazes de suavizar uniéndose con ella. Esta analogía y su propiedad jabonosa las hacen muy á propósito para calmar los violentos retortijones de tripas y demas accidentes que suelen sobrevenir de resultas del abuso de los purgantes fuertes resinosos.

El aceite que se saca por espresion de las yemas de huevo duras, pasa por dulcificante en sumo grado, usado esteriormente.

La clara es el medio químico mas usado para las clarificaciones. Finalmente la clara y la yema, y aun los cascarones, tienen ó se les atribuyen otras muchas virtudes, y ademas son muy útiles y aun necesarios en ciertas artes.

Se han propuesto muchos medios para conservar los huevos con su calidad de frescos, ademas de los que espone Herrera: Reaumur entre otros propone que les den una mano de barniz, aceite y manteca; pero el éxito de estas preparaciones, segun algunos que dicen haberlas observado, no es tan seguro que al cabo de algunos meses no se corrompan la mayor parte. *P.*

CAPITULO XXV.

De las ovejas.

Venga la mansedad de la oveja. Digamos algo de una animalía tan inocente, tan sin voces ni ruido, tan quieta; al trasquilar calla, y aun cuando la matan no da voces. A ellas, por su mucha inocencia y obedecer y callar, es comparada la pasion de nuestro Redenptor Jesucristo, y á ellas y á los corderos es comparado por el profeta Isaías. Pues decir los provechos que dellas á cada paso y siempre recibimos, no es menester decirlo, pues todos lo vemos y sentimos; y aun oso decir que sin ellas no podrian vivir las gentes, ó habiemos de andar desnudos y hechos salvajes, que ellas dan de sí lana para vestir Reyes, caballeros y gentes de medianos estados, y bajos y pastores; pues sus carnes, leche, queso, cueros ¿á quién no aprovecha? ó por mejor decir ¿quién no tiene dello necesidad, ó quién podria pasar sin ello? Pues que tanto son provechosas, mucha razon es que hagan mucho por ellas, y que en cuanto ser pudiere sean muy bien tratadas, y cierto que no hay ganado que tan provechoso sea á su dueño como las ovejas, si asi son tratadas como es menester. Empero por llevar en este ganado algo de la órden y manera de proceder que se llevó en

las cabras, diré primero de los carneros para casta, que en algunas partes llaman muruecos, qué tales han de ser.

ADICION.

Apenas hay entre todas las materias de la agricultura moderna, alguna sobre la que se haya escrito mas en el siglo pasado que la concerniente á la cria y fomento del ganado lanar; ni tampoco otra que haya llamado mas la atencion de los legisladores en todas las edades.

Ciertamente, entre los diversos ramos de la agricultura, apenas hay uno que haya sido mas protegido por las leyes en todos los tiempos y en todos los paises que el del ganado lanar; pues no ha habido un legislador, ni antiguo ni moderno, que no le haya preferido estremadamente á todos los demas, y en nuestra España desde mucho antes de la fundacion de la Monarquía, las ovejas de lana fina son casi el objeto especial de las leyes y privilegios, de lo que nos da buen testimonio la ruidosa historia de la Mesta y de su famoso concejo, tantas vezes censurado por nosotros y siempre admirado por los estrangeros. Sin entrometerme á pretender ventilar los inconvenientes ó ventajas de este consejo de pastores, es preciso que se me tolere que sea en estas adiciones mas estenso que en las demas, ya por exigirlo asi la suma importancia de su objeto, y ya porque Herrera lo trata tan ligeramente que ni aun hace mencion ¡cosa notable! de las ovejas merinas, de esos tesoros ambulantes, que son en el dia el objeto de la admiracion y de la ambicion de toda la Europa, y que iban á hacer á la nacion española, como dice, aunque tal vez con exageracion, un escritor estrangero, la nacion mas poderosa del mundo si Colon no la hubiese enseñado el camino que la guió á preferir el oro, cesando de mirar las lanas como el principal objeto de sus cuidados y afanes. Por esto pues me parece tratar en esta adicion, ya que Herrera en este capítulo no hace mas que elogiar á las ovejas y corderos por sus usos simbólicos y místicos, de las diferentes castas mas útiles que se conocen en Europa, prescindiendo de las diversas y numerosas variedades de la especie que tan estraordinariamente ha multiplicado el influjo de la domesticidad, dándola un caracter tan notable que parece toda obra esclusiva del hombre.

Ovejas merinas.

Nadie disputa la preferencia á esta casta de ovejas por la abundancia y finura de su lana. Bien notorios son los esfuerzos que han

hecho y estan haciendo todas las naciones de Europa, y aun alguna de la América, por aclimatarlas en sus respectivos paises. Nosotros solos somos los que, en cierto modo, nos hemos declarado enemigos de ellas.

Todos los estrangeros atribuyen á Columela el viejo el orígen de las merinas, fundándose en que dice su sobrino, que habiendo venido á Cádiz unos carneros bravos de Africa los compró y echó á sus ovejas, y cruzó despues los carneros de esta nueva casta con ovejas de Tarento. Entre nosotros no ha faltado quien le atribuya á los ingleses, diciendo que se trajeron la primera vez cuando vinieron de Inglaterra las naves carracas en el reinado de D. Alfonso el XI; y el padre Sarmiento creia que por esto nuestras ovejas finas se llamaban *marinas*, y por corrupcion *merinas*. Aunque si fuera útil detenerse en la etimología de esta palabra, mejor la hallaria yo en la voz griega *mericismus*, que significa rumia.

Pero cualquiera que sea la diversidad de los dictámenes sobre el orígen de nuestras sobresalientes ovejas, es mas bien debida su escelencia, en mi concepto, al influjo del clima, á la atencion continua y casi patriarcal que se ha tenido con sus rebaños desde tiempo inmemorial, y sobre todo á la trashumacion, por la cual en todas las estaciones del año disfrutan de pastos siempre verdes y abundantes, y el continuado egercicio y largos viages hace que su traspiracion cutánea sea mas activa y copiosa, y por consiguiente que la lana se nutra mas y adquiera aquel jugo oleoso que tanto contribuye á su finura, y de que casi carece la de las ovejas estantes que viven sedentariamente sin mas egercicio que el de pasearse por un prado, y volver por la noche al establo ó al redil.

En cuanto á los caracteres que distinguen á esta preciosa casta son sobradamente conocidos para que me detenga en su enumeracion.

Ovejas de Inglaterra.

Cualquiera que sea el orígen de las ovejas de Inglaterra, lo cierto es que desde tiempos muy remotos ha sido su lana, despues de la española, la mas estimada en el comercio, y aun á vezes por circunstancias particulares se la suele tener en mas estima. El Gobierno ingles, quizá no cede al nuestro en el esmero con que siempre ha protegido la cria del ganado lanar. El Rey Edgardo se hizo célebre por haber conseguido esterminar los lobos de su reino, y en la larga cronología de sus antecesores y sucesores, apenas hay uno que no se haya distinguido por su particular predileccion hácia esta importante parte de la economía rústica. Desde Eduardo III se prohibió la esportacion de las ovejas, y todavía existen las leyes rigurosas que mandan que cualquiera que esporte ovejas sea castigado

por la primera vez con la pérdida de sus bienes, y con la pena de muerte en caso de reincidencia.

Uno de los espectáculos que mas sorprenden la atencion de los observadores que recorren las islas británicas, segun convienen todos los viageros é historiadores de ellas, es el número prodigioso de caballos, vacas y ovejas que cria la Inglaterra, la inmensidad de los pingües pastos que les estan abandonados, su esterior vigoroso con todos los caracteres de la fuerza y de la mas sana robustez, y sobre todo el número de las variedades de cada especie, tan bien caracterizadas que á primera vista se distinguen.

Y pareciéndome que podrá interesar el examen de estas variedades, espondré con brevedad las que se observan en el ganado lanar de que se trata, segun las observaciones de los mejores escritores que han hablado de esta materia, y especialmente de las de Pierre Flandrein, profesor de la Escuela veterinaria de Alfort, que hizo un viage á Inglaterra con esta mira.

Hay en Inglaterra dos variedades de ovejas, las unas sin cuernos (que es á las que nosotros llamamos mochas), y las otras con ellos.

Ovejas sin cuernos.

Ovejas de Durham. Estas ovejas son las mas grandes de Inglaterra, y muy semejantes en sus formas á las flamencas: su lana es igual, amontonada y muy fina; se estiende desde la parte superior de la cabeza hasta las rodillas y corvejones, tiene de seis á siete pulgadas de longitud, y es algo rizada: cada oveja suministra de ocho á doce libras de lana.

Las ovejas de esta casta no son muy numorosas, pues solo se hallan en el condado de Durham, que es una de las mas pequeñas provincias de Inglaterra, aunque sí de las mas fértiles, á lo cual se debe atribuir la mucha talla de todos sus ganados.

Ovejas de Lincoln.

Estas forman una segunda variedad sin cuernos: despues de las precedentes son las mayores de Inglaterra, se crian en la parte meridional de este condado.

Se distinguen fácilmente por la mucha longitud de sus cuerpos, y porque son enanas, y tanto que andan con mucha lentitud y dificultad, y cuando se levantan apenas pueden mover las piernas como si las tuvieran entumidas, hasta que caminan algo. Su lana se estiende hasta por debajo de los ojos, del vientre y estremo de las patas, teniendo mas de un pie de largo y algunas vezes dos; pero es la mas ordinaria de todas las de este género, y con ella se fabri-

can mantas, cinchas y otros géneros de esta clase, que forman un ramo de comercio muy importante, que poseen casi esclusivamente los ingleses. Cada oveja da lo menos diez y lo mas quince libras de lana.

Ovejas de Northampton.

Tercera variedad de ovejas sin cuernos que comprende las de este condado y las de los de Leicester, Cambridge y otros lugares circunvecinos. Son muy parecidas por su conformacion á las de Lincoln, de las que difieren por la talla, pues son mas pequeñas, y por su caminar, que no es tan lento ni laborioso: su lana es tambien mucho mas fina, y tiene mucha aceptacion en las fábricas de Francia.

Mr. Bakevell se ha hecho célebre en toda Inglaterra por el esmero con que ha mejorado esta variedad de ovejas en el Leicestersiteire, creando una nueva casta que tiene su nombre, la cual se diferencia de la originaria por la mayor hermosura, fuerza y gordura, y sobre todo porque proporcionalmente consume menos cantidad de alimentos: se la tiene en tanta estima, que á fines del siglo pasado, segun aseguran Arthur-Young, Marshall y Bálsamo, poseia dicho Bakevell moruecos, que alquilaba á mas de cuatro mil y quinientos reales por una sola monta.

Ovejas del pais de Gales.

Estas ovejas se distinguen por su estremada pequeñez, pues generalmente su alzada no pasa de diez y ocho pulgadas; entre ellas hay unas que tienen la lana mas fina, pero no se las cria con mas objeto que el de su carne, que es reputada por la mejor de Inglaterra.

Ovejas con cuernos.

Ovejas de Suffolck. A estas se las llama tambien de *Norfolck* ó de *Escocia*, ó de *cara negra*. Se las cree originarias de Escocia, y componen casi totalmente los rebaños de las dos primeras provincias. Son sus caracteres tan distintivos que inmediatamente se conocen, pues tienen la cabeza negra y lo mismo el estremo de las patas: su lana es blanca, no se estiende al vientre, ni llega mas que apenas á la nuca, y abandona á las estremidades asi que se separan del cuerpo; hay ovejas que no producen mas que dos libras de lana: los cuernos tambien son negros y dirigidos hácia atras en forma espiral, sobre poco mas ó menos como los de las cabras, aunque tienen todos los caracteres propios de los demas individuos de la especie.

Algunas de estas ovejas no tienen la cabeza ni las estremidades esclusivamente negras, antes sí con algunas manchas blancas, de las

que generalmente se hace poco aprecio, considerándolas como degeneradas ó bastardas por la mezcla de ovejas de otra casta.

La piel de un gran número de las ovejas de Norfolck es enteramente negra, aunque la lana sea blanca, sin que se sepa la causa de este fenómeno. Y aunque entre ellas se encuentran algunas con la lana negra, no se halla ninguna que la tenga mezclada de negro y blanco.

La lana de esta casta es la mas fina de todas las de Inglaterra: es poco larga y rizada, cada res produce comunmente desde tres hasta siete libras.

Estas ovejas tienen una grande ventaja sobre todas las demas variedades propias de Inglaterra, pues se crian y prosperan en los terrenos mas incultos é ingratos, lo mismo que en los pingües y bien cultivados. Esta feliz constitucion, que les permite avenirse á la influencia de toda especie de terrenos, y de adquirir un volúmen proporcionado á la cantidad de alimento que hallan, es la causa de la grande variedad de su volúmen, y de la cantidad de lana que suministran.

Ovejas de Dorset.

Estas son sumamente parecidas á nuestras merinas: su lana es mas larga que la de las ovejas de cara negra, de la misma calidad; pero no tan visiblemente fina, y suministran mucha mas.

Estas ovejas, consideradas con respecto á su talla, se pueden dividir en dos especies: las mayores no tienen tanta longitud ni espesor como las de Lincoln; pero sí tanta altura, y su lana es mas larga y menos fina que la de las de su especie, que son menos altas. La carne de las ovejas de Dorset se reputa por la mas delicada despues de la de las ovejas de Gales.

Estas pues son las principales castas de ovejas de Inglaterra, las que me ha parecido conveniente dar á conocer, porque ellas y nuestras merinas son las que justamente se prefieren por la escelencia de sus lanas, pues las demas variedades, que son numerosísimas, solo se estiman por su carne, y solo se distinguen por el tamaño, el color, el mayor ó menor volúmen de la cola, y otros caracteres que describen todos los naturalistas, á los que puede recurrir el que desee instruirse en ellos; pues me parece justo no detenerme en lo que no pertenece directamente á los intereses del labrador, por lo cual tampoco diré nada de las ovejas de Suecia, de Sajonia, Francia &c.; porque las que en estos paises se aprecian por sus lanas son descendientes, ó de nuestras merinas ó de las inglesas, y aunque los esfuerzos que en ellos se han hecho para aclimatarlas sean muy dignos de la curiosidad de nuestros labradores, no les son empero necesarios respecto á que afortunadamente no tenemos aquella necesidad.

De la diferencia de las lanas y modo de conocerlas, segun Daubenton.

Las lanas son blancas ó de mal color, cortas ó largas, finas ó bastas, suaves ó ásperas, fuertes ó débiles, y nerviosas ó blandas.

Solo las blancas son las que reciben colores vivos. Las amarillas, rojizas, morenas, negruzcas ó negras, solo se emplean para tejidos bastos; pero si son finas se emplean en los tejidos á quienes se les deja su color natural sin darles tinte.

Cada mecha ó vedija de lana se compone de muchos filamentos unidos unos á otros por sus estremidades, y cada vedija está separada en el vellon de las otras por su estremidad. Las lanas mas cortas solo tienen una pulgada de longitud, y las mas largas mas de catorce, variando entre estos dos estremos, y llegando hasta veinte y dos pulgadas.

Aun las lanas mas bastas tienen filamentos muy finos; pero cualquiera que sea su calidad, los filamentos mas gruesos son los que estan en las estremidades de las guedejas. Examinando estos filamentos en un número grande de lanares, se han distinguido diferentes especies de lanas, á saber: superfinas, finas, medianas, bastas y sobrebastas.

Para reconocerlas es menester tener muestras de cada una, á fin de comparar la lana, cuyo grado de finura se quiere conocer: para hacer este examen se tomará una guedeja de la cruz de la res, que es donde esta siempre la lana mejor del vellon; se separarán despues los filamentos de esta guedeja á fin de distinguirlos bien, y se pondrá al lado de la muestra sobre un pedazo de paño negro, y entonces se ve fácilmente á cual de las muestras se parece mas. Para saber, por egemplo, si la lana de un morueco es mas ó menos fina que la de las ovejas á quienes se quiere echar, es necesario cortar una vedija de la cruz del morueco, y colocar los filamentos sobre un paño negro: se cortarán y colocarán sobre el mismo paño los filamentos cortados de las vedijas de la cruz de algunas ovejas, y se reconocerá asi fácilmente si su lana es mas ó menos fina que la del morueco.

Tentando un poco la lana se conoce fácilmente si es suave y flexible, áspera ó seca.

Si los filamentos que se estiran agarrándolos con las dos manos por las dos puntas se quiebran con poca fuerza, es prueba que la lana es débil, pues mientras mas resisten mas fuerza tienen.

Para conocer si la lana es nerviosa ó blanda se toma un puñado y se aprieta, se abre despues la mano, y si la lana es nerviosa se hinchará al instante, y se quedará como estaba antes de apretarla;

y al contrario, si es blanda y sin elasticidad se quedará sentada ó se hinchará poco.

Las lanas blancas, finas, suaves, fuertes y nerviosas son las mejores: las de mal color, bastas, ásperas, débiles ó blandas no son de tan buena calidad, y las peores de todas son las que estan mezcladas con mucho pelo cabrudo.

El pelo cabrudo está mezclado con la lana, y se diferiencia mucho de ella: es duro y reluciente, no tiene la suavidad de la lana, y no toma el tinte: asi una lana de esta clase solo puede servir para obras groseras, y tiene tanto menos valor cuanto contiene mas pelo cabrudo: las lanas superfinas tienen tambien pelo cabrudo, y le hay tan fino como el resto de esta lana. *P.*

CAPITULO XXVI.

Qué tales han de ser los moruecos para que hagan muy buena casta, y ansimismo de las ovejas.

Deben siempre procurar que los carneros y ovejas sean blancos, porque la lana blanca es de mas precio que la parda ó prieta, porque sobre ella se puede dar cualquier color que quisieren, y sobre la prieta ó parda no ninguno, salvo donde la prieta natural, si es fina, es tenida en mucha estima; mas porque muchas veces engaña la color de la lana, que se ve que de los carneros blancos nascen corderos ó negros ó manchados, y no saben los pastores qué es la causa, por eso no pueden poner remedio; y por ende, conviene que sepan de qué depende esto, y dicen todos los que hablaron en esto que si el carnero tiene algunas manchas de negro so la lengua, ó prieta toda la boca, ó lo mas della, que el tal aunque sea blanco puede engendrar corderos ó rementados, ó pardos, ó prietos; y si lo tiene todo blanco, que no tiene mancha alguna, que los engendrará blancos; y por ende conviene que allende de otras señales que luego diré que ha de tener el cordero para morueco tenga asimismo esta, que aunque todos son buenos para castrados, no son todos buenos para hacer casta dellos, digo que unos no son tan buenos como otros. Asimismo tengan la frente ancha, muy lanuda, y aun los ojos negros y muy lanudos, grandes orejas, anchos de cuerpo, algo altos de piernas, anchos de lomo y anca, anchos de cola,

larga la barriga, bien enlanada y baja, y los compañones grandes, y de lana mucha y muy fina, anchos de pechos, los cuernos muy retorcijados; porque los que los tienen algo largos, y no bien retorcijados, á la vejez les crecen mucho, y no los dejan pacer; y á los tales cuando esto les conteciere asiérrenles las puntas, y si ya son muy viejos mátenlos. Mas dice Columela que si la tierra es caliente que son buenos los mochos, y si fria los que tienen cuernos; y que el que tiene cuernos no tiene otra tacha si no que en verse armado no deja que los otros carneros, que son mas flacos, tomen las ovejas; y si se pudiese sufrir mocho, es muy mejor por ser mas manso, digo si la tierra no fuere fria donde anda el ganado; mas aquella braveza y mucho topar se les quita en grande parte si les horadan los cuernos con una barrena donde dan la primera vuelta; y para casta son muy buenos los que son mellizos. La edad aunque engendren de un año no se les debe consentir, sino que anden con los castrados y no con las ovejas; porque si antes de dos años toman las ovejas, ellos no medran ni crecen, y aun la casta sale menuda; y si asi es guardado puede bien vivir hasta ocho años, que otra mente, por ser muy lujuriosos, viven poco: no digo que los dejen hasta que sean tan viejos que se mueran, ó no valgan nada; mas que hasta los ocho años hacen buena generacion, y en pasando de alli los maten: mas de que van cargando en edad, engendran mejor, y mas crecidos hijos; y si al tiempo del engendrar ligan el compañon derecho al macho, como del no vaya sustancia ó simiente engendrará hembras, y si les atan el siniestro engendrará machos. Dice el Aristotiles que si al tiempo que los carneros saltan las ovejas, si los viejos moruecos encomienzan primero á tomar las ovejas, que es señal de buen año y de buena cria; y si los nuevos encomienzan antes que los viejos, es señal de enfermedades en los ganados. A cada cient ovejas es necesario un carnero, y cuantos centenarios de ovejas hobiere tantos moruecos ha de haber, que aunque un carnero pueda empreñar mas ovejas, salen menudos los corderos, y al tiempo del empreñar las ovejas si dan á los moruecos bien de comer, mayormente cuando se enpreñan las ovejas en invierno, que entonce no hay yerba, ternán mas virtud y fuerza, y serán los corderos muy mayores, y por ende dos meses

ante les den cada noche un poco de cebada. Dice mas el Aristotiles: que quien quisiere que su ganado haga la casta machia, que las ovejas se enpreñen de machos, que no aguarden á juntar los machos y hembras en dia sereno, y que ande viento cierzo, y que todo el ganado ande hácia viento cierzo; y quien quisiere que se engendren corderas los junten cuando anda ábrego, y hácia mediodia apaciente el ganado. Pues asimismo conviene saber algo de las ovejas, y es muy bien que el señor del ganado antes haga su hato de aquellas de que se espera que crecerán y que darán ganancia, que de las viejas, que por la mayor parte se mueren, ó no dan casta; verdad sea que las borras de un año no dan buena casta, y si acaso se enpreñaren vendan los corderos, porque ellas tomen en sí fuerza; mas muy mejor es que al tiempo del enpreñar las aparten, porque no las tomen ni vengan á parir hasta que hayan dos años, y son de buena edad para parir todo el otro tiempo hasta siete y ocho años, y aun si son bien mantenidas y curadas hasta diez y once; pero lo mas comun es lo primero. Hánse de escoger con todas las señales que dije del carnero, excepto que no sea alta, ni tenga cuernos, que de la que tuviere cuernos luego se deben deshacer, que no dan buena casta. Sea de lana fina, de grande vellon, vellosa la barriga, ancha de cuerpo, baja de piernas, grande cola, y de tales que suelen hacer buena casta, no dejen tomar las nuevas hasta que hayan dos años [1]: vendan las viejas machorras las que no son de buena casta, y mas vale traer en el hato pocas y buenas y bien mantenidas, y mas fruto y provecho dan que muchas y mal tratadas, y las tales allende de dar poco fruto envejecen presto con la hambre. Asimismo hay dos generaciones ó maneras de ovejas y carneros: unas finas, como hemos dicho, y entre aquellas unas mas finas que otras, como en las personas blancas, unas mas blancas que otras: otras hay groseras que tienen la lana basta, y de poco valor, y estas sufren mejor la tierra fria, lluviosa, de nieves; y aun son mas recias para andar en tierra algo espesa de monte, solamente les hace el viento mucho daño: estas son muy

1 Y si se empreñaren, vendan los corderos en estando bonitos, que chupan las madres. *Edic. de 1528 y siguientes.*

comedoras, y aun entre las ovejas hay unas locas ó tontas, que aunque las quieren sacar á pascer, no quieren ir, y otras veces porfian á salir con las nieves y tempestades de los establos; y desta suerte son mas groseras que las finas. Las que tienen lana fina han de andar lejos de montes, zarzales, cardizales y matas; porque lo uno sacan la lana y viene al vellocino menoscabo; lo otro envuélvense aquellas espinas en la lana, y rascuñan las ovejas; y de aqui les vienen algunas enfermedades, como diré en sus pastos [1].

ADICION.

Debo prevenir que casi todo el contenido de esta adicion lo he tomado de las adiciones que puso D. Francisco Gonzalez á la instruccion para pastores de Daubenton, y apenas podria elegir en otra parte noticias tan exactas y dignas como las que da este profesor observador.

Una de las diligencias mas importantes de todo ganadero es la eleccion que haga del ganado para perpetuar la raza, no solo en su pureza, sino para mejorarla cuanto sea posible. Teniendo presente este punto tan esencial, parece que los pastores y ganaderos españoles, especialmente de los merinos trashumantes, no han omitido medio alguno de todos los que pueden contribuir á la conservacion y perfeccion de su especie. Asi se observa, que los mayorales y rabadanes hacen uso de todo lo que indican como necesario los naturalistas de mejor nota, para que se conserven y aun perfeccionen las razas de los lanares que cuidan, sin omitir las *travesías* de las ovejas de un rebaño con los moruecos de otro: de las ovejas puras merinas trashumantes con moruecos puros merinos, estantes ó riberiegos: de las dichas ovejas con moruecos estrangeros, y de moruecos españoles merinos con ovejas estrangeras. Regularmente los pastores trashumantes solo conservan la mitad de la cria que anualmente producen sus rebaños, y desde este principio eligen para matar aquellos corderos *recentines ó caloyos* que tienen ó presentan algun indicio de que degenere su lana en lo sucesivo; pues los que conservan, siempre han de tener la lana mas fina, mas robusta, longitud y alzada, y sin mancha ninguna, ni pinta negra ni roja. De este primer cuidado resulta que en el inmenso número de reses lanares, merinas, trashumantes, ninguna deja de tener blanca su lana, y

2 Y la tal lana es mala y de poco valor, aunque sea en el pelo fina. *Edic. de 1528 y siguientes.*

muy rara ó ninguna está manchada naturalmente de negro ó rojo. Este primer paso facilita en lo sucesivo que puedan hacer mejor la eleccion de ovejas y moruecos para la cria. Ademas de esto, estando los pastores persuadidos y aun convencidos de que los moruecos hacen conservar la raza, los reconocen con exactitud todos los años cuando los eligen para amorecer las ovejas, y miran: 1.° que tengan tres años cumplidos: 2.° que su lana sea muy fina, y propia merina, de la cual deben de estar calzados hasta las pezuñas: 3.° que sean de la mayor alzada y longitud: 4.° que su cuerpo sea bien hecho y cachigordillo, su cabeza ancha de carrilladas y muy cubiertas de lana fina, como igualmente el topete, de modo que tenga muy poca lana *cabruda ó percadiña*, y que la frente y faz esté algo convexa, que es lo que se llama cabeza acarnerada; la *gorga ó gorgal* que esté bastante pendiente, y el cuello redondo y rugoso por su parte superior llamada *seco*: 5.° que no tenga mancha ni pinta alguna, ni roja, ni negra en el cuerpo, estremidades, pezuñas, astas, orejas, ojos, lengua y *bruscos*, que son los labios que con estas pintas se llaman robiscos: 6.° que no pase de siete ú ocho años, pues entonces solo sirven los moruecos para la carnicería: 7.° que su salud se halle caracterizada por las señales de la mayor perfeccion, como la robustez, la fuerza de la pierna, la alegría y el color rojo y encendido de los vasos del ojo. No estan acordes nuestros pastores sobre la eleccion de los moruecos *mochos ó cornudos*, esto es, con astas ó sin ellas: los de los merinos trashumantes no los quieren mochos, pues generalmente aseguran que producen hijos de cabeza tan abultada, que siempre hacen el parto laborioso, y á vezes inutilizan la oveja para la cria: igualmente encuentran á los mochos frios para la generacion, como lo indica Buffon: ademas de estos defectos notan otro, y es que como la mayor parte de moruecos que echan en las montañas á las ovejas son cornudos, si por casualidad hay entre ellos algunos mochos, que por faltarles las astas no pueden entrar en batalla con los cornudos, suelen aquerenciarse con cuatro ó seis ovejas, y las conducen á parages ocultos, donde por lo regular sirven de pasto á lobos. Por todos estos motivos siempre quieren los pastores de los merinos trashumantes moruecos con astas, las cuales para que no ofendan con sus puntas á las ovejas que amorecen, se las cortan á ocho dedos de su cepa ó nacimiento. Esta operacion la hacen los pastores á golpe de hacha, colocando el asta que han de cortar sobre un tajo ó madero que pueda recibir el golpe con firmeza; y si despues de la operacion sigue alguna sangre, la restañan con ceniza. Los ganaderos y pastores riberiegos prefieren los moruecos mochos, porque hallándose en paises en que en invierno se ven obligados á mantener y alimentar sus ganados en dornajos, artesillas ó canales, ocupan los mochos menos terreno que los

cornudos, y no ofenden á los inmediatos con las astas, y porque los mochos (dicen) engordan mucho mas que los cornudos, y por tanto pueden hacerse mas grandes.

Como todas ó la mayor parte de las ventajas que resultan al ganadero del merino trashumante estan reducidas á las que produce la buena lana, casi desprecia ó no hace caso de la alzada, con tal que la lana sea de la mejor calidad. No se puede dudar que si á esta buena circunstancia se uniese la de una alzada superior, aumentaria el ganadero sus productos: parece pues que no se le han ocultado las ventajas que de la reunion de estos dos puntos podrian resultarle; pero por desgracia no han correspondido las tentativas á sus deseos: y aun puede creerse que le han dado á conocer que es incompatible la mucha alzada, en el ganado merino, con la finura de su lana, porque en el mismo hecho que aquella se ha mejorado, parece que ha decaido esta finura, y que de *merina* fina se ha hecho lana *churra*. Sin embargo, no es igual la alzada de los merinos trashumantes, pues en las cabañas, á quienes sus respectivos dueños proporcionan mejores pastos, y tienen mas cuidado en elegir las ovejas y moruecos de cria, se nota con particularidad mucha mas alzada, salud y robustez que en las que carecen de estos cuidados. Medidas varias ovejas y carneros de los mayores de estas cabañas, hallé, dice el citado Gonzalez, tener el ganado primal desde la cruz ó entre los hombros á tierra cerca de una vara castellana: los andoscos de uno y otro sexo pasaron de la vara, y los trasandoscos se acercaron á cinco cuartas, que parece es la mayor alzada del ganado merino trashumante. En las demas cabañas descuidadas hallé el ganado primal de dos tercias, el andosco de dos y media, y el trasandosco de una vara, de lo que puede deducirse cuanto importa al ganadero trashumante elegir buenos moruecos y ovejas de cria, y proporcionarles buenos pastos.

No sucede lo mismo con el ganado riberiego, ya sea churro ó burdo, pues no teniendo el ganadero de estos el temor de que degenere la finura de su lana, y hallando una ventaja considerable en que sean de la mayor altura, debe proporcionársela por todos los medios posibles, que siempre se reducen á la eleccion de grandes y buenos moruecos y ovejas de cria, y de abundantes pastos. Como estos ganaderos suelen vender sus crias desde la época de corderos hasta la de andoscos y trasandoscos, les conviene infinito que manifiesten desde luego mucha alzada, que es una prueba de que tendrán muchas libras al peso cuando se maten.

En cuanto á las ovejas hasta que tienen dos años no las amorecen los moruecos, y por lo comun no se conserva el producto de su primer parto en los rebaños merinos trashumantes porque le consideran inútil: luego que tienen de siete á ocho años las desechan del

rebaño de cria. Para cada morueco regu'an de veinte á veinte y cinco ovejas, de modo que á un rebaño de mil ovejas echan de cuarenta á cincuenta moruecos. El tiempo en que los merinos trashumantes amorecen las ovejas es desde fines de Julio hasta mediados de Agosto: en primeros de este entresacan los moruecos que estan debilitados, y dejan los mas fuertes para que acaben de amorecerlas; pero á mediados de Agosto no dejan ningun morueco con las ovejas. Siempre que el ganadero trashumante observa que su raza degenera en alzada y longitud, y especialmente en la finura de su lana, que es el producto mas interesante, procura cruzarla con moruecos finos de otros rebaños.

Como la lana de los ganados riberiegos, churros y burdos es de diferentes colores, y nunca tan fina como la de los merinos trashumantes ó estantes, no son los ganaderos tan escrupulosos para la eleccion de los moruecos. No varían en cuanto á las circunstancias relativas á la edad, robustez, salud, mejor clase de lana que suelen llamar aconchada en la churra y en la burda, con preferencia los de mayor alzada y longitud. Teniendo los ganaderos riberiegos mayor estension en España, gozan de la temperatura fria, templada &c. que tienen algunas provincias, por lo cual con relacion á esta variedad amorecen las ovejas; y asi se observa que en unas partes echan los moruecos á las ovejas desde fines de Junio hasta los de Julio; en otras desde esta última época hasta fines de Agosto; y en otras desde este tiempo hasta fines de Setiembre, Octubre y Noviembre: estas variaciones dependen tambien de querer proporcionar la mejor estacion al nacimiento de los corderos para que se puedan criar con mas ventajas y quizás venderse con las mismas. Ademas de esto, como el ganadero riberiego se aprovecha de la leche, y en algunas partes hacen de ella queso, tiene que contar con la proporcion de la estacion para apartar su corderada de las madres que se hayan de ordeñar: algunos ganaderos hacen este apartado por la noche, y á la mañana ordeñan las ovejas, dejándolas entonces con sus hijos todo el dia. Queda indicado que los ganaderos riberiegos prefieren los moruecos mochos por las razones dichas: tambien quieren tener un carnero entre las ovejas llamado *gallaro*, que es aquel que tiene los testículos dentro del cuerpo; el cual, segun los ganaderos, es muy ardiente, zela ó rezela las ovejas con indecible ardor, las persigue hasta que estan sometidas á su voluntad, y entonces llega el morueco y las cubre; y téngase presente que todas las reglas que manda observar Herrera para que los moruecos engendren machos ó hembras, segun se quiera, son tan ridículas como ineficazes por mas que apoye algunas de ellas en la autoridad de Aristóteles.

Relativamente á las ovejas guardan nuestros pastores merinos trashumantes las mismas reglas que para la eleccion de los moruecos,

especialmente las pertenecientes á la mayor finura de la lana. Tambien les registran la ubre y observan si es *mamia*, que es cuando teniendo una ubre regular solo da leche por un pezon, y tal vez por ninguno; y si está despezonada por haberla cortado algun pezon al tiempo de esquilarla, y las que tienen algunos de estos defectos la escluyen del rebaño. Igualmente deben escluirse todas las que no tienen señales de buena salud, como cuando tienen las partes del cuerpo desnudas de lana, la vista triste, mal aliento, y las encías y las venas pálidas. Los signos de sanidad son los siguientes: la cabeza erguida, los ojos vivos y bien abiertos, la frente y el hocico secos, las narizes húmedas, pero sin mucosidad; el aliento sin mal olor, la boca limpia y encarnada, y todos los miembros ágiles; la lana adherida á la piel, que debe estar encarnada, suave y flexible, buen apetito, y sobre todo las venas encarnadas, y el corvejon fuerte.

Para reconocer las venas colocará el pastor la res entre las piernas, le agarrará la cabeza con las dos manos, levantará con el dedo pulgar de la mano derecha el parpado superior, y con el de la mano izquierda bajará el inferior: en esta situacion examinará las venas del blanco del ojo; y si estan bien aparentes de un encarnado vivo, y las carnes que hay en el ángulo del ojo que mira á la nariz tienen un hermoso color encarnado, es señal de buena salud. Para saber si el corvejon está bueno se agarra la res por una de las patas traseras, y si tira mucho, y tiene el pastor que emplear mucha fuerza para sujetarla, es prueba de fuerza y vigor. *P.*

CAPITULO XXVII.

Del tiempo que han de juntar las ovejas y carneros para que se empreñen.

Si contino anduviesen los moruecos con las hembras, contino habria casta nueva; mas aquello, aunque en algunas partes sea provechoso, donde se puede vender la leche ó queso reciente, en otras partes es dañoso, porque no en todo tiempo salen buenos corderos; por ende conviene que andan apartados unos de otros, y que solamente los junten al tiempo que mas conviene para enpreñarse, como dicen que hacen las amazonas, que en todo el año no se juntaban con varones, salvo á ciertos tiempos para haberse de empreñar, y asi los carneros estando detenidos ternán mas fuerza y virtud para el tiempo necesario. Mas primero conviene hacer algunas cosas que los

junten, que si algunos dias antes beben las hembras agua salobre, se empreñan muy mejor; y si salobre no la hay, échenles sal en el agua que beben en las canales; mas sea poca, ó denles un poco de sal antes un ratillo, que todo hará una operacion; y aun á los machos lo deben tanbien dar, y mas presto se encenderán en la lujuria; mas no se la den mas despues dese á haber tomado, porque hace abortar. Asimismo al tiempo que se empreñan y algunos dias despues no beban de mas de una agua, que las variedades de las aguas hacen grandes variaciones y mezclas en las lanas: y aun en tanto que en algunas partes hay onde si cuando la oveja se enpreña bebe de un rio pare el cordero prieto, y si de otro le pare blanco, y si de entrambos remendado, como testifican muchos doctores. Del tomarse las ovejas hay dos tiempos principales por Abril y Mayo, y los tales vienen á nascer antes de los frios del invierno, y pararse bonitos. La otra temporada es por el mes de Otubre, que vienen á nascer á la primavera, y entonce tienen bien que comer: y esto es bueno para las tierras donde nieva mucho, si no les dan á comer dentro en casa, que vienen á parir cuando hay harta yerba; mas si hay que comer el invierno para que las madres den harta leche á los corderos, y ellos asimismo puedan pascer algo, grande ventaja llevan los que nascen al otoño, algunos dias antes ó despues de la fiesta de S. Miguel, que son mas crecidos, y muy mejores, y mas sanos; mas no se han de tomar despues de Mayo, porque las ovejas andan preñadas ciento y cincuenta dias, y los que nascen en el invierno, como entonces hay poco que pascer y poca leche, salen desmedrados; mas si la tierra es de mucha yerba, y no fria, hácense bonitos, que bien sufren los corderos el hielo: ó si los tienen en establos, y alli los dan de comer como hacen en muchas partes onde los inviernos son muy recios, como el Virgilio cuenta de las tierras septentrionales de Scitian y en otras partes muchas, donde los ganados no salen los inviernos de los establos bien callentes, y alli les dan bien de comer; y por esto en tales tierras son las carnes mas gordas en el invierno que en el verano. Ya dije en el capítulo de arriba lo que dicen estos doctores para que se hayan de engendrar machos ó hembras, que son dos cosas: la una ligarles uno de los compañones, ó apacentarles hácia el cierzo. A tres

ó cuatro veces que el morueco ha asaltado la oveja, queda preñada; y en estando preñadas aparténlos de las hembras que anden con los castrados, porque procuran tornarlas á saltar y hácenlas mal parir; y aun si luego despues de preñadas llueve ó hace frio grande abortan, ó si hace truenos, mayormente estando solas; y por esto avisan que si cuando estan preñadas las ovejas tronare, que las junten todas en uno, que la compañía es grande remedio para los truenos, y lo mismo es en los corderitos que de temor se mueren: si estando preñadas comen bellotas abortan; mas despues de paridas dan mucha leche. Al parir ponga el pastor mucha vigilancia, que las ovejas paren con grande trabajo y dolor, y quédanse muchas de parto; pues quédese alguno en la rezaga del ganado para recoger las madres y corderitos; y al tiempo del parir deben andar poco, y apacentarlas en poco término, porque menos se perderán; y aun en otras partes recojen las ovejas cuando quieren parir á sus establos grandes y bien callentes, y alli paren; esto es donde son los inviernos muy lloviosos, que si en nasciendo se mojan los corderitos háceles mucho daño; y en los tales tiempos ténganlos cerca de la lumbre, y bien encerrados, que bastarles há que mamen dos veces al dia; mas luego que las ovejas hayan parido ordéñenlas la primera leche, que llaman calostros, que si el cordero los mamare dañarle há mucho, y juntarlos con las tetas de las madres para que mamen, y si mamar no quisieren untarles las bocas con un poquito de la leche ó manteca de vacas ó puercos, y luego tomarán la teta, y aunque tomen entero cognoscimiento de las madres, y se hagan bonitos, y esfuercen para ir tras ellas al pasto. Los primeros dos dias tienen en casa encerrados hijos y madres, y despues van todos juntos á pascer; mas muy mas gorditos se hacen y mas sanos si los tienen en sus establos, y á la mañana y tarde y á la noche tórnenlos á meter dentro porque las ovejas no los ahoguen; y porque el correr les hace mucho daño esten en lugar estrecho y callente y escuro, y algun dia claro sáquenlos al campo un poquito para que se desenojen; y entre tanto que estan encerrados dénles cada semana un poquito de sal solamente, porque tomen sabor, para que se abecen á comer; y dénles alguna yerba ternecita, como son hojas de grama, de avena, salvados, mielgas, y un poquito de harina de

cebada es muy bueno; y aun si hacen tales tiempos fortunosos, que las madres no pueden salir á pacer, ó no hay que comer en el campo, débenles dar en los establos á comer heno, paja; y porque lo quieran comer mezclarlo con sal, como dije en el capítulo de las cabras, y darles ramon de olivas, azebuches, hojas de álamos y de olmos, las cuales han de tener guardadas para tales tienpos cebada, y sobre todo sal, porque con la sal beben mucho, y tienen mucha leche. Ya desque estan bonitos los corderos pueden andar bien con las madres; y si alguna vez los sacuaren á pascer sea por onde haya yerba nueva, y por eso son muy buenos los labrados. Tienen de mamar cuatro meses, y porque crian piojuelos, y con esto desmedran mucho, hánlos de trasquilar á la primavera; y desque ya saben bien pascer, que han mamado el tiempo que he dicho, apártenlos de las madres con las vacías y carneros, porque pierdan el mamar, y luego pueden comenzar á hacer el queso antes que las madres se enjuguen; y desque hayan olvidado el mamar, si les quisieren tornar con las madres, no les hará perjuicio; mas luego que los aparten dénles bien de comer, porque con el abundancia del buen pasto pierdan el deseo de las madres; y á lo primero han de andar con otro ganado mayor, digo carneros ó vacías; porque anden mas acompañados, y piensen que son sus madres.

ADICION.

Ya queda dicho en la adicion precedente el tiempo en que conviene echar los moruecos á las ovejas, en esta se tratará del cuidado que se ha de tener con las ovejas despues de la cópula, en el parto, con sus crias, y de otras materias, de que apenas hace mencion Herrera.

Si se advierte que algunas ovejas rehusan el macho, dice Dauventon, se les darán algunos puñados de avena ó de cañamones, ó un pienso compuesto de una cebolla ó dos cabezas de ajos picados bien menudos y mezclados con dos puñados de salvado y media onza de sal, haciendo lo mismo con los machos cuando se nota que no son bastante ardientes; pero me parece mas sencillo el hacerlas beber agua salobre, como lo aconseja Herrera, y si no la hubiese se suple fácilmente echándoles un poco de sal en el agua que beben, aun-

que si las ovejas y los moruecos tienen harto nutrimiento no necesitan de incentivos.

Despues de la cópula conviene preservar á las ovejas de todo lo que pueda matarles el cordero en el vientre ó hacerlas abortar, como el mal alimento, el cansancio, los saltos, la compresion del vientre, el escesivo calor y el miedo. Es verdad que no se puede evitar el miedo que las causa un gran trueno ó la vista de un lobo; pero se puede impedir que los perros, los moruecos y otros animales las espanten. Conviene ademas alimentarlas bien, conducirlas despacio, no esponerlas á saltar zanjas, peñascos, setos ó zarzos &c., ni á que se aprieten unas contra otras.

La oveja está preñada cinco meses con corta diferencia. Se conoce que está próxima á parir en la hinchazon de las partes naturales y de los pezones que se llenan de leche, como tambien por una especie de evacuacion serosa y glerosa que sale de sus partes naturales, que los pastores llaman humedades del parto, las cuales aparecen veinte y cinco dias y algunas vezes un mes ó seis semanas antes.

Si la oveja está padeciendo mucho tiempo sin poder parir, se examinará si le faltan las fuerzas, ó si tiene demasiado calor y agitacion, porque en este caso es útil sangrarla; pero si está débil conviene darle á beber un vaso de vino bueno, ó dos de agua pie, cerveza, sidra ó perada, prefiriendo lo que valga mas barato en el pais; pero antes de emplear los remedios es preciso asegurarse bien de que el parto se retarda por la debilidad de la madre, porque les serian muy contrarios si en vez de muy débil estuviese demasiado agitada, lo que se conoce fácilmente en el calor de las orejas, la velocidad del pulso, la sequedad de la lengua y labios, el encendimiento de los ojos y el latido de ijares.

El pastor no debe hacer nada si el cordero se presenta bien y fácilmente; pero si está mucho tiempo en el paso es necesario ayudarle á salir, tirando de él poco á poco y con suavidad: para esto se debe esperar á que la oveja misma haga esfuerzos para echarle fuera. Si se presenta mal conviene variar su mala situacion y volverle para ponerle en estado de salir. Para que el cordero salga fácilmente del vientre de su madre es necesario que presente la estremidad del hocico en la abertura de la matriz, y que tenga las manos debajo del hocico y un poco delante de él: sus dos patas deben estar dobladas debajo del vientre, y estenderse hácia atras á medida que el cordero salga de la matriz.

Las malas situaciones mas frecuentes que impiden la salida del cordero son: 1.ª la mala posicion de la cabeza, como cuando el cordero en vez de presentar la punta del hocico por la estremidad de la matriz, presenta alguna parte de la cima ó de los lados de la

cabeza, teniendo la punta del hocico vuelta hácia un lado ó hácia atras. 2.ª La mala situacion de las manos, que en vez de estar tendidas hácia adelante, de manera que se presenten en la abertura de la matriz con el hocico, estan dobladas sobre el cuello ó tendidas hácia atras. 3.ª La mala situacion del cordon umbilical cuando pasa por delante de una de las piernas.

Para evitar estas malas situaciones debe el pastor cuando siente en la abertura de la matriz la cabeza del cordero en vez del hocico, procurar empujar aquella hácia atras, y atraer el hocico á la abertura de la matriz; y si el cordero tiene las manos tendidas hácia atras procurar que salga la cabeza, para poder despues atraer las dos ó una sola, á fin de impedir que las espaldas formen un obstáculo demasiado grande á la salida del cordero, pues si las manos quedasen tendidas hácia atras habria que tirar del cordero con tanta fuerza que seria fácil matarle. Cuando el pastor conoce que el cordon umbilical pasa por debajo de una de las manos, debe procurar romperle sin atraer las parias, puesto que dicho cordon se rompe por sí mismo luego de nacer el cordero. Si no salen por sí mismas las parias se tirará de ellas con suavidad, y no con fuerza, porque esto es peligrosísimo, y una vez fuera se apartarán para que la oveja no se las coma.

Pasadas algunas horas de haber parido la oveja se le dará un poco de agua blanca tibia, salvado, cebada ó avena, y el mejor pasto que se pueda encontrar en la estacion, y se dejará con el cordero por algunos dias, alimentándola bien mientras le crie. Para que la oveja le dé de mamar bien á su cordero y le cuide se le aprietan los pezones á fin de destaparles los agujeros, haciendo salir de ellos un poco de leche. Conviene observar si la madre lame al cordero para enjugarle, y si no lo hace se le echará sobre el cuerpo á este un poco de sal molida, y se acercará la madre para obligarla á lamerle atraida por el apetito de la sal. Cuando la estacion es húmeda se puede, si es necesario, ayudar á la madre á secar el cordero, enjugándole con un manojo de heno ó con un lienzo. Como las ovejas primerizas son mas propensas que las otras á desatender sus corderos, conviene para hacerlas mas cuidadosas encerrarlas con ellos en algun sitio. Si un cordero no busca por sí mismo la teta es necesario acercarle á ella, y ordeñarle en la boca la leche. Cuando una oveja desconoce su cordero impidiéndole mamar y huyendo de él, es preciso sujetarla y levantarle una pierna para que el cordero pueda alcanzar la teta.

La oveja pare ordinariamente un solo cordero, algunas vezes dos, y pocas tres, y hay castas de ellas que paren dos vezes al año; pero como quiera que sea, si la oveja que ha parido mas de un cordero está gorda, si tiene las tetas gruesas y bien llenas, y la esta-

cion comienza á mejorar relativamente á los pastos, se pueden dejar á la madre dos corderos; mas se le debe quitar el tercero, y aun el segundo si es débil, ó la estacion es mala.

Se hace venir la leche á las ovejas dándoles avena, algarroba ó cebada mezclada con salvado, nabos, zanahorias, chirivías, guisantes ó habas cocidas, berzas &c., y llevándolas á pastar á terrenos fértiles, porque se ha observado que la mutacion de pastos despierta su apetito y les hace mucho provecho, con tal que no las saquen de un pasto bueno para otro malo.

Cuando los corderos pueden pastar los separan algunos de las madres sin destetarlos enteramente: por la mañana despues de haber ordeñado á las madres les echan los corderos para que les mamen el corto resto que les queda en las tetas, y despues los separan durante lo demas del dia, hasta volvérselos á echar por la noche despues de haberlas ordeñado otra vez: dicen que la corta porcion de leche que queda en las tetas cada vez, junta con la yerba que pastan, es suficiente para alimentar á estos corderos; pero si la yerba no fuese bastante nutritiva podria serles perjudicial esta costumbre.

El ordeñar las ovejas y el mamarlas los corderos las preserva de muchas enfermedades; pero si es por mucho tiempo se enflaquecen y desmejoran, y producen menos lana.

No se arriesga nada en ordeñar las ovejas cuya lana es de mala calidad ó de poco producto; pero no se deben ordeñar las que tienen buena lana, y principalmente aquellas cuya raza se quiere mejorar ó conservar; sin embargo si estuviesen espuestas á enfermedades por demasiada abundancia de humores, se podrán ordeñar una ó dos vezes por semana. Se cree que esta precaucion las preserva de la pulmonía, papera &c.; pero es preciso arrojar la leche como mal sana.

Luego que un cordero, despues de practicar las diligencias que quedan espuestas, acaba de nacer, se debe examinar si la leche está buena, y se puede creer que lo está cuando tiene bastante consistencia, es blanca, y la oveja está sana; mas si la leche está pegajosa, azulada, amarillenta ó clara, es señal de que es mala.

Si una oveja parida está enferma ó muere criando, es necesario dar al cordero otra madre que haya perdido el suyo, ó una cabra que tenga leche. Sucede á vezes que una oveja no quiere dar de mamar al cordero que no ha parido; mas en este caso se la engaña cubriendo al cordero por la noche con la piel del muerto si está todavía fresca, y aunque se le quite despues por la mañana, cree la oveja que ha encontrado en él su propio hijo: esto mismo se consigue mucho mas fácilmente con solo frotar el cordero muerto con el que se quiere sustituir.

Si no hubiese oveja ni cabra á quien aplicar el cordero huérfano

se le dará de beber leche tibia de ovejas, de cabras ó de vacas, al principio á cucharadas, y despues por medio de una canilla tapada con un lienzo, á fin de que el cordero pueda chuparla poco mas ó menos como la teta de una oveja, y se le presentará con la frecuencia que hubiera mamado á su madre. Hay corderos que á los tres dias no necesitan de canilla, y beben la leche en una vasija: se comienza por dársela cuatro vezes al dia, despues tres, y en fin dos, hasta que tienen bastante fuerza para comer yerba.

Cuando un cordero está triste, débil ó flaco, observará el pastor si la madre goza de buena salud, si su leche es buena, si el cordero la mama, ó si se deja quitar el alimento por otros, porque hay corderos glotones que maman muchas madres, unas despues de otras, privando de alimento á los hijos verdaderos; para esto es menester tener mucho cuidado de que todos los corderos, principalmente los que estan débiles, mamen á sus madres, y que estas tengan buena leche y en cantidad suficiente, pues la mayor parte de los que perecen es de hambre ó de haber mamado mala leche.

Luego que empieza la paridera en los rebaños merinos trashumantes, que regularmente es por el mes de Noviembre y Diciembre, los pastores que de antemano han tomado todas las precauciones necesarias para que las ovejas y sus crias prosperen con mas ventajas, procuran elegir los corderos y corderas que se han de quedar, y matan los demas: esto lo hacen con la mira de que las ovejas, criando cada una su cordero, no se debiliten demasiado, ni dejen de criar un regular vellon. Para evitar esto doblan las madres, esto es, que entre dos ovejas crien un cordero ó cordera. Cualquiera que sea el método con que se ahijen los corderos, debe saber positivamente el rabadan que las dos ovejas dan de mamar al cordero que tienen, y que lo conocen perfectamente, pues sin estar asegurados de ello no debe descuidarse en conseguirlo. La prevencion de la cerca paridera ó majadal para que las ovejas se restablezcan de las fatigas de su parto, y no se desmedren con la cria de los corderos, sirve tambien para que estos se robustezcan con la posible brevedad: á estas tierras reservadas se van conduciendo las ovejas y corderos, de donde no teniendo que salir estan unos y otros menos espuestos á ser ofendidos como en el rebaño grande. Si las ovejas no paren todas á un tiempo, de modo que los primeros corderos sean mayores que los demas, se formará una pequeña corderada de los mas robustos, y otra de los mas endebles ó recentines; pero todos con sus madres y atonas ó madrastras: de la última se pasarán á la primera las ovejas y corderos que adquieran la robustez precisa, y así se va formando el gran rebaño.

Cuando un rebaño de mil ovejas cria de cuatrocientos á quinientos corderos es una cria demasiado buena. Es inútil repetir que la

oveja debe siempre conservarse aun á costa de la vida del cordero. Las merinas trashumantes continúan atetando sus crias desde que nacen casi hasta que se esquilan ó llegan á la montaña; entonces separan las crias de las madres, y en tanto que estas se amorecen ni aun las corderas quedan con ellas, pues solo estan los moruecos.

Antes de salir del estremo *hierran* los corderos, esto es, les ponen la señal del dueño en la espina de la nariz con una marca de hierro hecha ascua, cortándoles tambien el rabo, dejándole de cuatro dedos de largo, cuya operacion la hacen colocándole sobre un tajo de madera por el sitio que se ha de cortar, y de un golpe de cuchillo queda raboteado, aplicando en la herida un poco de ceniza.

Del destete de los corderos.

Hay corderos que comienzan á comer á los diez y ocho dias de nacidos, y entonces, segun Daubenton, se les puede dar las cosas siguientes:

1.° Harina de avena, sola ó mezclada con salvado, porque se dice que el salvado solo les hincha mucho el vientre: 2.° Guisantes, y si se echan en remojo en agua hirviendo hasta que se hinchan bien, y se mezclan con leche, se ponen mas tiernos y mas apetitosos. Se pueden tambien mezclar con harina de avena ó de cebada; pero esta última no agrada á los corderos, porque se les queda entre los dientes: 3.° Avena ó cebada en grano: la primera es el alimento que mas gusta á los corderos, y tambien el mas sano y el que los engorda mas pronto: 4.° Heno muy menudo, paja muy trillada hasta que está bien suave, trébol seco, cañas de avena con sus espigas &c., y principalmente pipirigallo: 5.° Yerbas de los prados bajos y todas las que son buenas para engordar los carneros.

Nuestros ganaderos cuando quieren adelantar los corderos, hacen quebrantar un poco de algarroba, y mezclado con algun salvado se lo ponen en las artesillas; y regulando á cada veinte y cinco corderos un celemin de algarroba diario, y para tres ovejas algo menos que un cuartillo, resulta que consume cada oveja una fanega de algarroba en la paridera. Cuando estan robustecidos los corderos, que en muchos parages principian á estarlo en Marzo, Abril, Mayo y Junio, no maman, y entonces el ganadero vende la leche. En otros paises, como queda dicho, los corderos andan con las madres todo el dia, y por la noche estan separados para ordeñarlas á la mañana: esto lo hacen con el ganado churro y burdo, pues el merino sea trashumante ó estante, jamas da mas leche que para mantener su cordero.

Los corderos se destetan cuando comienza la leche á escasear, que es á los dos meses; pero á los que nacen muy temprano hay

que dejarles mamar mas de dos meses para que encuentren bastante yerba al destetarlos. Hay quien no desteta los corderos hasta el tiempo de esquilarlos: algunos no conocen á sus madres despues que las han quitado el vellon, y aun mas frecuentemente aun la madre no conoce á su cordero despues de esquilado. Si este permanece siempre con su madre, le desteta ella misma cuando le falta la leche ó cuando entra en calor.

Para destetar los corderos se separan de las madres, y si es posible se alejan bastante para que no puedan oir sus balidos, ni ellas los de ellos. Para que unos y otros se olviden mas pronto, se reunen los corderos hasta el número de cuarenta, y se les agrega una oveja vieja que les conduzca y les impida estraviarse; se llevan á pastar á los prados de trébol, de vallico &c., y se pueden tambien llevar á las praderas ordinarias que no esten húmedas: se ha encontrado un medio de destetar los corderos sin separarlos de sus madres, que consiste en ponerles una especie de bozal bastante flojo para que puedan comer, y guarnecido en la parte delantera de puntas que pican las tetas de la madre y la obligan á huir del cordero cuando este le quiere mamar: es preciso que estas puntas sean romas para que no lastimen las tetas.

Se castran los corderos á los ocho ó quince dias de nacidos, aunque hay tambien la costumbre de no castrarlos hasta las tres semanas, ó á los cinco ó seis meses; pero la carne de estos no es tan buena como la de aquellos, y mientras mas se retarda la operacion mas corderos mueren de ella.

Cuando se castran los corderos á los ocho ó diez dias, el método mas sencillo es hacerles una abertura por incision en la parte inferior de las bolsas, y cortarles los cordones que estan encima de los testículos; pero cuando tienen mas edad se abren las bolsas por cada lado, se hace salir un testículo por cada una de las aberturas, y se corta el cordon que está encima de cada testículo.

Para hacer esta operacion se debe escoger un tiempo que no sea demasiado cálido ni demasiado frio, porque el mucho calor podria causar gangrena en la herida, y el mucho frio la impediria sanar. Concluida la operacion se frotan las bolsas con manteca fresca, y se deja en descanso á los corderos durante dos ó tres dias, alimentándolos mejor que de costumbre.

Entre nosotros se sabe que los rebaños merinos trashumantes rara ó ninguna vez se forman de ganado castrado, pues siempre quedan los carneros sean ó no moruecos, cojudos ó enteros, y solo castran los que necesitan para mansos, porque se asegura que los carneros castrados en España dan menos lana que los enteros: un morueco suele dar siete ú ocho libras; y un manso, por grande que sea, da solo cinco y media ó seis. El ganadero riberiego suele hacer

atajos de carneros castrados, especialmente en algunas provincias donde la esperiencia ha manifestado que la carne del carnero cojudo es mala. Estos atajos se engordan en la edad de andoscos ó trasandoscos, y se venden en seguida para la carnicería: los dueños, luego que quieren venderlos, los hacen pacer en prados abundantes que les dan toda la gordura posible; en cuyos pastos los mantienen siempre caminando, apoyando esta práctica en el adagio: *todo carnero y oveja machorra andando engorda.* Tambien los engordan en el tiempo de la espiga ó agostadero, en el cual, si el año ha sido abundante, disfrutan del pasto que mas los nutre.

D. Francisco Gonzalez, en la obra citada, dice que no ha podido averiguar si en alguna provincia de España se castran las ovejas; que de cuantas indagaciones hizo con esta mira, lo que consiguió solamente fueron noticias vagas: unos dicen que en algunas provincias de España se llaman carneros *reniles* las ovejas castradas, otros dicen que no, y que estas son las ovejas machorras. *P.*

CAPITULO XXVIII.

De los pastos deste ganado.

No será menester avisar que para el ganado ovejuno son muy dañosas las tierras montosas y espesas, porque la lana rescibe grande mengua, que las ovejas se repelan mucho, y aun se hacen sarnosas y enfermas; y siempre han de procurar que en todo tiempo sean bien mantenidas, asi en verano como en el invierno, ó en el campo ó en casa, si el tiempo y tierra lo demanda; y muy menos costa es al señor del ganado proveerse de provision para el invierno que no haberse de aventurar, como suelen hacer; y desta manera cuando sale el invierno salen horros de ganado y cargados de pellejos, ó cuando mucho bien libran salen sin corderos, ó no con tantos como crian, que aunque no hayan de mantener contino el ganado todo el invierno en casa, es bien tener con que lo acorran en tiempos de grandes aguas, nieves y vientos; y aun en muchas partes mantienen los inviernos los ganados en casa, y se hallan bien dello, que engordan mas, da mucha leche, y no se muere ninguno, que á cualquiera ganado tanto lo mata é destruye el frio, y tanto lo enflaquece cuasi como la hambre. Verdad sea que esto mas es menester en unas tierras que en otras, que en las calientes

y de pastos gruesos y mucha yerba mejor pasarán en el campo que en las contrarias. Es bien que en las tierras frias tengan sus establos (luego diré dellos en el capítulo siguiente); y tengan pastos guardados, y es bueno onde lo pueden haber el heno, ó segar yerba, y enjugarla; onde no hacen prados de heno, hojas de árboles, como dije arriba, paja, mielgas ó verdes ó secas, paja de garbanzos y de otras legumbres, que con la hambre de todo comen; y porque lo quieran comer, ó les mezclen sal, ó lo rocíen con agua en que hayan deshecho sal, y comerlo han de mejor gana; y beban bien, que con el beber engordan, y tienen mucha leche, y la leche es muy mas sabrosa, que naturalmente guarda aquel sabor de sal: y aun dice el Aristótel que si al toño, y esto es cuando no hay yerba que pascer, toman muchas calabazas verdes, y las pican menudas, y las ponen en los lugares onde les dan la sal, y sal á vueltas dellas, que las comen muy bien, y dan mucha leche, y lo mismo hacen á las cabras y vacas. Asimismo en el campo el pasto sea onde haya yerba en abundancia; mas no sean lugares viciosos, mayormente húmidos de mananciales y lagunas, porque con el vicio enferman mucho, y aun no son de tan buena carne en los tales lugares como en lo enjuto y cerros y alturas; mas si no hay tales pastos que sean enjutos y buenos, no pazcan mucho en lo vicioso; é si el año es muy abundante de yerba, y engorda mucho el ganado, suelen morir dello. Es bien, porque con la mucha gordura mueren, que las saquen tarde á pascer, y las tornén temprano; mas las groseras sufren mejor los pastos húmidos y yerba gruesa que las finas, y onde hay cerros y mediana yerba las finas y en lugares bien enjutos. Mas por donde anda este ganado deben mirar que no anden ánsares, porque el estiércol dellas, lo uno quema la yerba, y aquello es poco daño; mas comenlo mucho las ovejas, y con aquello sécanse mucho, y aun en algunas partes onde hacen por ganados ovejunos, hay ley que ninguno crie ánsares, salvo dentro en casa: y aunque á ellas en el invierno sea provechoso andar entre algunas viñas onde hay yerba, es muy dañoso á las viñas, porque con la lana derriban las yemas, y las ciegan; y en los estios salgan bien de mañana á pascer cuando hay rocío ó está la yerba fresca; y en el invierno no salga hasta que la helada esté deshecha, y

si no las encierran los inviernos en los establos, onde es la tierra fria, es menester levarlas á envernar á lugar calliente, y onde haya bien que pascer, y en los tiempos calientes tornarlas á los lugares frescos. Y porque este ganado es muy tierno de cabeza, y con el sol rescibe mucho perjuicio, han de haber esta advertencia, que en el estío, mayormente cuando son los dias caniculares, los apacienten de mañana, que el sol no les dé de lleno en la cabeza, digo en la frente, lo cual se hará bien si antes de medio dia lo apacientan hácia donde se pone el sol, y desde medio dia adelante hácia el oriente, y aun esto es mas necesario en las groseras; y al medio dia, y aun de que comience á hacer calor, lleguenlas á las sombras ó de árboles, ó de peñas, ó de portales, y por eso es bueno que en las dehesas onde anda este ganado haya árboles á muchas partes onde puede este ganado sestear; y cuando tornare á refrescar la tarde tornen á pascer y beber, y aun si necesario fuere de noche pazcan un poco. Claro es que con la sal este ganado y aun cualquiera anda mas gordo, mas sano, y aun tiene mas leche: de como se les haya de dar vean lo que dije en el capítulo de las cabras. Es muy bueno para ellas que la yerba esté limpia, mayormente de arena, que les es muy dañosa: es muy bueno para ellas andar en los rastrojos despues de haber cogido el pan, que lo uno comen lo perdido, y aprovechan mucho á la tierra, mayormente si duermen en ellos, y despues que las ovejas han andado pueden bien meter puercos para que coman lo caido en el suelo, y aquello que las ovejas no se pudieron aprovechar. El dormir dellas sea en lugar enjuto, abrigado, bien guardado de lobos, ó con redes ó con setos, y este ganado quiere muchos pastores y perros; mas quiere que siempre vaya un pastor delante que los guie, y los otros vayan á los lados y por detras; y mas hagan los pastores con amenazas y voces que con heridas. No les arrojen piedras ni el cayado, ó si le arrojaren donde no les hieran, si no que les espanten: silbos y voces son mas provechosos; y menos dañosos estallidos de la honda: y siempre el pastor se suba en lo mas alto y cerros, para que desde alli mire y vea bien los ladrones, los lobos, y si alguna se queda rezagada y perdida; y esto brevemente baste de los pastos; y aunque en ello se podria mas decir, esto es lo prin-

cipal, y esto es harto si se hace; mas quiero decir, que se me olvidaba, que dice el Bartolomeo Anglico que si tienen dos ó tres dias un oveja ó carnero sin darles de comer, y despues les dan bien de comer, que engordarán mucho mas que de otra manera.

ADICION.

Del modo de conducir los rebaños á los pastos.

Para esto deben observarse las principales reglas siguientes que propone Deaubenton.

1.ª Sacarlos á pasturar todos los dias si es posible. 2.ª No dejarlos que se paren con demasiada frecuencia cuando pastan, á no ser en campos cercados. 3.ª Impedir que hagan daño en otras tierras. 4.ª No permitir que pasten en tierras húmedas, ni coman yerba cargada de rocío, de helada ó de escarcha. 5.ª Recogerlos á la sombra mientras dura el mayor calor del sol en el verano, dirigiéndolos en cuanto sea dable por la mañana hácia el poniente y por la tarde hácia levante. 6.ª Apartarlos de las yerbas que puedan serles dañosas. 7.ª Conducirlos despacio, especialmente cuando suben cuestas.

Conviene sacarles á pasturar todos los dias, porque es el modo mas natural y menos costoso de alimentarlos. Pastando eligen el alimento que mas les gusta, y le toman en el mejor estado, ademas que la yerba les aprovecha siempre mejor que el alimento que se les da en el establo; y aun cuando no hallasen ninguno en el campo, el egercicio que hacen les despierta el apetito, y comen despues mas bien los alimentos secos.

No se les debe dejar pastar estando mucho tiempo parados, supuesto que su paso ó marcha natural es la de andar vagando y mudándose de un sitio á otro para pacer, cuyo egercicio por otra parte les conserva el vigor.

En los terrenos cercados y abundantes de pastos no se les debe dejar correr y andar á su antojo, porque destruyen mas yerba con los pies que con la boca. Para impedir esto se les señala al dia la porcion de terreno que pueden consumir, y se les recoge como en un redil, mudando la red al dia siguiente para darles pasto nuevo, y asi disfrutan de todo el cercado.

Se debe prohibir que pasten en los terrenos húmedos, aunque abunden mas de yerba, porque la humedad les es perjudicial cuando hay mucha en el terreno que recorren, y en las yerbas acuosas que produce, entre las que hay muchas venenosas. Si es fria esta humedad, como cuando hay rocío, puede causar la enfermedad

llamada entequez ó comalía, la putrefaccion del hígado &c. La humedad les causa tambien cólicos muy peligrosos. Nuestros pastores, tanto riberiegos como trashumantes, lo conocen muy bien esto, pues unos y otros evitan que el ganado salga á pastar temprano en los tiempos de rocío hasta que el sol lo deshaga; es decir, hasta las diez de la mañana, mas ó menos tarde, segun la fuerza del rocío y del calor del sol. Como hay en España algunas provincias cuya moderada temperatura facilita desde casi el mes de Febrero abundantes rocíos, no es estraño que desde esta época los eviten nuestros pastores, y apoyan esta precaucion en el comun adagio de que *el rocío de Febrero es poco, y quien no le guarda es loco.*

Se llevan las ovejas á la sombra porque temen mucho mas el calor escesivo que el frio, pues su lana, que impide que el ayre les enfrie en invierno, impide tambien que les refresque en verano, y aumenta el calor de su cuerpo hasta impedirles pastar, por lo cual conviene ponerlas á la sombra durante el calor fuerte del sol. Ademas de esto tienen el cerebro tan delicado que si estan mucho tiempo al sol fuerte padecen afectos vertiginosos, y la enfermedad llamada calentura ardiente, la que les mata con prontitud si no se remedia con la sangría; por todo lo cual conviene hacerlas pasar la siesta á la sombra de una pared ó de un árbol, conduciéndolas por la mañana hácia poniente y por la tarde hácia levante, para que la cabeza que llevan baja cuando pastan esté á la sombra del cuerpo.

Como los rebaños merinos trashumantes no entran en ningun tiempo debajo de cubierto, procuran sus pastores en el verano colocarlos para sestear en lugares sombríos de árboles ó matorrales; y si no tienen otro recurso los conducen á cotarros ó cimas de cerros á fin de que respiren con aire mas libre y fresco, y asi los libertan del ardor del sol. Como los ganados riberiegos estan inmediatos á las poblaciones les hacen sestear á su sombra; pero pocas vezes debajo de techado, y nunca en los ojos de un puente, pues la esperiencia les ha enseñado que el aire fresco y húmedo que pasa por ellos les ocasiona diferentes enfermedades: si son negros ó morenos, y estan recien esquilados, se debe procurar que el sol no les dé con fuerza, porque les ocasiona una vejiga á lo largo del lomo que les acarrea la muerte.

Las ovejas no comen las yerbas que les son dañosas; pero hay algunas, que aunque de buena calidad, y que las comen con ansia, pueden en ciertas circunstancias hacerles mucho daño: estas son los tréboles, la alfalfa, el trigo, el centeno, la cebada, la amapola, y en general todas las que comen con ansia y son escesivamente suculentas; las demasiado tiernas y acuosas producen el mismo efecto. Cuando pastan en los prados *cencios* (asi llaman á los muy abundantes), mueren algunas ovejas si no se procura sacarlas á medio co-

mer, llevándolas mas tarde, y recogiéndolas mas temprano; aunque es mejor, siempre que se pueda, no llevarlas á pastos abundantes sino hasta que maten el hambre en prados escasos: si comen el tomillo florido y mojado mueren algunas reses *entomilladas*, como dicen nuestros pastores, y su carne toma el color y sabor del tomillo, de modo que no se puede comer. En tierra de Segovia y Avila se cria un tomillo llamado por los naturales *turra*, el cual si lo come mojado el ganado lanar se *enturra ó arretama*, como dicen, y se muere con prontitud; pero comen su carne aunque se vuelva amarilla. Puede creerse que la enfermedad de *entomillada*, *enturrada ó arretamada* es toda una, puesto que su principal síntoma es orinar sangre, asi como la que ocasiona la yerba que llaman morena si la comen antes del fin de Julio. El retoño del *roble*, de la *escoba* y *peorno*, producen la *helera*, de la que mueren dejando la carne muy amarilla é insípida; mucho mas si comen estas yerbas mojadas y por la primavera.

Del mejor alimento de las ovejas.

Sin contradiccion el mejor alimento para las ovejas es la yerba de los prados que ellas mismas cogen; pero no son buenos todos los prados. Los terrenos mas elevados, mas pendientes, mas ligeros y mas secos son los mejores. Los prados que tienen por buenos en la tierra llana de Castilla la Vieja son aquellos que crian el ballico ó yerba triguera, la mielga, la salgadilla, la corregüela, los ceñiglos, algun trébol y grama, y otras yerbas bajas y rastreras. Todo pastor inteligente mira como mal prado aquel que ademas de ser bajo y pantanoso cria la centella (*ranunculus falcata*), el apio silvestre &c. En donde abundan los pinos negrales se saca una gran porcion de alimento, tanto para las ovejas como para otros ganados, de una planta llamada almuérdago [1] que se cria en lo alto de estos pinos. Los pastores suben á los pinos para cogerla, y las reses esperan su caida con ansia. Tambien la crian los pinos albares; pero no con tanta abundancia, y debe notarse que este alimento es propio de invierno; pues en otra estacion es dañoso. En las ferazes dehesas de Guadiana se cria una yerba llamada por los pastores de la cabaña Real *carretilla*, que es la que produce el cadillo menudo que ofende y perjudica infinito á la hermosa lana merina. Estos mismos pastores han observado que sin embargo de la buena vista que presen-

1 Es una yerba parasita que se cria en diferentes árboles. Se cree que cuando los tordos comen sus bayas, las deponen con sus escrementos en las ramas del pino, donde nacen como una especie de injerto. D. Francisco Gonzalez, obra citada, pág. 102.

tan los pastos de Astúrias para agostadero, no son muy saludables para la especie merina. Aunque la mayor parte de las tierras que pastan las merinas son abiertas, se quejan los pastores de algunas en que se crian con tal abundancia los topos, que se comen todos los pastos; y esto sucede con frecuencia en las dehesas de Estremadura, donde igualmente se observa que despues de alguna lluvia precedida de tiempo seco sale una especie de caracolillo que las merinas comen con voracidad, y les hace mucho daño, pues las entecan hasta matarlas.

De los alimentos que se pueden dar á las ovejas cuando no pueden pastar.

En los tiempos de nieves abundantes que no se puede sacar las ovejas á pacer, ó cuando es tal la escasez de pastos que hay precision de alimentarlas en los apriscos caseros, debe tener el ganadero preparado alguna paja y grano de algarroba, paja de garbanzos, centeno, cebada, bellota, y otras simientes de que gustan las ovejas: mezclando la paja de algarroba con la de garbanzos no es esta última tan dañosa; pero conviene no limitarse á estas solas sustancias, y dar siempre que haya proporcion pasto verde. Si se tienen prados artificiales conviene formar heniles para que en el invierno se alimenten. En los parages abundantes de olivos la hoja de estos sirve de pasto en el invierno á las ovejas, como tambien la de vid en otoño pasada la vendimia en las tierras abundantes de viñedo, y en general casi todas las hojas de los árboles y arbustos son útiles cortadas despues de la sabia de Agosto, antes que se sequen, dejándolas marchitar un poco, y haciendo despues manojos con ellas. Las mejores son, segun Deaubenton, las de aliso, abedul, carpe, fresno, álamo, sáuce, y falsa acacia.

En cuanto á las aguas que han de beber se preferirán siempre las corrientes y claras; teniendo presente que las estancadas, turbias y corrompidas les ocasionan muchos males, y con especialidad la entequez ó comalía. El pastor menos inteligente evita en España abrevar su ganado en aguas en que se ha embalsado lino, cáñamo ó lavado lanas &c., como tambien que no beban en donde lo hacen los bueyes y vacas, cuya baba les es muy dañosa. Las aguas que provienen de tormentas de piedra ó granizo son estremadamente nocivas para el ganado lanar, y asi cuando las hay, el pastor, si es merino trashumante reune su rebaño; y si es riberiego, y puede encerrar su atajo, lo hace inmediatamente, y no le da libertad ni lo suelta hasta que la tierra esté perfectamente oreada del agua de la piedra ó granizo.

En cuanto al uso de la sal se regula para cada cien cabezas una

fanega ó fanega y media de sal en agostadero y en tierras frias. Esta regulacion es la establecida por los pastores trashumantes, quienes por lo comun solo dan sal á sus ganados en la montaña, poniéndola sobre piedras lisas y llanas, donde la come el ganado. Sin embargo de que en las tierras cálidas aseguran algunos pastores que el ganado ni la apetece ni le aprovecha, afirman otros que no deja de convenirles alguna fanega en todo el tiempo del invernadero.

Entre los riberiegos se conoce tambien la importancia del uso de la sal; pero no guardan el órden que los trashumantes, pues la administran en todos tiempos con mas ó menos abundancia, dándola de diverso modo, pues unos la dan á mano, que es lo que llaman *salgar á mano*, y otros en tierra, que es lo que dicen *salgar á terreno*. Lo primero se practica cogiendo la res por el cuello y poniéndola entre los muslos, y abriéndole la boca se le echa un puñado de sal, y encima un poco de vinagre aguado. Lo segundo, mezclando la sal con algarroba, y echando la mezcla en tierra ó sobre piedras para que la coman.

De la trashumacion.

Hasta aqui se ha hablado de lo que generalmente se practica en toda especie de ganado lanar, sea merino, churro ó burdo; pero como en España la mayor parte emigra dos vezes al año, me detendré á hablar de esta práctica, la cual no se halla establecida en ningun otro pais, escepto en Grecia y en varias provincias del Asia, como en Cachemira, en donde, si se ha de dar crédito á algunos viageros, el ganado lanar es el mas hermoso que se conoce.

Esta práctica no puede haber tenido otro orígen que la superabundancia de tierras incultas por falta de poblacion, y la conveniencia de aprovechar sus pastos, especialmente con un ganado que siendo numeroso es imposible sostener de otro modo en los climas en que como el nuestro las tierras no ofrecen en todas las estaciones un verdor perpetuo. Sin la trashumacion ¿cómo se hubieran podido sostener nuestros numerosísimos rebaños en Castilla, mientras sus pastos estan cubiertos de nieve, y en la Estremadura y la Mancha cuando los abrasan los ardores de la canícula? Es un hecho, que no tiene réplica, el que es necesaria absolutamente la trashumacion en el caso de convenirnos sostener tantos y tan grandes rebaños; y se puede presumir que por mas en odio que se la tenga, en vano se intentará acabar con ella, mientras no aumentándose la poblacion, no se multiplique y perfeccione el cultivo. Si se disminuyese, por egemplo, á la mitad la poblacion de Francia, bien pronto quedando muchas tierras abandonadas á la naturaleza, el interes público sugeriria la necesidad de aprovechar sus pastos, y se estableceria la trashumacion,

sino ya con las ovejas con otros ganados, como en efecto la hay en todos los paises en que la necesidad no ha obligado á labrar todas las tierras.

Ahora pues describiré el método con que se hace entre nosotros la trashumacion, y despues el influjo que me parece que tiene en la finura de la lana.

„Desde fines de Marzo hasta fines de Abril (D. Francisco Gonzalez en la instruccion para pastores, pág. 109) emprenden los rebaños que han determinado su marcha por veredas ó cordeles que el concejo de la Mesta les tiene señalados con la anchura de noventa varas cada cordel para que puedan caminar con la posible comodidad. En la estension de estos cordeles ó veredas hay ciertos prados ó cañadas donde pacen libremente y hacen la mansion precisa para su descanso. El ganado va con toda su lana, la cual dejan muchos rebaños en la mitad del camino, que es en las montañas de Segovia y Avila; pero otros siguen con ella hasta Búrgos, Soria, tierra de S. Pedro Manrique, partido de Cuenca &c., segun y como se proporcionan á sus dueños los esquileos y lavaderos de lanas. Sea como fuere en esta marcha tardan los rebaños, aunque tengan que andar desde el fondo de la Estremadura ó Andaluzía hasta las montañas de Leon, de cuarenta á cuarenta y cinco dias, y andan diariamente de cuatro, cinco á seis leguas, de cuyo último número no bajan, especialmente despues del esquileo. Las marchas se hacen puesto delante del rebaño el pastor llamado compañero, inmediato al cual van los mansos, y con un látigo impide que se adelante alguna res: los pastores sobrado, ayudador y rabadan se reparten por detras y á los costados del rebaño, á fin de arrear y carear los zagueros, los que se apartan á comer á las partes laterales del camino, y los enfermos, que siempre van detras y mas despacio, á no ser que el número de estos sea tan grande que formen un pequeño atajo que va entonces algo separado; y el zagal cuida del hato de los pastores y de las yeguas que llevan propias. Luego que los rebaños llegan á la montaña se colocan en los puertos que les tienen preparados para pasar el agostadero, que dura hasta fines de Setiembre. Como en las montañas los puertos no tienen la estension suficiente para mantener un rebaño de mil á mil doscientas cabezas, los mayorales los *retazan*, como ellos dicen, esto es, dividen los rebaños en dos ó tres atajos ó retazos, dejando en cada uno dos pastores, dos perros y suficiente número de mansos. Desde fines de Setiembre hasta mediados ó fines á mas tardar de Octubre emprenden otra vez la marcha para el estremo. Como por este tiempo estan las ovejas preñadas, las jornadas son algo mas cortas; pero siempre caminan al dia de tres, cuatro á cinco leguas, guardando el mismo órden que en la marcha anterior, con solo la diferencia de gastar para ir al extremo de cua-

renta y cinco á cincuenta dias. A su arribo al invernadero, que es en la Mancha, Estremadura y Andaluzía, sin contar con los rebaños que lo pasan en Portugal, quedan en las dehesas, en donde pasan el invierno hasta fines de Marzo ó Abril, como queda dicho.

„Como unas cabañas pasan su invernadero en la Mancha, otras en la Alcudia, y muchas en la Estremadura y Andaluzía, emprenden su marcha con mas ó menos anticipacion, segun la mayor ó menor distancia que tienen que andar: asi se observa que los rebaños merinos trashumantes que estan en lo mas remoto de Andaluzía y Estremadura, sitios en que se esperimenta el calor antes, salen del invernadero á fines de Marzo; y los que estan en la Mancha, Alcudia, principio de Andaluzía y Estremadura, salen mucho despues, ó no salen hasta fines de Abril. Por lo que hace á la salida del agostadero guardan las mismas proporciones.

„No todas las cabañas que agostan en las montañas de Segovia, Leon, Búrgos, Soria y Cuenca hacen para invernar el camino que hay desde estas partes hasta la Mancha &c., pues muchas de Soria y Cuenca pasan á estremar á la parte meridional de Aragon, Valencia y Murcia."

Del influjo de la trashumacion en la finura de la lana merina.

Se ha disputado mucho acerca de si la trashumacion influye ó no en la finura de la lana merina; pero á poco que se medite se viene á la vista que ella es la principal causa, la continua esposicion á un aire siempre benigno y templado, el continuo uso de un alimento siempre verde, fresco y nuevo, y de un agua sobre poco mas ó menos siempre de un grado de igual calor, ¿cómo podria proporcionarse á los rebaños sin la trashumacion? Se ha objetado que no es necesaria esta continuidad de aire templado, alimento fresco, y agua de igual temple para conservar la finura de la lana; pero la esperiencia dice lo contrario, pues cuando se hacen estantes los merinos principian á bastardear, ademas que la vida laboriosa y activa en que tienen que vivir por los viages que hacen todos los años, fomenta en alto grado la accion secretoria de la piel, y por consiguiente la de aquel jugo oleoso en que consiste la mayor finura, y sobre todo la mayor elasticidad de la lana merina. En resolucion la trashumacion influye decididamente en la finura de la lana: á los economistas es á quien toca ventilar si es mas ventajoso reducir el número de los rebaños y animar los demas ramos de la agricultura, ó dejarlos en el estado en que estan, hasta que aumentándose la poblacion y la necesidad de aumentar el cultivo, se recurra al establecimiento de prados artificiales, que tal vez podrian suplir por los naturales. *P.*

CAPITULO XXIX.

De los establos para el ganado ovejuno.

Pues vemos que para algunos tiempos son necesarios establos, porque no pueden en todo tiempo dormir ni aun estar de dia en el campo, mayormente en algunas tierras donde los inviernos son muy ásperos, conviene decir de los establos; y aunque á una necesidad cualquier cubierta puede socorrer, onde es necesario el abrigo es provechoso el proveimiento. Han de ser tan grandes cuanto viere el señor que pueden abastar para su ganado, y hechos hácia el oriente ó mediodia, que pues son para el invierno y contra los frios, razon es que esten hácia donde les dé el sol. Sean bajos de tejado, que serán mas callentes, antes largos que muy anchos, costeros, porque no pare la urina ni suciedad, no ventosos ni húmidos; y porque la lana se ensucia con el estiércol y urina, y se daña mucho, y aun el ganado se hace sarnoso y enfermo, es bien que el suelo esté muy lleno ó de paja ó helecho seco, ó de semejantes cosas, porque lo uno las ovejas esten limpias y sanas, y aun aquello hará mucho provecho á la labor del campo, y estando sucio aquello sáquenlo fuera, y echen otro limpio, y aquello vaya al muladar, onde se acabe de podrir, como arriba dije en el cuarto libro. En estos establos han de quemar cuernos de ciervos, cedro, romero, nebro y otros olores por amor de las culebras y otras sabandijas que vienen al olor de la leche, y hacen mucho daño al ganado, y aun á veces al pastor, y de aquestos olores huyen mucho: sobre todo esten muy limpios y callentes los establos.

ADICION.

Muy poco ó nada hay que añadir á lo que dice Herrera acerca de los establos, y mucho mas cuando entre nosotros no se tiene tanta necesidad de ellos como en los paises donde han escrito los que se detienen demasiado en su descripcion: digo demasiado, porque los establos no son tan necesarios al ganado lanar, puesto que puede resistir las injurias del tiempo, aun en los inviernos mas

rigurosos, sin estar á cubierto en un aprisco doméstico, y aun les es esto conveniente para la mejor conservacion de su salud, y sobre todo de la de la finura de la lana, cuya circunstancia la atribuye el mayor número á la costumbre de criar y mantener las ovejas siempre al raso; y en efecto, en Inglaterra estan al raso todo el invierno, y aun se citan ejemplos de haber estado por muchos dias enterradas debajo de la nieve, y sacarlas despues sanas y salvas; y nuestras merinas trashumantes tambien estan siempre espuestas á todos los rigores de la intemperie, bien que los inviernos no son tan rigurosos en España como en Inglaterra, y ademas disfrutan de las tierras mas templadas segun las estaciones, como queda espuesto en la adicion anterior. No obstante todo esto creo que no deben proscribirse los establos, pues siempre son útiles, ya para la paridera, corderos débiles y reses enfermas, y ya para las que se crian para la leche, carne &c., y no solo con la mira del aprovechamiento de su lana.

En esta suposicion los mejores son los soportales largos que comunmente hay en las casas de nuestros ganaderos riberiegos, hechos con las precauciones que encarga Herrera. *P.*

CAPITULO XXX.

Del castrar y tresquilar.

No es menester decir agora cómo se hayan de castrar los corderos, pues está dicho el tiempo y manera en el capítulo de las cabras; y como de los cabritos se dijo, asi se debe hacer en el ganado ovejuno; y dice el Varron que no los castren menores de á cinco meses. Del tresquilar hay dos provechos, lo uno aliviar el ganado de la carga y enfermedad, lo otro tomar la lana para vestir la gente y otras necesidades de casa que comunmente tenemos; mas no todo tiempo es igualmente aparejado, que muy mejor es en menguante de la luna que no en creciente, y en unas tierras es mas temprano que en otra, que en las tierras callentes es buen tresquilar por Abril, y aun por fin de Marzo, y en las tierras frias por Mayo, y aun si son muy frias por Junio: y porque en esto no se puede dar regla cierta comun á toda las tierras, mayormente por las mudanzas de los tiempos, cada uno verá lo mejor, con tal que siempre las tresquilen en tiempo callente y dia claro, sereno, que no ande viento; y sea que no han de tresquilar de mañana ni en la tarde, porque con el calor y sudor sale la la-

na mas blanda, el vellon mas pesado, y aun de mejor color para haberse de vender, y despues de tresquilado á la tarde, terná el ganado lugar de pascer un poco, qués que todo el dia han estado encerradas y ayunas; y al tresquilar haya mucho tiento no corten alguna; mas si alguna hobiere herida, es bueno untárselo con pez rala ó líquida (otros lo llaman alquitran), ó echarles encima cisco de la fragua de los herreros, que con ello sanan, y aun aquello es bueno para encorar las mataduras de las bestias; y las ovejas groseras se tresquilan mas tarde que las finas. Dicen estos doctores que en habiéndolas tresquilado tengan agua en que hayan cocido altramuces y heces de buen vino anejo, y otro tanto de alpechin y piedra zufre molido, todo bien mezclado, y que con ello frieguen bien las ovejas; y dende á tres ó cuatro dias que hayan bien sudado, si está cerca la mar lávenlas en la ribera, y si no con agua llovediza, ó con otra agua en lugar della, y échenles sal á vueltas, y con ello laven las ovejas, que queden limpias, y esto será en dia callente; y desta manera en todo el año estarán sin sarna y sanas, y aun criarán mas larga la lana y mas fina, y aun les mata las garrapatas ó piojos y reznos. Dice Plinio que el buen tiempo del lavar es cuando las viñas se deslechugan. En algunas partes onde es tierra callente las tresquilan dos veces al año. En el tiempo del tresquilar corten las colas á las ovejas y carneros, excepto á los moruecos, y entonces los señalen todos.

ADICION.

Hácia el mes de Mayo si se abren las vedijas de la lana se descubren las puntas de otra nueva, lo que manifiesta haber ya llegado el tiempo del esquileo. Si se esquilase antes de este tiempo, ademas de no hallarse la lana en su verdadero estado de madurez, si se me permite esta espresion, las reses, mayormente en los paises frios, sentirian las injurias de la intemperie.

En cuanto á lo que se practica en los esquileos, principalmente de los trashumantes, perteneciendo mas á las artes que á la agricultura, particularmente en nuestra España, y siendo tan sabido de nuestros ganaderos, no creo conveniente detenerme en ello. Los que deseen enterarse de sus pormenores en muchos libros los hallarán, y principalmente en la mencionada traduccion de Gonzalez. *P.*

CAPITULO XXXI.

De algunas enfermedades deste ganado.

Tiene este ganado algunas enfermedades, dellas se curen como dije de las enfermedades de las cabras, dellas diré aquí, y dellas en el tratado del ganado vacuno. Las señales que pone el Crecentino de estar enfermas son estas: si llevan contino bajas las cabezas, que la que está sana y recia lleva la cabeza alta, y que si les abren los ojos tienen unas venas gordas coloradas como blanquecinas, y si estan sanas las tienen delgadas y muy coloradas. Otra señal pone el Aristótel destar sana, que si es invierno y le ha helado encima, y no han sacudido el hielo, aunque el Bartolomé Anglico dice al contrario, que la que está sana y gorda se sacude, y que la flaca y enferma no tiene fuerza para ello, y por eso lo conserva mas; mas la mayor enfermedad que este ganado tiene es la sarna, la cual les viene mucho de frio y hambre, ó si despues de haberlas tresquilado no se les hizo aquel remedio, y cáusalo mucho las espinas y zarzas, y monte y establos sucios. Señal de la sarna en las ovejas es que se rascan muchas veces: luego las han de apartar de las otras, porque una *morbida pecus inficit omne pecus*, que una oveja sarnosa á las veces cohonde todo el hato. Aprovecharles há mucho la medicina que se dijo en el capítulo de arriba del agua de los altramuces y las otras composiciones, echándole á vueltas buena cuantidad de belleño, y es mejor blanco, es buena miera; ya dije como se hacie en el capítulo de los nebros en el libro tercero. Es bueno alpechin cocido hasta que se gasten los dos tercios, ó urina de personas en que hayan metido algunos cascos de barro muy callentes, ó pez líquida, de la que dije arriba, con un poco de azufre molido y junto, cocido al huego. Dice otra melezina Columela, que tomen las cigutas á la primavera cuando no han echado simiente, y las majen y saquen el zumo, y le echen á vueltas buena cuantidad de sal tostada, y lo echen en una vasija de barro vedriada, y lo cubran mucho, y lo entierren en un muladar muy cubierto, y esté alli un año entero, que sude con aquel calor, y con aquello es muy bueno untar el lugar

sarnoso, habiéndolo primero callentado; y si la sarna es en una parte, y está muy arraigada, primero que la unten friéguenla con una tejuela hasta que haga sangre. Si tienen calentura sáquenles sangre de entre las uñas, ó de so los ojos, ó de las cejas, y darles á comer hojas de sauce, de parras, de álamos, y pasarlas á lugar frio, que lo que Crescentino dice de los bueyes provecho hace á las ovejas; y lo mismo es bueno cuando les cresce mucho el hígado, y mudarles los pastos. Muérense muchas, mayormente los carneros de gordos, que se les cubre el riñon, y esto es en el mes de Junio y Julio, que con el calor y gordura ahóganse: para esto conviene que en estos tiempos los traigan á lugares frios, y los tengan encerrados, que no pazcan sino poco, mayormente en estos meses que son muy callentes, que por fin de Agosto y por Setiembre, que resfria ya el tiempo, pazcan cuanto pudieren: del sanguijuelo ya se dijo arriba. Del lobado el mejor remedio es matar la res, mayormente en estas pequeñas, antes que lo peguen, y ellas se dañe mucho: de la otra enfermedad del agua entre el cuero ya se dijo en el capítulo de las cabras, y la mucha daña, que las ahoga, y esto les viene por Mayo y Junio. Muchos les sacan sangre de las narices por de dentro con algun hierro agudo, y con este remedio algunas sanan, ó de so la lengua, y para el sanguijuelo de so la cola, y esto les viene muchas veces por haber comido una yerba, que Columela llama sanguinaria: es señal dello que hacen espumajos, y hincha el vientre, y da retorcijones. Si mueren de alguna pestilencia el mejor remedio es mudar pastos y tierras, y si ser pudiere de calidad contraria. En la enfermedad de los corderos vean lo que se dijo de los cabritos en lo de las boqueras. Si otras enfermedades toviere este ganado, procúrelas el pastor bien, y por eso es necesario que sea desde niño criado con ello, y no muden cada dia pastores, que dello viene grande perjuicio á las reses. Deben guardar mucho este ganado de las cañahejas y otros pastos ponzoñosos, que muchas veces mueren dello.

ADICION.

Voy á tratar de las enfermedades del ganado lanar con alguna mas estension que la que á primera vista parece convenir á estas adi-

ciones, tanto por la importancia de esta materia, cuanto por la poca con que la han tratado nuestros escritores de Veterinaria. Primeramente espondré las enfermedades esternas, principiando por las mas comunes y graves, y despues las internas siguiendo el mismo órden.

Viruelas.

Llámase asi á una fiebre inflamatoria acompañada de una erupcion de granos, mas ó menos grandes, redondos, y aproximados unos á otros, que suelen presentarse en todas las partes del cuerpo, y con preferencia en las que carecen de lana, como los sobacos, bragadas, hocico &c.

Estos granos aumentan de tamaño, se inflaman, supuran, se secan y se caen en intervalos, cuya regularidad no se altera sino por la mayor ó menor malignidad de los síntomas procedentes de la diversidad de temperamentos y otras circunstancias.

Esta enfermedad puede dividirse en *regular é irregular*. Aquella será la en que se suceden todos sus períodos, sin ser interrumpidos por ningun síntoma de consecuencia, y esta la en que sus períodos se desordenan por accidentes mas ó menos graves.

Estos períodos son cinco, á saber: la *invasion*, la *erupcion*, la *supuracion* y la *desecacion*.

La invasion se anuncia por la tristeza, la completa inapetencia, la postracion, la fiebre, y la lentitud en el andar, y ademas porque la res lleva la cabeza baja y casi entre las piernas. Estos síntomas, poco notables al principio, aumentan gradualmente de intensidad: la fiebre se hace harto ingente para conocerse por la agitacion de los ijares y violentas pulsaciones del corazon, que se perciben facilmente aplicando la mano en la parte lateral izquierda é inferior del pecho. Este período se prolonga ordinariamente hasta el cuarto dia, en el cual comienza la erupcion.

Esta se manifiesta las mas vezes por la disminucion de los síntomas de la invasion, pues la fiebre se hace menor, y aun por lo general se estingue cuando es completa la erupcion, lo que no se verifica hasta el cuarto dia de haber principiado. La erupcion aparece por unas pintas rubicundas que salen particularmente en las axilas y las bragadas, que es donde la piel tiene menos consistencia y mayor calor, por lo que las llaman nuestros pastores las partes calientes; muy luego estas manchas aumentan de tamaño y elevacion y forman unos granos con pústulas. Si estan separados los unos de los otros por un intervalo mas ó menos considerable, se dice que la viruela es *discreta* para distinguirla de la llamada *confluente*, que es la en que los granos estan reunidos los unos á los otros, y como arracimados: todos estos granos se inflaman y forman otros tan-

tos abscesos, lo que constituye el tercer período que es el de la supuracion.

Esta principia comunmente al octavo ó noveno dia, y se establece gradualmente como la erupcion: la fiebre vuelve á presentarse, y dura tres ó cuatro dias, al fin de los cuales comienzan á secarse los granos, lo que da orígen al cuarto período.

La desecacion es mas ó menos duradera, segun que la erupcion ha sido mas ó menos pronta, y las pústulas mas ó menos numerosas. Su duracion puede valuarse á cuatro ó cinco dias, despues de los cuales se debe considerar al animal como enteramente curado, aunque la prudencia exige que se le tenga todavía algun tiempo retirado de los sanos, por las razones que se espondrán al tratar del método preservativo.

Este es pues el curso de las viruelas regulares, á las que el mayor número llama *benignas*. Las irregulares ó *malignas* se apartan mucho de él, y ofrecen ademas un gran número de caracteres que les pertenecen esclusivamente.

Su invasion comunmente dura menos, pues las mas vezes solo llega á dos dias: algunas se prolonga hasta el sesto, séptimo, y aun el octavo, lo uno y lo otro presagian muy fatales consecuencias.

La erupcion no suspende la fiebre ni los demas síntomas de la invasion: las pústulas tienen mas elevacion algunas veces, y otras al contrario: ora son mas anchas y aplastadas, y ora mas pequeñas, amoratadas ó negras, cristalinas y superficiales. Casi todas las partes del cuerpo, y con especialidad las de la cabeza, se hinchan hasta el estremo de adquirir un volúmen monstruoso: los párpados se entumecen tanto que llegan á cubrir enteramente el globo del ojo, el que muchas vezes se destruye completamente por la supuracion: en las orejas, labios, lengua y velo del paladar se engendran con frecuencia abscesos gangrenosos que producen su entera desorganizacion y caida.

Por lo regular al cuarto ó quinto dia aparece un copioso flujo de saliva, y otro de pus muy espeso y fetidísimo por las narizes; siendo la respiracion tan fatigosa y violenta que se oye á largas distancias. No es raro que los granos se ennegrezcan y se sequen, sin que anteceda la supuracion, lo que es muy malísima señal.

El dolor es muy grande en todas las partes afectas, y mayor en las del cuello, y tanto que si se toca sobrevienen al enfermo convulsiones, al que si se le pone panza arriba, está asi mucho tiempo sin poder volverse.

Comunmente se suscita una diarrea, que origina casi siempre la desaparicion de los granos, el retroceso del humor, y la muerte.

La temperatura de la atmósfera tiene un influjo muy directo y poderoso en esta enfermedad; el mucho calor y el mucho frio la

agravan igualmente, y asi la primavera y el otoño son las estaciones en que se suceden sus períodos con mas regularidad. Si los frios del invierno no atajan sus progresos, como por lo general suele suceder, en esta estacion es cuando causa mas estragos.

Es opinion recibida en algunos paises el que dura esta enfermedad tres lunas en un mismo rebaño; y aunque es muy raro que pase de este término, lo mas comun es que no llegue á él; bien que su duracion es relativa al caracter de cada especie de viruela. La regular dura quince ó diez y ocho dias, y la irregular veinte, veinte y cinco, y á vezes treinta.

Las viruelas casi siempre acometen á un mismo rebaño en tres vezes, cuyos intervalos guardan bastante regularidad; y como es mas cómodo atribuir á los efectos una causa maravillosa, que hallar la verdadera, se ha ido á buscar la de este fenómeno á la luna, aunque es muy facil encontrarla sin salir de nuestro planeta.

Debe tenerse presente que en las reses afectadas al principio y al último no es tan peligrosa la viruela; y que todas las ovejas que la padecen mientras la preñez abortan por lo regular.

Inspeccion cadavérica.

A la abertura de la cabeza se halla el cerebro y cerebelo demasiado blandos y como aplastados, sus membranas negruzcas, sus vasos repletos de una sangre espesa y muy negra, y la laringe, faringe, todas las partes de la pos-boca y membrana mucosa de la tráquea, cubierta de granos variolosos.

La del pecho ofrece estos mismos granos y un gran número de vejiguillas llenas de serosidad, como tambien con frecuencia el pulmon é interior de los bronquios muchas especies de lombrizes, y con preferencia la *tenia globulosa*, y el pericardio por lo ordinario está lleno de serosidad.

En la del vientre se encuentran los mismos granos, vejiguillas y lombrizes, y muchas vezes una gran cantidad de úlceras en el estómago, intestinos, hígado, bazo, riñones y demas vísceras de esta cabidad, y no es raro ver al epiploon casi completa ó completamente destruido.

Reflexiones sobre las causas de las viruelas del ganado lanar.

Ningun autor, hasta el siglo 16, habla de las viruelas; nuestro Herrera ni aun las nombra, y es indisputable que una enfermedad tan desoladora no se les hubiese pasado por alto si hubiese existido, puesto que nos han trasmitido la relacion de otras muchas incomparablemente menos graves.

La causa eficiente de esta enfermedad se debe concebir ser un virus particular á la manera de la levadura de una fermentacion que en llegando á cierto grado, y hallando disposicion en el sugeto determina una crísis inflamatoria sobre el órgano de la traspiracion, la cual se verifica en casi todos los animales, particularmente domésticos, por lo comun en los primeros años de su vida, tal como la *papera ó muermo comun* en el caballo, el moquillo en los perros, las que llamamos viruelas en el ganado lanar &c., las que ciertamente tienen la mayor analogía con las de la especie humana, pues presentan absolutamente los mismos caracteres, siguen los mismos trámites, producen los mismos efectos, y no se diferencian sino en que las reses lanares no estan sujetas necesariamente á este mal, como en general lo estan los hombres; diferencia que quizá no tiene otro orígen que la facilidad con que se pueden aislar los rebaños: se inoculan tambien como las viruelas humanas, y aun algunos han adelantado mas la analogía, asegurando que los pastores acometidos de viruelas pueden trasmitírselas á sus ovejas, y estas á los muchachos que suelen guardarlas; pero tales pretensiones necesitan someterse á nuevas esperiencias.

No ha faltado quien haya atribuido el orígen de esta enfermedad á los pavos; pero esto no necesita de refutacion, aunque sea cierto que estas aves padecen una enfermeded eruptiva, bastante análoga á las viruelas, y que seria un esperimento curioso y tal vez útil el inocular recíprocamente en ambas especies el virus de unas y otras: finalmente, cada autor ha supuesto una causa distinta, creyéndola ya en los alimentos de tal ó tal calidad, ya en las vicisitudes de la atmósfera, ya en el desaseo, ó ya como J. H. Chilbert en la permanencia de un virus particular, volátil y susceptible de penetrar por la piel, insinuándose por el aire ó por el roze de otros animales ó de sus enseres; de modo, que segun este escritor las viruelas del ganado lanar jamas se verifican sino precisamente por contagio, lo que hasta cierto punto es indubitable; digo hasta cierto punto, porque es preciso convenir en que debe haber, aunque sean raras, viruelas espontáneas; conviene á saber, viruelas que se engendren sin necesidad del contacto esterno de un virus particular vagante por el aire, y sí solo por la accion de otras causas, aunque estas nos sean desconocidas; pues si no cuando se pasan algunos años sin haber viruelas, ¿adonde estaria su virus productor? y en el supuesto de no haber viruelas espontáneas, ¿adonde se iria á buscar el orígen de este virus? Es pues mas razonable y mas útil para la práctica creer, como la esperiencia induce á ello, que esta enfermedad consiste en la existencia de un fermento, vicio, humor, ó dósele el nombre que quiera, existente en la sangre ó en cualquier otra parte interna, propendiendo siempre á evacuarse al esterior, cuya propension puede

acelerarse y llegarse á verificar algunas vezes por el influjo de los alimentos, escesivo calor, desaseo &c., y muchas por el estímulo del virus desprendido de las pústulas variolosas de otros animales, y trasladado á los que aun no las han padecido; pues á pesar de que muchos escritores han puesto en duda si pasada una vez la viruela vuelve á repetirse otra ó mas vezes, tanto nuestros pastores españoles cuanto los estrangeros creen: 1.° ser indispensable que padezcan una vez los lanares las viruelas; y 2.° que efectuada esta jamas la vuelven á pasar. Y aun en el caso de que no pasen siempre las viruelas, y de que algunas reses la pasen dos vezes, lo que es raro segun convienen todos, no se destruye la teoría que adopto, pues en el primero puede dimanar de no evacuarse el virus interior por carencia de causa ocasional, y en el segundo por no hacerse en la primera vez que se presentan las viruelas una completa evacuacion, y quedarse en lo interior una parte siempre propendiendo á evacuarse á la primera ocasion.

En resolucion, cualesquiera que sean las causas de las viruelas del ganado lanar, ellas constituyen una enfermedad tan grave como frecuente y eminentemente contagiosa, que importa mucho precaver; para lo cual se observará el siguiente método preservativo que prescribe el citado Chilbert, y del que me he aprovechado en mucha parte, pues ningun escritor ha hablado mejor de la viruela ovina.

Método preservativo.

1.° Apartar del rebaño los hombres, los animales y aun las sustancias inanimadas, que directa ó inderectamente hayan tenido roze con el foco del contagio.

2.° No llevar jamas el ganado á los pastos ni por los caminos frecuentados por los rebaños en que hay reses con viruelas; y si no se pudiese evitar, hacerlo por la mañana, despues que el rocío haya embotado los gérmenes contagiosos.

3.° No pasar nunca á barlovento de un rebaño infecto, sino á la distancia de mas de doscientas varas.

4.° Criar cada cual por sí mismo los corderos necesarios para la reposicion de su rebaño, ó á lo menos comprarlos en rebaños conocidos, y en cuanto sea posible de los mas cercanos, antes que en las ferias y mercados.

5.° Sacrificar sin conmiseracion las primeras reses afectadas, sino son en mucho número.

6.° Matarlas en el mismo hoyo en que deben enterrarse para impedir que no huelan la sangre las reses sanas, ni la laman los perros, haciendo el hoyo lo menos de cuatro pies de hondo para que los cadáveres no puedan ser desenterrados fácilmente.

7.° Separar con cuidado todas las reses sanas de las que estan enfermas, cuando estas son tan numerosas que no se debe resolver su muerte, lo cual es muy diferente de separar las enfermas de las sanas; pues por este procedimiento se dejan las últimas espuestas al influjo de las causas que han suscitado la enfermedad en las primeras.

8.° Bañar en bastante agua, muchas vezes al dia, y muchos dias consecutivos, si el tiempo lo permite, todas las reses que han estado espuestas á los efectos del contagio.

9.° Quemar todo el estiercol de los establos donde han estado las reses virolentas.

10. Que haya la mayor distancia posible en los señalamientos de tierras que se hacen á los rebaños acometidos, para que los miasmas variólicos no se trasmitan á los que se destinan á los sanos.

11. Que los rebaños que se pongan separados lo esten tres meses por lo menos.

12. No reunir al rebaño las reses compradas, sin haberlas tenido antes separadas lo menos ocho ó diez dias.

13. Pasar un sedal en el pliege que forma la piel en la parte inferior del cuello á todas las reses que han estado espuestas al contagio, el cual disminuye casi siempre sus efectos, cuando no los anula enteramente.

14. Escasear algo el alimento, pues tiene comprobado la esperiencia que las reses mas gordas son siempre las primeras y las mas gravemente acometidas.

15. No estrecharlas, como suele practicarse con la mira de acelerar el desarrollo de la enfermedad, pues con esto se hace mas funesta, y por decirlo asi, mas espansiva.

Estas son pues las precauciones que deben observarse para preservar un rebaño de las viruelas, ó á lo menos para conseguir que no sean tan funestas sus consecuencias. Luego hablaré de las fumigaciones ácido-minerales, que son uno de los medios preservativos mas eficazes que se conocen, como tambien de los otros dos sobre los que se han hecho en estos últimos tiempos un gran número de esperimentos, que son la vacuna y la inoculacion de la viruela misma.

Método curativo.

No se debe perturbar el curso de la viruela regular; y asi á las reses que la padecen, se les dará solamente algunas bebidas tibias de agua comun mezclada con harina de cebada ó salvado; proporcionándolas una temperatura igual y moderada, sin esponerlas á la intemperie mientras llueve.

En las viruelas irregulares es necesario apelar á todos los recursos del arte. Si se presentan con un aspecto demasiado inflamatorio, sien-

do el paciente jóven y vigoroso, convendrian una ó dos sangrías, si no se tuviera el riesgo de debilitarle escesivamente, y de interrumpir absolutamente el curso de la enfermedad; mas puede suplirse la sangría por la disminucion del alimento y uso del agua blanqueada con salvado ó harina.

Si la debilidad se opone á la erupcion, si los granos son pequeños, blanquizcos, aplastados y poco numerosos, el peligro es inminente. La indicacion que mas urge es la de facilitar la erupcion, y los medios mas convenientes para conseguirlo son las bebidas diaforéticas, y particularmente la infusion de flor de sauco: si fuese muy grande la debilidad, puede administrarse vino mezclado con miel, ó vino puro.

Cuando se complican las viruelas con la *entequez* ó *comalía*, que es una de sus mas funestas complicaciones, las pústulas se ponen amoratadas, y la piel del vientre se llena de líneas negruzcas: en este último caso conviene, sobre todo, recurrir á los tónicos mas poderosos, aunque casi siempre todo medicamento es insuficiente.

Lo mas ventajoso es la aplicacion del sedal; puesto segun queda prescrito tratando del método preservativo, contribuye á corregir los accidentes, y sobre todo á precaver los depósitos que terminan tan frecuentemente esta fatal enfermedad.

No es raro que los granos se amontonen en cualquiera parte del cuerpo y la gangrenen: en tal caso sin detencion se debe cortar con un instrumento bien afilado todo lo gangrenado, y lavar despues la parte con un cocimiento fuerte de quina, ó en su defecto de corteza de sáuce blanco, á cuyo cocimiento se le puede añadir muriate de amoniaco.

Si los granos acometen á los pies se ponen á las reses con ellos metidos en agua caliente, y se dejan en ella media hora, y se abren al salir del baño. Si se hallan los granos dentro de la pezuña, lo que se conoce fácilmente en el calor considerable de ella, se arranca la porcion que los cubre, y despues se curan con trementina.

Método desinfestante.

El fuego y el agua sobre todo combinados son sin disputa los agentes mas propios para destruir las partículas del virus que hayan podido adherirse á las paredes, á los pesebres y al empedrado de los establos y caballerizas; y asi basta mojar una escoba ó brocha grande en agua hirviendo, y lavar con fuerza y alguna continuidad los objetos que se sospechen impugnados de miasmas.

Si el suelo del establo es de tierra, como sucede casi siempre, se quitarán dos ó tres pulgadas de toda ella en toda su estension, reemplazándola con otra nueva, despues de haber enterrado en un

sitio muy distante del establo la antigua. Se quemará el estiércol en que hayan estado las reses enfermas, dejando abiertas las puertas y ventanas de los establos para que se ventilen bien; y en el caso que no haya las suficientes se practicarán aberturas á propósito, y despues de todo esto hecho se blanquearán con cal las paredes.

Tambien son muy útiles las fumigaciones ácido-minerales: las mas activas son las que se obtienen de la sal comun, poniendo una libra en una cazuela sin vidriar, y vertiendo en ella media de ácido sulfúrico; cuidando de cerrar bien el establo y de alejarse de él hasta pasadas dos horas que puede durar la fumigacion.

Este método de desinfestar por fumigacion tiene mucho crédito desde que Vicq-d'Azyr y Montigny obtuvieron los mas felices resultados de su uso en la epizootía que desoló el mediodia de la Francia el año de 1774, el que se ha duplicado por los ensayos hechos despues en varias epidemias y epizootías en Francia, Inglaterra y España. Quien quiera satisfacer su curiosidad por completo sobre esta materia puede consultar el estracto de la memoria publicada por D. Francisco Amorós, hecho por mi amigo el Sr. D. Simon de Rojas Clemente, é inserto en el Semanário de agricultura, tomo 20, pág. 64, y la palabra *desinfection* del Dictionaire des sciences medicales, tomo 8.°, página 512, año 1814.

De la inoculacion con la vacuna.

Como la viruela ovejuna es una de las enfermedades epizoóticas mas desoladoras y frequentes, y ademas tiene tan grande analogía con la humana, no bien apenas se conocieron los buenos efectos de la vacuna en esta, cuando se procuraron obtener en aquella, y especialmente en estos últimos tiempos se han multiplicado considerablemente los esperimentos, porque en efecto la esperiencia es quien debe decidir esta cuestion. *¿Es capaz la vacuna de libertar de viruelas al ganado lanar, asi como preserva de ellas al hombre?* Alibert, Texier y Valois fueron unos de los primeros que parecieron confirmar estas esperanzas, pues vacunaron muchos corderos, que sometieron despues á diferentes contrapruebas, sin que las viruelas se manifestasen en ninguno de ellos. Godine, actual profesor de la escuela Veterinaria de Alfort, obtuvo resultados no ménos plausibles de los esperimentos que hizo en la misma escuela. Husson, el médico frances que ha contribuido mas á difundir con sus escritos el inmortal descubrimiento de Jenner, vacunó en compañía de Lienard mas de ciento y sesenta cabezas, y observó que el período de inercia tuvo la misma duracion que en el hombre: la inflamacion comenzó del cuarto al quinto dia caracterizándose por la rubicundez, elevacion y dureza de las incisiones. Este estado duró hasta el séptimo, sin que la pústula ofreciese, como en el hombre,

el aspecto plateado y la depresion central; pero sin contener ningun fluido: en fin, una pequeña costra seca y negruzca sobrevino al octavo dia, y se cayó en el mismo ó en el siguiente. Un gran número fueron sometidos á diversas contrapruebas, y la viruela no atacó á ninguno de ellos.

Sobre poco mas ó menos en el mismo tiempo Voisin, cirujano de Versailles, hizo los mismos ensayos; mas con muy distintas resultas, pues se aseguró por un sin número de contrapruebas que los carneros vacunados no eran menos susceptibles de contraer la viruela, aunque en la apariencia con menos gravedad. (*Veáse el informe dado á la Sociedad de Agricultura de Versailles sobre la inoculacion del ganado lanar, año de 1805, del cual hizo un escelente estracto el Sr. D. Francisco Antonio Zea, que se halla en el Semanario de Agricultura y Artes, tomo 19, pág. 129.*)

Seria inútil referir los innumerables esperimentos que despues se han hecho en España, Francia, Italia y otros paises de Europa: la diversidad, y aun la oposicion que se nota en sus resultados, no pueden producir mas que una incertidumbre penosa, sobre todo si se atiende á que la mayor parte de los autores de ellos son hombres cuyo carácter y reputacion inspiran la mayor confianza; aunque no se puede negar que los hechos nuevamente publicados por el precitado Voisin inclinan á probar la insuficiencia de la vacuna como medio preservativo de las viruelas del ganado lanar. Los primeros que voy á copiar aqui se hallan citados en la relacion dada en Francia el año de 1810 á la comision de la vacuna. „Habiéndose la viruela ovejuna (dice la relacion) manifestado en cinco reses de un rebaño de ciento treinta y tres cabezas, su dueño las vacunó á todas, cuya operacion fue hecha por el profesor de patologia de la escuela Veterinaria de Alfort y por Husson, y los resultados fueron los siguientes: del sesto al séptimo dia se presentaron en ciento diez y nueve reses uno, dos ó tres granos en los parages donde se habian hecho las incisiones. Algunos dias despues se declaró la viruela en los individuos en quienes la vacunacion no habia producido ningun efecto, y se creyó por algun tiempo en la eficazia de la operacion; pero continuando la viruela en sus progresos desde el cuadragésimoquinto al cuadragésmooctavo dia de la vacunacion, acometió tambien á los animales en quienes se habian presentado los granos de resultas de haber sido vacunados, los que estuvieron tan enfermos como los otros, y aun algunos sucumbieron. En el departamento del Meurta (añade la relacion) Mrs. de Kersalumm y Matieu no han sido mas felizes, pues algunas ovejas vacunadas padecieron despues las viruelas por contagio, mientras que resistieron á la epizootía, las que fueron inoculadas con el virus de la misma viruela ovina."

El profesor Brugnone, de Turin, habiendo hecho gran número de ensayos sobre la vacunacion de las ovejas, da tambien por cierta la insuficiencia de esta operacion.

En fin ninguno ha variado mas sus ensayos que Voisin; sin embargo los resultados han sido siempre los mismos. (*Voisin, exposition des principeaux faits recueillis sur l'etat actuel de la vaccination et de la clavelisation des bêtes à laine &c. Versailles 1812.*) Este autor ha visto en todas las contrapruebas manifestarse las viruelas en las reses vacunadas. Admirado, como todos los que han practicado en las ovejas la vacunacion, de la rapidez del desarrollo pustular que resulta de ella, asi como de la nulidad de su accion sobre la organizacion en general, procuró dar un impulso mas enérgico á esta operacion preservativa, multiplicando las incisiones, y haciéndolas en las partes donde la testura de los tegumentos parece tener mas analogía con la piel humana; y aunque por este diverso rumbo obtuviese una alteracion mas pronunciada, y semejante á la que ocasiona la vacunacion en el hombre, no obstante no halló señal alguna de una influencia general, y estas mismas ovejas, espuestas despues al contagio virolento, fueron tan accesibles á él como las demas. El mismo Voisin ha puesto en práctica el método de vacunar, que se aseguraba haber sido empleado en Rusia con el mas feliz éxito, y que consiste en atravesar oblicuamente la estremidad de cada oreja con un hilo bien empapado de vacuna, y dejarlo puesto en ella en forma de asa ó sedal. Este método se ha usado tambien por otros muchos facultativos, y por mas esmero que han puesto en su egecucion han observado que produce una operacion inferior que la que se consigue por el método comun; y asi aunque en el estado actual de nuestros conocimientos no se pueda sacar una consecuencia positiva, le falta poco para que esté demostrado el que la vacuna no es un preservativo de la viruela del ganado lanar.

De la inoculacion de la viruela ovejuna hecha con su mismo virus.

Esta inoculacion se habia ya practicado mucho tiempo hace por Venel, Texier y otros varios médicos y veterinarios españoles y estrangeros; mas se tuvo bastante descuido en seguir estos primeros y útiles ensayos hasta que Voisin volvió á llamar la atencion sobre una materia que tanto influjo puede tener en uno de los ramos mas interesantes de la economía rural. Las primeras inoculaciones de este género que hizo en Versailles (cuya descripcion se halla en la relacion citada que publicó el año de 1812) tuvieron un resultado plenamente satisfactorio: todas las reses inoculadas arrostraron impunemente el contagio. El mismo resultado coronó las tentativas de Hu-

zard y Legros cuando inocularon de este modo un hermoso rebaño español propio de Chaptal. Estas mismas tentativas han sido multiplicadas en Francia, en Italia, en Austria y en Hungría, y siempre con los mejores efectos; sin embargo de que en una memoria publicada por Picot-Lapeyrouse se hallan algunos egemplos que no son favorables á esta inoculacion, se debe concluir del sin número de esperimentos que refiere Voisin en su último tratado que es útil, mas sin negar que son necesarios nuevos y rigurosos esperimentos para hacerla mas segura; y aun en este caso no dejaria de tener sus inconvenientes, pues poniendo en práctica la inoculacion continuada, tiene cada generacion que pasar las viruelas que tal vez no padeceria las naturales; porque no siempre reina esta epizootía, y si solo se trata de precaver sus estragos, inoculando las reses que no la hayan padecido, es preciso calcular la probabilidad de que sobrevenga, y comparar la diversa mortalidad de la viruela natural y de la inoculada, para lo cual se necesita esperiencia y conocimiento del pais. En Inglaterra, por egemplo, en donde no hay memoria de que se haya manifestado tal epizootía, seria necedad inocular las viruelas al ganado lanar, porque la probabilidad de que las contraiga naturales es ninguna, y la mortalidad inoculada es de uno á ciento; pero en muchas provincias de España y Francia, en donde es frecuente, podrá con el tiempo convenir que se adopte la práctica de inocular constantemente sin aguardar la epizootía, como se hacia con la especie humana antes del descubrimiento de la vacuna.

De los efectos que produce el virus de la viruela del ganado lanar inoculado al hombre.

Como cuando se consideran las enfermedades epizoóticas es una de las cosas que mas importa determinar el grado de su contagiabilidad, especialmente respecto al hombre; y como por otra parte me he propuesto reunir sobre esta materia todos los hechos concernientes á ella que se hallan esparcidos en un sin número de escritos, que se han publicado en estos últimos tiempos en diferentes paises de Europa, no parecerá estraño me detenga á tratar de la accion del virus de las viruelas del ganado lanar en el hombre, y mucho mas cuando de su conocimiento se pueden sacar inducciones muy útiles para los ulteriores ensayos que aun se requieren para acabar de resolver el problema de la inoculacion en los ganados.

Muy luego de haberse introducido en el continente la vacuna, Marchelli, médico de Génova, anunció á la sociedad médica de esta ciudad la posibilidad de obtener el mismo efecto preservativo por la inoculacion del pus de la viruela ovina. La comision central de la vacuna, asi como muchos médicos recomendables, hicieron varios

ensayos sin ningun fruto. Semejante proyecto estaba ya como sepultado en el olvido, cuando el Dr. Sacco se le proporcionó repetir los ensayos el año de 1804. En un pueblo de Italia inoculó de esta suerte á seis niños, y vacunó al mismo tiempo otros dos para tener un objeto de comparacion. Los granos que se presentaron en los cinco niños, dice el espresado doctor, solo se diferenciaron de los que les salieron á los dos vacunados en ser mas pequeños, y añade que el Dr. Mauro-Legni, á quien encargó los cinco niños, trasmitió esta inoculacion á un gran número, y siempre con el mismo buen éxito, siendo ciento de la villa de Pésaro, donde se manifestó despues una epidemia de viruelas, que duró tres años, sin que ninguno de los cien niños inoculados con el pus ovejuno las padeciese, no obstante de haber estado muy espuestos á su contagio (*Trattrato di vacchiazione &c.* Milan 1809). Estos hechos, asi como otros muchos de igual naturaleza, los creyó harto comprobados el doctor Sacco para concluir difinitivamente que la inoculacion del pus de las viruelas del ganado lanar podia servir ventajosamente en lugar de la vacunacion. Estos esperimentos prometian demasiado interes para no repetirlos, y Voisin los emprendió de nuevo en Francia; mas no obtuvo ninguna consecuencia satisfactoria, ni aun insistiendo en su prosecucion en la estacion y temperatura mas análoga á la de Italia, ya sirviéndose del pus mas reciente, y comunicándolo desde la oveja virolenta al individuo, y ya del añejo y seco, y siempre inoculando al mismo tiempo á las ovejas: no observando mas que las viruelas se presentaban constantemente en estas con los caracteres que les son propias, mientras que en los niños no se producia mas que una alteracion ligera y superficial en las incisiones, que desaparecia al cabo de pocos dias sin haber seguido un curso regular, ni haber ocasionado ninguna especie de desarrollo pustular, ni supuracion en las incisiones. Lo que observó Voisin siempre fue que la inoculacion hecha con el virus añejo diluido en agua, originaba en general, tanto en los corderos como en los niños, una irritacion y operacion mayores que la hecha con el virus reciente; y ademas, que los niños asi inoculados y vacunados en el mismo acto, ó despues, quedaban dispuestos al desarrollo completo de la vacunacion. Estos mismos esperimentos vueltos á emprender de nuevo en el mes de Octubre de 1812 en presencia del profesor Chaussier y de muchos médicos distinguidos, no han dado mas resultados que los que se habian ya observado precedentemente; de modo que los esperimentos de Voisin, lejos de confirmar los del Dr. Sacco, parecen demostrar lo contrario; deduciéndose por otra parte de estos mismos hechos que el contagio de la viruela ovejuna no afecta al hombre. Y en efecto, si su virus comunicase una erupcion preservativa, asi como sucede con el del *cowpox* ¿por qué los pastores que cuidan de

las ovejas no se hallarian en el mismo caso que los que cuidan de las vacas que padecen esta enfermedad? Véase la adicion al capítulo XLVII de este libro, en donde se tratará del *cowpox*.

De la sarna ó roña.

Conócese esta enfermedad en que algunas vedijas de la lana del lomo y costillares, que son los sitios donde se presenta con mas frecuencia, sobresalen de la superficie del vellon; en que la res procura rascarse contra todos los cuerpos que encuentra; en que si se separa la lana se ven unas costras amarillentas del tamaño de una lenteja inherentes á la piel, que encierran un humor espeso y amarillo, las cuales con el tiempo se hacen mas elevadas y estensas, y se presentan en todas las partes de la piel, menos en la de las mamilas, bragadas y sobacos; en que la lana no se cae á no ser á fuerza de lo que la res se rasca; en que la que se halla donde estan las costras siempre es dura y despreciable. Consideradas las reses en este estado, si se exceptúa la picazon y una especie de agitacion, no ofrecen ningun síntoma morboso, antes al contrario engordan si se las alimenta bien. Cuando las costras se hacen mas elevadas y estensas, la piel de muy rubra que era al principio se vuelve blanca, áspera y como callosa, y la res comienza á enflaquecer.

Muchos dividen la sarna del ganado lanar en *seca y húmeda*. D. Francisco Gonzalez la divide en *escamosa y granujienta*; la primera la cree propia de los trashumantes, y la segunda de los churros ó burdos; pero cualquiera division en esta dolencia es inútil, puesto que en sus caractéres principales y método curativo no hay diferencia. Sobreviene en todas las estaciones sin distincion de edad ni sexo. La de otoño es la peor, porque suele durar hasta la primavera.

Causas.

Esta enfermedad es sumamente contagiosa: una sola res es suficiente para infestar todo un rebaño; pero tambien aparece espontáneamente de resultas de malos y escasos pastos, de beber aguas salitrosas, del abuso de la sal que se les suministra, y sobre todo del desaseo de los establos y de un insecto llamado por los naturalistas *hippobosca ovina*, y por nuestros pastores *piojo*. Este insecto ha sido observado por muchos naturalistas; es de la clase de los apteros y del género de los acaros.

Método preservativo y curativo.

La sarna es rara vez mortal; pero muchas vezes su curacion es

muy difícil por no acudir al principio de la erupcion, la que se suele ocultar entre la lana. La espontánea se precave alejando as causas que la producen, y la que proviene de contagio, observ ndo las reglas prescritas para impedir el de las viruelas; pero sin matar á ninguna res por mucha sarna que tenga, pues siendo esta enfermedad casi siempre curable, conviene conservar la vida, aunque con gran separacion de las sanas.

Vista la estension de la piel que coge la sarna, se cortará toda la lana que hay en ella si es necesario, y siempre será esto lo mejor, especialmente si tiene todo el medro ó longitud que debe tener, y esto hecho se aplicará el ungüento, que se compone de sebo ó manteca y aceite de trementina, prefiriendo en invierno la manteca al sebo, porque se estiende con mas facilidad sobre el cútis, y en verano el sebo, porque el sol no lo derrite tan pronto. Hácese este ungüento derritiendo una libra de manteca ó sebo, y luego que se retira del fuego se le mezclan cuatro onzas de aceite de trementina: se le hace mas activo aumentando la dósis del aceite; si se aplica sin cortar la lana se separarán sus vedijas, frotando ó descaspando antes el pellejo: es mala costumbre frotar la parte enferma con un pedazo de ladrillo ó vidrio hasta hacer sangre.

Si la sarna es mucha y rebelde conviene sangrar, cuya operacion se hace en la frente, encima y debajo de los ojos, en la oreja, en el cuello, en el brazo, en la cola, encima del corvejon y de la pezuña; pero lo mejor es sangrar de la parte baja de la mejilla ó carrillada donde está la raiz de la cuarta muela, que es la mas gruesa de todas: el lugar que ocupa se advierte en la parte esterior del hueso de la mandíbula superior por un bulto bastante alto que se percibe al tacto, por este bulto es fácil hallar la vena *angular* que pasa por debajo: para hacer la sangría pone el pastor el cuello de la res entre sus muslos, coloca la rodilla izquierda algo mas adelante que la derecha, con la mano izquierda empuña las dos mandíbulas, busca la vena en el carrillo derecho en el parage dicho, y la abre de abajo arriba medio dedo mas abajo de la mitad del bulto que le sirve de guia, y despues la cierra dando una puntada á la cisura.

Nuestros pastores en lugar del ungüento usan de aceite de enebro que llaman *miera*: tambien aplican la decoccion del eléboro, que llaman los pastores *vedegambre*, y de la raiz de corregüela (*Poligonum marinun* Lin.); y suelen variar las combinaciones de estos remedios, sobre lo cual hay diversidad de opiniones entre los pastores; pero sus remedios perjudican siempre á la lana, y seria de desear usasen del ungüento que queda prescrito, ó de otros que no la perjudican. Los pastores riberiegos curan la sarna procedida de la piojera con el aceite comun, y cuando mas le mezclan con tabaco de polvo. La sangría la hacen con frecuencia en las venas del lagri-

mal y de la cola, pero conviene mas hacerla de la carrillada. Tambien acostumbran echar con una pluma algunas gotas de miera ó aceite de enebro en las pilas en que va á beber el ganado, lo que consideran como *antiverminoso y preservativo de la sarna.*

Boqucra.

Este mal se presenta como sarna postillosa en los bruscos ó labios del ganado lanar, y singularmente de los corderos y cabritos. Comunmente se origina de pacer en tierras abundantes de aulagas y uñas gatas en tiempos húmedos y escasos de yerba, pues entonces tiene el ganado que buscar su alimento por entre plantas espinosas, que hieren sus labios: se curan bañandóselos con una mezcla de sal, aceite y vinagre.

Picadura de musgaño ó musgañadas.

El musgaño es una especie de araña pardusca con ocho ó diez pies; si pica al ganado en el hocico se le hincha, y es necesario picarlo con una aguja, ó mas bien con un punzon de asta de ciervo, y despues lavar las picaduras con sal y vinagre: si alguna res traga el musgaño muere inmediatamente, ó se pela ó pierde (segun se asegura) toda su lana: lo mismo sucede á las vacas. D. Francisco Gonzalez observó en los esquileos de Villacastin algunas ovejas que habian comido el musgaño tan peladas como perros chinos. Los musgaños se suelen criar en los tomillares, por lo cual se debe evitar el hacer en ellos las majadas.

De la pera ó perilla, y de la zapera.

Estas son dos enfermedades, que solo varían en que la primera se hace entre las pezuñas de las manos, y la segunda entre las de los pies. Hace cojear mucho á la res, y ademas se conoce en que tiene entre las pezuñas un tumor duro y doloroso, y en que al andar abre las pezuñas. Se cura este mal dando con una soga de esparto friegas y estregones fuertes sobre el tumor hasta que se adelgaze y rompa el cútis que le cubre, lo cual verificado se presenta una especie de raiz blanca, dura y de la magnitud del dedo pulgar, la que se coge con una aguja enhebrada con un hilo bramante, y despues se procura estraer completamente, y en seguida se cura la úlcera con aceite de enebro ó miera.

Enfermedades internas.

Comalía. Esta enfermedad es mas comun en Inglaterra que en

ningun otro pais, y la llaman los ingleses *rot*, que significa podre, ó *dropsy*, hidropesía: en Francia tambien es muy comun, y tiene en ella mas de veinte nombres; pero los facultativos han adoptado el de *pourriture*, que quiere decir podredumbre; en nuestra España, aunque no es tan frecuente como en lo restante de Europa, lo es no obstante demasiado, y se conoce con las espresiones de *comalía*, *entequez*, *papo*, *papera*, *papuza*, *mostrar talego*, y *morriña*.

Esta enfermedad es una especie de hidropesía: es crónica, no contagiosa, pero sí epizoótica muchas veces; y abandonada á sí misma destruye por lo general á todos los rebaños á que acomete. Entre todas las enfermedades que padecen las ovejas, ninguna perjudica á la lana tanto como esta.

Signos.

1.° Pararse la res, no pastar ni rumiar con la constancia que le es natural, y tener un aspecto triste con una debilidad casi general, aunque esté gorda. 2.° Manifestar en lo blanco de los ojos y membrana clignotante una blancura deslavada con una aplanacion de los vasos que se distribuyen por dichas partes; los ojos lagrimosos y legañosos; las encías, interior de los labios y paladar, de un color pálido, y algunas vezes destilacion narítica, glerosa ó serosa. 3.° Lo fácil con que se les arranca la lana, y lo poco que crece; la sequedad del humor sebáceo de los sobacos, bragadas, ombligo &c.; la lentitud y pequeñez del pulso, y la rareza de la orina, y esta muy clara. 4.° La libertad del vientre, especialmente en el ganado nuevo; en cuyo caso confunden algunos pastores la comalía con la chamberga: otras vezes, y es lo mas comun, hay una astriccion de vientre. 5.° Aparecer una hinchazon floja y edematosa en la barbada de la magnitud de un huevo de gallina, lo que ha hecho denominar á esta enfermedad papo ó papera. Esta hinchazon se presenta poco á poco, y á medida de lo que el animal se fatiga; de modo que es muy voluminosa al caer la tarde, casi desaparece por la noche, y vuelve á reproducirse al dia siguiente, para volverse á desaparecer de nuevo durante el reposo, y asi sucesivamente, hasta que haciéndose mas considerable, se estiende hasta las carrilladas, orejas y párpados.

Arribada la enfermedad á este período, todos los síntomas aumentan de intensidad, el freno de la lengua, los músculos molares y las encías se infiltran: el animal enflaquece sensiblemente, repugna los alimentos sólidos, y tiene algunas vezes una sed inestinguible, y por mas agua que beba no se aumenta la orina: se declara la diarrea: la debilidad se hace estrema; y en fin la hinchazon de la

barbada se resuelve, y sobreviene la muerte á los tres dias despues.

Sin que se reunan todos estos síntomas, ni lleguen á su mayor altura, suelen durar las reses tres, seis, nueve y aun doce meses, y mas; en cuyo tiempo las ovejas se amorecen, paren, y crian hasta que aumentándose mueren.

Inspeccion cadavérica.

El tejido celular que une la piel á los músculos está infiltrado de serosidad: estos, y con preferencia los pectorales, los del vientre, y bragadas estan bofos, macerados y sin consistencia: la gordura de las órbitas disuelta: las glándulas parótidas, amígdalas, maxilares y linguales, asi como los músculos de la laringe y faringe llenos de un humor gleroso: el hígado escirroso, y mas ó menos desorganizado: la vejiga de la hiel coarrugada, y contiene un poco de bílis muy espesa y negra: el pancreas y el bazo rara vez estan afectados; pero los riñones muy frecuentemente se encuentran laxos, blanquinosos ó infiltrados: el estómago é intestinos anegados en una gran cantidad de serosidad: el mesenterio, sus glándulas y el epiploon estan mas ó menos alterados, y desprovistos de gordura.

Las entrañas del pecho como las del vientre estan anegadas en una gran cantidad de serosidad; la pléura y mediastino, muy gruesas y descoloridas, y los pulmones tuberculosos.

El cerebro y demas partes contenidas en el cráneo se hallan tambien llenos de serosidad; la sangre descompuesta, y en fin todos los sólidos y fluidos exhalan un olor hediondo.

Estos son los desórdenes que constantemente produce la comalía; pero ordinariamente se hallan muchas lombrices de distintas especies. Hidátides en el hígado, en sus vasos y en los de la vejiga de la hiel, y las conocidas por nuestros pastores con los nombres de *coscojos* y *galápagos*, cuyas denominaciones provienen de que se parecen á la hoja de una planta llamada por los mismos coscojo, ó á la figura del galápago, que son las que llama Lineo *fasciola hepática*, y otras muchas de distintas figuras y tamaños en los pulmones y en el cerebro.

Causas.

Estas son el pastar las yerbas con rocíos y serenos, y de sitios pantanosos, en que ademas de la humedad hay caracolillos que dejan su babaza sobre la yerba: el comer hongos, yerba centella, coscojera, junquillo y el apio que se cria en los trampales; el pacer en prados en que acaba de caer granizo, el abrevarse con agua de tempestades, de la que resultan sobre los pastos una infinidad de sapillos que come con ansia el ganado; de beber aguas estancadas, ó en

que se haya empozado lino ó cáñamo lavado, lana, ó en que haya bebido ganado vacuno.

En comprobacion del influjo que tiene la humedad en esta enfermedad, referiré aqui lo que dice M. A. Young acerca de ella.

„Bakewel, agricultor ingles, que ha llevado á una perfeccion admirable diferentes razas de animales (y del que he hablado en la pág. 410) se ha dedicado particularmente á la cria del ganado lanar con la estraña idea de que ningun otro pueda tener res alguna de las de su casta si no se las pagan á un precio muy subido: á este efecto se vale de la funesta habilidad que tiene para comunicar la comalía cuando quiere á las reses que ha cebado para la carnicería, á fin de que los que las hayan comprado se vean obligados á matarlas cuanto antes. Este avaro y pérfido comerciante ha visto por una larga esperiencia que la yerba que crece en los parages inundados comunica esta enfermedad al ganado lañar que pasta en ellos; pero cree que los pastos no producen el mismo efecto cuando han sido inundados únicamente por las abundantes lluvias, como tampoco los prados de regadío cuando llegan á ser anegados por manantiales.

„Para comunicar esta enfermedad á las reses que ha determinado vender inunda un prado en el verano, y le basta al otoño siguiente conducir á él las reses para lograr su deprabada intencion: este método, que todos los años repite, tiene siempre su debido efecto, el que no obstante no se verificaria si los prados hubiesen sido inundados antes del mes de Mayo, aun cuando hubiesen estado cubiertos de agua todo el invierno hasta el mes de Abril. Asi que, es preciso que los prados se cubran de agua hácia fines de Mayo, con lo cual el ganado que Bakewel lleva á pacer á ellos, jamas deja de adquirir la comalía. (*Feulle du cultivateur année 1790, núm. 6, pág. 23.*)"

Método curativo.

En el concepto de nuestros ganaderos la comalía es incurable; y sin embargo de las enormes pérdidas que les ocasiona, no tientan algunos remedios capaces de combatirla. Chabert prescribe un método, que asegura haberle siempre salido bien, el cual es el siguiente:

„No bien apenas se manifiesten los primeros síntomas, cuando se pondrán las reses al abrigo de toda especie de humedad, dándoles alimentos secos y verdes, muy nutritivos, tales como las mielgas, alfalfa &c., rociándolos ligeramente con una disolucion de sal comun; pero sin permitir que satisfagan enteramente el apetito: se elegirá el agua mas pura que sea posible, y se les suministrará en cubos, en donde haya estado lo menos veinte y cuatro horas, mezclada con tres onzas de limaduras de hierro; añadiendo en el acto que vayan á beberla una onza de sal comun y dos de vinagre, cui-

dando de revolverla para que las limaduras no se queden en el fondo, y de sacarlas á pastar en los dias secos y serenos para que hagan egercicio, sin permitirlas beber en el camino; pero si la enfermedad toma incremento, soy de dictamen que se procure sacar de las reses el partido posible sin intentar medicinarlas, pues en este caso la enfermedad, ó es incurable, ó tan larga la curacion, y costosas y difíciles de emplear las medicinas de Chabert, que para los intereses del dueño, el resultado viene á ser igual ó peor que si se hubiesen muerto las reses antes de haber emprendido curarlas.

Modorra.

Es una enfermedad que acomete al ganado lanar hasta la edad de un año ó año y medio, y rara vez despues.

Signos.

Se conoce en que la res da algunas vueltas, vuelve siempre la cabeza hácia un mismo lado, llevándola siempre baja, se para, no sigue al rebaño, no come ni rumia, y en que tiene muy blando el cráneo, de modo que apoyando sobre él el dedo pulgar se hunde hácia adentro.

Causas.

Proviene de una ó muchas lombrizes que se establecen en los ventrículos, en la sustancia misma ó en la superficie del cerebro, las que comprimiéndole ocasionan el vértigo, síntoma principal de ella.

Curacion.

Esta enfermedad se puede reputar por incurable y ademas, dicen es muy contagiosa, por lo que convendrá matar la res modorra que primero se presente, y tomar todas las demas precauciones para contener el contagio.

No obstante se han conseguido curar algunas estrayendo las lombrizes por medio de la operacion del trépano hecha sobre los huesos parietales, cuya operacion es harto complicada para pastores; sin embargo de que algunos de estos practican una operacion en las ovejas modorras que tiene mucha analogía con aquella, y consiste en hacer un agujero en la cabeza con una lesna gruesa ó punzon, sacándoles una vejiga llena de agua, como ellos dicen, la cual es una verdadera hidátide.

Muchos creen y aconsejan que asi que se advierta la modorra se meta la cabeza debajo del agua y se tenga como dos credos, re-

pitiendo esto varias vezes; pero se viene á los ojos la insuficiencia de esta práctica.

Basquilla.

En el diccionario de Rozier se confunde esta enfermedad con la modorra, de la que á pesar de algunas analogías se distingue tanto, que algunos la han creido una especie de rabia propia del ganado lanar. No es pestilencial; pero mueren de ella casi todas las reses acometidas. Es mas frecuente en la primavera y verano, que en el otoño é invierno.

Signos.

Conócese en que las que la padecen se paran en la pastoría, dan algunas vueltas semejantes á las de la modorra, saltan, corren, y en la misma carrera se caen, rechinan los dientes, hacen ademanes de rumiar, y echan espuma por la boca.

Suele sobrevenir por lo regular de comer mucho despues de haber sufrido miserias.

Sangrándolas y bañándolas suelen curarse; pero lo mas seguro es llevarlas á pastos altos y dejarlas comer poco, sacándolas tarde del redil, y encerrándolas temprano. Tambien conviene ponerlas un bocado de retama de modo que babeen mucho.

Chamberga.

Se conoce en los frecuentes cursos que debilitan y estrechan el vientre de la res: el escremento es mas negro que lo regular, y la sed considerable. Proviene de comer pastos secos y mojados, que llaman entre verde y seco; no es mortal, pues se remedia con sal tostada revuelta con miera, y cuidando de que el ganado salga á comer tarde. Tambien la padecen las cabras, y se remedia con lo mismo. Los riberiegos la curan dando á cada res una jícara de decoccion de raiz de genciana, de mas ó menos cavidad, segun sea la magnitud de la res, ó una porcion de la misma raiz pulverizada y mezclada con igual cantidad de sal y polvos de pez.

Lobadillo.

Esta enfermedad es propia de los corderos: el que la padece se presenta como trabado de cuarto trasero, se le hinchan los riñones interior y esteriormente, y algunas vezes se observa sangre en la orina: se considera como contagiosa ó epizoótica. Los remedios que usan los pastores son la sangría, separarlos de las madres para que mamen menos, mudarles el redil con frecuencia, y sahumarlos con

plantas aromáticas; pero no hay medicina tan eficaz como mudar los pastos y abrevaderos.

Cucharilla.

Llaman asi nuestros pastores á una enfermedad en la que se inflama el hígado á los corderos: andan torpes, tristes, y no maman ni comen. Es mortal y se tiene por contagiosa; pero si se acude con tiempo se corrige, dándoles de mamar menos: su carne puede comerse, mas el hígado no.

Amarilla.

Esta enfermedad, tambien peculiar á los corderos, se conoce en que la carne y parte inferior de la piel, lo blanco del ojo, las encías y la lengua se pone amarilla, el hígado está apostemado, pierden las fuerzas, tienen inapetencia y no rumian. El remedio es sangrarlos del lagrimal, sahumar los rediles con romero, tomillo ó enebro, y mudarles los rediles frecuentemente. La carne de estos no se puede comer. *P.*

CAPITULO XXXII.

Del queso y algunas propiedades suyas.

El queso no creo que no hay quien hacer no lo sepa; mas por no dejarlo, pues singulares personas hicieron dello mencion, lo diré; y primero será bueno poner de los cuajos. De los cuajos de las animalías se cuaja bien el queso, y pueden sacar bien los cuajos de los gamitos ó cervaticos antes que pazcan, ó de los lebrastones y corderos; mas entre las animalías no hay otro tal como lo de los cabritos; y aun dice Paladio que con los pellejuelos de las mollejas de los pollos secos y molidos se cuaja la leche; mas todo queso de cuajo rezquema un poco: otros cuajan la leche con leche de higueras, ó picando los ramos, y echándolos alli en la leche, ó como dice el Aristótel, cogendo la leche de higuera en unas lanas limpias, y al tiempo del cuajar lavar aquellas lanas en un poco de leche, y echarlo con lo otro, y aun con la leche de higuera el queso se hace sabroso; mas sobre todos los cuajos para en perficion de sabor lleva la ventaja, lo que se cuaja con flor de cardo, que es dulce, y no rezquema como lo de las animalías. Mas esto es de saber, que no se puede hacer queso de toda le-

che, porque la leche de los animales que tienen dientes arriba y abajo no se puede cuajar, salvo si no fuere mezclada con otras; que lo que muchos dicen que en algunas partes hacen queso de yeguas ó asnas, no se entienda por sí, salvo mezclado con leche de ganados. Y el cuajo es muy mejor mientra mas añejo, como dice el mismo Aristótel; y en esto de hacerlo la manera todos lo saben; mas el tiempo es, que como la leche no es buena luego que han parido, ni de las que há muchos dias que parieron, asi es el queso, y de ganado sano y no enfermo, grueso y no flaco, y aun segund los pastos asi es la mejor, y lo de vacas es de mas recia digestion que ninguno; lo de cabras de muy poco mantenimiento y ligera digestion; lo de las ovejas tiene el medio, y por eso es lo mejor; mas de la leche de vacas sale dos tanto queso que de la otra por ser mantecosa: de los búfalos se hace muy dulce y mantecoso, y como lo de vacas para asar correoso. Si el queso se ha de comer reciente no va nada que no sea muy expremido; mas si se ha de guardar para provision hánlo de sacar mucho de suero, y no desnatarlo, porque no se guarda tanto, ni es tan sabroso, y aun despues de expremido ponerles sus pesas encima, y aun en muchas partes donde hacen los quesos muy grandes los exprimen y aprietan con tornos ó prensas, y poner su sal molida, y aun si es tostada es mejor, que los que con agua echan la sal no aciertan. Pueden echar á vueltas de la leche cualesquier sabores ó especias para que del mismo sabor salga el queso, ó poleo molido, ó ajedrea, y aun muchos echan, como dice el Columela, piñones tiernos á vueltas del queso, majados y mezclados con la cuajada, esto es para lo haber de comer fresco; luego despues de hecho y exprimido lo han de poner en lugar frio y airoso, y desque algo enjuto á un poco de humo, hasta que vaya bien entesteciendo; y desque bien enjuto y casi seco échenlo en aceite, que alli mejora mucho, y no se comerá de polillas ni de gusanos, y aunque los tenga luego mueren; no se enmohecerá, y desta manera se podrá guardar cuanto quisieren; y guárdenlo despues entre centeno ó cebada en algunas tinajas por la seguridad de los gatos, perros y ratones. La manteca usan en muchas partes en lugar de aceite para muchos guisados; mas porque la que es algo añeja no tiene buen sabor para comer, y asimismo la salada, porque

la sal hace tener rancio, lávenla muchas veces con agua fria, y asi torna tal que paresce fresca; mas aunque la pongan en lugar de aceite no la coman con pescado, que causa malas enfermedades incurables, como son mal de Sant Lázaro y otras. Tiene la manteca propiedad de ablandar, desenconar, madurar; que si uno ha comido cosa ponzoñosa, y toma manteca con tiempo, le ayuda como triaca; ablanda las llagas y durezas interiores. Quien mucho la usare comer dáñale el estómago, aunque sea provechosa al vientre: es buena para hacer muy singulares ungüentos, y para untar las opilaciones y embargos á las personas, mayormente á las criaturas. Del queso hay dos maneras, ó fresco ó añejo: lo fresco da mas mantenimiento al cuerpo; y no es de tan recia digistion: lo añejo es mas duro en la digestion, y engendra malos humores, que hace opilaciones, piedra y arenas en los riñones; pesado al estómago, da tose: lo reciente resfria el estómago, y es bueno para los que escupen sangre: lo seco da dolor de costado, y engendra mucha cólera, y es malo para los gotosos, y por eso dello se debe comer poco; mas comido sobre toda vianda hace que los humos no suban á la cabeza; retiene las cámaras, y mientra mas añejo mejor. Si ponen el queso fresco sobre las mordeduras ponzoñosas, ó de perros rabiosos, saca fuera la ponzoña, lo cual se conosce que se muda la blancura del queso, y se para cárdeno. Es muy buen mantenimiento y provision para las personas que trabajan. Lo fresco con miel quita las mancillas y cardenales. Hay tantas propiedades de las ovejas y carneros que para las haber de decir habrian de hacer un nuevo tratado por sí; mas esta porné por muy notable que dice el Aristótel de la lana, que si de la lana de las reses que haya muerto algun lobo hicieren ropas de vestir, que criará muchos piojos, mas que de otra lana alguna; y el pellejo callente, asi como le acaban de desollar de una oveja ó carnero (y es muy mejor para ello mientra mas gordo estuviere), quita los dolores de los azotes; esto dice Plinio, aunque no me acuerdo en qué lugar. Si el estiércol de los corderos es amasado con vinagre quita las mancillas del cuero, y si con aceite y cera sana las quemaduras. Decir de las carnes y sus diferencias, como es mejor la de los carneros que de las ovejas, y de los castrados que de los cojudos, de los primales que

de los viejos; y como los corderos son dañosos por participar mucho de la flegma, no es menester, pues todos lo saben. Esto se puede decir, y con verdad afirmar, que la carne del carnero nuevo y gordo castrado para contina se puede anteponer á todas las otras carnes.

ADICION.

Respecto al contenido de este capítulo me remito á la adicion al XIV. *P.*

CAPITULO XXXIII.

De las palomas y palomares.

No hay en las aves otra que tantas veces multiplique como es la paloma, que la gallina aunque es de mas poner, no se encoba tantas veces; aunque en una vez pueda sacar mas pollos que palominos la paloma en muchas. De las palomas hay tres maneras: las unas torcazas, y destas no entiendo decir, porque no se pueden amansar para criar. Otras son palomariegas; otras caseras, y estas son las mejores; mas estas dos postreras casi son de una manera, y por eso se han de tratar unas como otras; mas primero conviene decir del palomar qué tal ha de ser. El palomar es cosa de ganancia si es tratado como debe, y de poca costa, porque las palomas lo mas se mantienen buscándolo ellas, salvo ciertos tiempos en que no hallan que comer. Los palomares se hacen ó en casa ó en el campo. Si se hacen en poblado es mejor en edificio alto, de onde puedan entrar y salir libremente, y por eso en los semejantes lugares los hacen en torres; mas muy mejores son en el campo que en poblado. Para palomar se ha de escoger lugar raso de árboles, porque en ellos se asientan mucho los gavilanes, buharros y otras aves de rapiña que hacen mucho daño á las palomas; sea hácia el sol, que con solano crescen mucho los palominos. Tenga cerca agua corriente, para en que se bañen y laven, que en la que beben no se metan, que hace daño á los palominos y huevos, y por esto han de tener los tiestos de la hechura que dije que los habien de tener las gallinas para que puedan beber, y no entrar dentro, que si fuera se lavan, con el volar

vienen enjutas al nido. Tengan un buen cercado al derredor de la casa, porque en él les echen de comer y beber, y aun le siembren de algo que coman. Algunos hacen los palomares sobre pilares ó columnas, y encima, ó forman su bóveda ó enmaderamiento, y los pilares sean tales que puedan zufrir el peso del edificio, y sean redondos y muy lisos; porque por ellos no puedan subir las sabandijas, que dañan mucho, y destruyen los palomares, como son culebras, lagartos, ratones, comadrejas, garduñas y gatos: otros semejantes son hechos á manera de casa sencilla ó doblada, porque en lo alto ha de ser la habitacion de las palomas, y sea toda la obra de ladrillo muy junto con cal; de manera que entre un ladrillo y otro no haya mas cal de cuanto frogue; porque ansi no habrá socaveñas de sabandijas dañosas; sean las paredes bien blanqueadas por de dentro y por fuera, y muy lisas, porque lo uno por ellas no pueda gatear ni sobir nada, y aun porque con lo blanco se huelgan mucho las palomas, y vienen mas á los palomares; y siendo las paredes muy lisas no puede subir nada que les dañe; viven mas seguras y sin temor, que son muy temerosas, y asi vienen mas. Lo alto sea asimismo muy liso, abrigado, y tenga muchas hornillas bien grandes en que puedan bien caber los padres y los hijos. No sean mas altas de cuanto las puedan alcanzar á catar un hombre con un escalera de cuatro ó cinco pasos, que las palomas de mejor gana crian en los altos que en los bajos, porque piensan que alli estan mas seguras. Tenga la cámara alta algunos apartados como retretes, que no sea toda un cuerpo. Tenga algunas vigas travesadas para en que se sienten cuando hace calor en la sombra, ó cuando llueve ó nieva, porque esten en enjuto; mas las tales vigas no esten juntas con el tejado, porque si algund raton ó comadreja hobiere en él, no pueda decender á la viga á las palomas. Las hornillas tenga cada una un ladrillo algo fuera en que se puedan asentar las palomas, porque no entren de vuelo en el nido. Tenga sus ventanas hácia el oriente y mediodia, por donde el invierno les entre el sol, y aun hácia el cierzo para que les entre frescura en el estío; mas las tales ciérrenlas al invierno; y encima de los tejados haya sus lumbreras y entraderos, y todo con sus puertas, de tal suerte ordenadas, que todas se puedan abrir y cerrar con sus cuerdas juntamente,

porque tordos ni buhos, ni grajas ni lechuzas, puedan entrar, que comen las palomas, y huevos y palominos, y los tordos si han hambre, y no hallan que comer, horadan los papos á las palomas, y cómenles lo que tienen dentro, y ellas con su simplicidad éstanse quedas, que no saben hacer mal á ninguna cosa, salvo á lo sembrado, y á ellas todas las mas de las otras animalias les hacen daño, que no se saben defender; y muchas veces de noche sóbito cierren todas las ventanas, y asi suban y tomarán todos los tordos que alli hobiere, y aun otros pájaros. Ha de tener el palomar una portecita en lo alto por donde entre el que tiene cargo con su llave, y con escalera movediza que la pueda poner y quitar. Muchos hacen que los palomares tengan finiestras por defuera, digo sus hornillas, para que en ellas crien; mas los tales no saben lo que hacen, porque si ansi lo hacen los grajos comen los huevos. Los palominos quieren volar antes de tiempo, que ver aire y largura los convida á volar, y ver cómo vuelan las otras aves, y asi se pierden muchos; son dificiles de alcanzar, y aun piérdese el estiércol, que es muy bueno, y de mucho precio para la labor del campo, mayormente de huertas, y para muchas medicinas, que cocido en vino ó vinagre, y puesto sobre algunas hinchazones, ó nascidos los disuelve ó madura presto, mayormente junto con harina de cebada, y puesto cocido en vino ó agua sobre el rostro ó cualquier otra parte, da buen color al cuero; y aun conviene que los rincones del palomar de la parte de dentro no sean agudos, que podrian por ellos descendir y sobir las sabandijas al palomar [1]. Han de barrer el palomar cada mes una vez, que las palomas quieren mucha limpieza, y asi estarán mas sanas y limpias de piojos, y por un agujero echen abajo el estiércol onde esté guardado, y si los nidos tovieren piojos quiténselos, que ellas harán otros de nuevo, y pónganles por alli algunas pajas de que le hagan; y esto es lo que del palomar se puede decir. Bien pienso que sabria mejor ordenarle; mas esto es lo principal, que en ninguna cosa se pueden decir todas las particularidades: dejo de

1 Como quiera que sea el palomar tenga muchas hornillas y ponederos, porque pocas veces cria una paloma donde ha criado una vez, si no pasa algo de tiempo en medio, y si no hay nidos piérdese mucha casta. *Edic. de 1528 y siguientes.*

decir algunas otras cosas que me parecen vanas, aunque las dicen singulares personas, empero tovieron principio de los mágicos, y por tanto no son para que las ejercite cristiano alguno. Mas si en el palomar hallaren que crian cernícalos, déjenlos, que ellos no hacen daño, ni comen el cebo de las palomas, antes dellos huyen los gorriones y tordos, y hacen huir aun á los gavilanes, buharros, grajas y milanos, y tienen con ellos amistad las palomas; y aun si en el palomar cuelgan ruda por muchas partes no entran ansi cosas ponzoñosas.

ADICION.

Sin embargo de que sea indifinida la variedad que se observa de palomas todas se aparean, y producen hijos semejantes á los padres que se reproducen, de modo que constituyen una especie única, cuyo orígen parece ser la paloma llamada *torcaz ó montisca.*

Pero esta especie se puede dividir, con relacion al aprecio y uso que se hace de ella, en tres clases, que son *torcazes ó montiscas, zuritas ó de torre*, y *caseras.*

Las *torcazes* son sumamente furas; pero al fin se logra domesticarlas, y aun aparearlas con las zuritas; algunos naturalistas subdividen esta clase en tres especies, que solo se distinguen por los colores; y que no hay ningun inconveniente en que las confunda el labrador, pues de ellas apenas puede sacar ningun provecho.

Las *zuritas ó de torre*, que constituyen la segunda clase, son harto conocidas de todos para que me detenga en su descripcion: el principal caracter que las distingue es el que ellas mismas ocurren á su sustento sin necesidad de que se les suministre, teniendo tanto amor á la libertad, que muchas vezes huyen de los palomares para vivir solitariamente en los agujeros de las paredes altas ó en las torres poco frecuentadas.

Las palomas *caseras*, de las que apenas hace mencion Herrera, son todas aquellas razas esclavas, tanto mas perfeccionadas para nosotros, cuanto estan mas degeneradas y viciadas para la naturaleza, entre las cuales hay algunas variedades que estan, como dice Buffon, cautivas para siempre; pues se dejan morir de inanicion antes de buscar por sí mismas su subsistencia, porque acostumbradas á recibirla de la mano del hombre, y siempre en el mismo sitio, no saben vivir sino para comer, y no hallan ninguno de los recursos que la necesidad inspira á todos los animales.

Entre todas las aves la paloma ha sido desde tiempo inmemorial la mas amada del hombre; no ya por sus despojos y productos,

pues en esto la aventaja la gallina, sino por particular inclinacion; y asi en el mercado público se ve muy amenudo ofrecer un precio exorbitante por una paloma de tal ó tal casta, que no tiene proporcion con su valor intrínsico. Este mismo amor ha hecho, á fin de perfeccionar las formas esteriores, que en las palomas domésticas haya tantas razas, variedades y mezclas, que es casi imposible numerarlas; pero siendo tan grande la aficion que se las tiene, principalmente en las ciudades populosas, y tan importante su cria en las cercanías de estas; espondré las castas mas notables, con arreglo á lo que han escrito los mas célebres naturalistas, y á lo que me ha hecho observar mi aficion á estas aves.

Respecto á la estimacion que hacen los apasionados las palomas domésticas se pueden dividir en dos grandes órdenes que son los siguientes: palomas finas y palomas ordinarias.

Orden 1.°

Palomas finas.

Todas estas se parecen á las zuritas en el tamaño, en el vuelo sostenido mas ó menos rápido, y en que no han perdido enteramente el instinto de su orígen, pues cuando no las conviene la habitacion, ó las incita el amor se desertan y se establecen con las zuritas: de las que se distinguen por la brillantez é infinita diversidad de sus colores, por tener el pico mas corto y grueso, y la cabeza mejor proporcionada.

1.ª casta. *Paloma ladrona*, que en Madrid llaman por escelencia de casta. (*Columba aeques*, de Lineo.)

Tiene el pico corto, la cabeza amartillada, los tubérculos de la mandíbula superior muy abultados, los ojos sin membranas circulares. Generalmente todas las de esta casta tienen el manto cenicienta, porque es el que mas se estima, y por consiguiente el que se procura conservar; aman y reconocen tanto el sitio donde empezaron á volar, que es difícil acostumbrarlas á otra habitacion libre: á esta propiedad, y al ardiente amor que las abrasa deben el empleo que se les confia de seductoras, para que recorriendo las torres donde se refugian y crian las zuritas, las atraigan con halagos á la casa de su dueño. Para este fin se tienen pareadas desde Mayo hasta fines de Octubre; y á principios de Noviembre se les quitan todos los machos ó todas las hembras segun el capricho de los dueños, que las destinan al corso. Privadas asi de sus consortes, y estimuladas naturalmente á propagar la especie, acuden inquietas á las torres para contraer nuevos enlaces, lo que consiguen fácilmente por hallarse alli multitud de palomas sin consortes, ó lascivas, y dispuestas

al amor. Cuando este las unió vuelven las palomas á sus casas en busca del alimento que hallan preparado, y las zuritas que las siguen para este fin, ó bien para anidar, caen en el lazo, y quedan presas. Nótase que á vezes ceden las zuritas á los halagos de las ladronas; pero esquivas ó amantes de su libertad, jamas entran en la habitacion de su consorte. En tales casos el macho ladron se establece con su compañera en una torre, y viene á comer mientras cria los pichones; y cuando estos comienzan á volar los conduce sin intencion al cautiverio.

2.ª CASTA. *Paloma buchona* (*Gutturosa* de Lin.). Muy semejante á la precedente; pero se diferencia notablemente en la facilidad que tiene de inspirar mucho aire, y de hinchar de tal manera su buche, que le abulta mas que el resto del cuerpo. Se pueden admitir dos variedades de buchonas, que se distinguen en el pico; pues unas, y son las que en Madrid llaman andaluzas, lo tienen muy corto, grueso, y casi siempre negro; y otras largo, delgado, y casi siempre blanco. En Andaluzía y la Mancha se sirven para ladronas de la primera variedad.

3.ª CASTA. *Paloma mensagera ó de la raza* (*Tabellaria* de L.). Llamada asi porque servia en otro tiempo para enviar cartas de una parte á otra. Se parecen á las ladronas; son esquivas, y huyen cuando alguno se acerca á ellas, y tienen tanta fuerza en las alas que cuando tomadas en la mano se les estiende alguna, al instante la recogen con violencia. En Valencia por diversion las hacen servir de correos, para lo cual se trasportan al sitio donde debe ocurrir alguna novedad, y verificada se escribe en una cinta de papel, que se envuelve en la pierna de la paloma, y se sujeta con seda: suéltase luego el ave, la que levanta el vuelo, y dando dos ó tres vueltas al sitio donde la soltaron, emprende el camino de su casa con tal velocidad, que Cavanilles dice que vió volver alguna de ocho leguas de ocho mil varas cada una en menos de tres cuartos de hora.

4.ª CASTA. *Volteadora ó refiladora* (*Columba giratrix* de Lin.). Las palomas de esta casta son en el tamaño y demas caracteres muy parecidas á las precedentes: se distinguen en la facultad que tienen de remontarse y dejarse caer de bastante altura, dando vueltas como una pelota en línea casi perpendicular, cayendo muchas vezes tan distraidas, que sin advertir el riesgo llegan hasta los tejados, y dando contra ellos se lastiman.

5.ª CASTA. *Con repelon ó chorrera* (*Columba turbita* de Lin.). Conocidas en Madrid con el nombre de valencianas: son del tamaño de las zuritas, y tienen la cabeza aovada, el pico corto y cónico, los tubérculos poco hinchados, los ojos brillantes, cercados casi siempre de una membrana circular encarnada, y las piernas sin pluma. Muchas tienen una especie de corona de plumitas,

que en vez de bajar unas sobre otras se levantan en la parte occipital, y casi todas tienen desde la mandíbula inferior hasta la parte inferior del pecho un surco formado de plumitas erizadas, llamado *repelon*, *chorrera* ó *venera*.

Son muy bonitas y airosas, y casándolas con las tórtolas producen híbridas. Aventajan á todas en la diversidad y regularidad de los colores de su plumage. En Valencia las prefieren á las demas; y Cavanilles, que con tanta complacencia se detenia en la descripcion de todo lo perteneciente á su pais, en su tratado sobre las palomas, inserto en el número 2.° de los Anales de historia natural, forma de ellas una sola clase, que coloca al frente de todas, dividiéndola en tres órdenes, y estos en quince castas, deduciendo las diferencias únicamente de la diversa distribucion de sus colores.

6.ª CASTA. *Flamenquillas*. Estas son muy parecidas á las precedentes, aunque de mayor tamaño; algunas son enteramente negras, otras blancas, y muchas matizadas, cuyos colores no guardan simetría: tienen los ojos cercados de una membrana circular encarnada, los tubérculos abultados, el pico corto, la cabeza menos prolongada, y carecen de *repelon*.

ORDEN 2.°

Palomas ordinarias.

El vuelo corto, y á vezes difícil, es el caracter distintivo de las que incluyo en este órden, en el cual pueden hacerse dos divisiones; las de la primera se diferencian por su fecundidad, pues suelen hacer al año hasta once ó doce crias; y como solo se aprecian por esto y por el sabroso manjar que nos proporcionan, los aficionados han mirado con indiferencia los colores, y no pocas vezes el tamaño, mezclándolas promiscuamente hasta destruir en gran parte los tipos primitivos, por lo cual es muy difícil y apenas útil describir todas las variedades que se conocen de estas castas, que por ser tan sumamente fecundas llamó Buffon *mundanas* ó *carnales*.

Primera division.

1.ª CASTA. *Paloma calzada* (*Columba dasipus* de Lin.). Se distinguen en tener las patas cubiertas de pluma hasta la estremidad de las uñas. Tienen el inconveniente de llenarse las patas de lodo y de cuerpos estraños, que enfrian los huevos, ó los rompen muchas vezes.

2.ª CASTA. *Paloma moñuda ó coronada* (*Columba cristata* de Lin.). Difieren en las plumas de su cabeza, que estan levantadas

en forma de penacho; de estas hay algunas que son tambien calzadas.

3.ª CASTA. *Paloma de capilla.* El pico muy corto, las plumas de la cabeza y de la parte superior del cuello remangadas hácia arriba, formando una especie de capilla de fraile: estas no suelen ser muy fecundas.

4.ª CASTA. *Paloma mongin* (*Columba galeata* de Lin.). Se diferencia en que su cabeza, las plumas de su cola y las grandes de las alas son siempre del mismo color, aunque diferentes del del resto del cuerpo; de manera que si el cuerpo es blanco, la cabeza, la cola y las plumas grandes de las alas son negras ó de algun otro color, y asi mutuamente.

5.ª CASTA. *Paloma comun* (*Columba domestica* de Lin.). De un tamaño regular, de color vario; pero con la parte inferior del lomo casi siempre blanco, el pico feo, largo, las patas coloradas, y las uñas negras.

Segunda division.

Estas se distinguen de las precedentes en que su vuelo es todavía mas corto y mas difícil, y son las menos fecundas de todas las variedades de palomas que se conocen, inclusas las zuritas.

1.ª CASTA. *Flamencas.* Muy semejantes á las que Buffon llama polacas: son pesadas, y tan grandes como gallinas; tienen el pico corto y bien proporcionado, con tubérculos mas ó menos hinchados en la nariz, y una membrana encarnada al rededor de los ojos: vuelan poco y con estrépito: las hay blancas, negras, bayas y rojas; pero comunmente con matizes de muchos colores sin órden ni simetría; observándose muchas vezes que los hijos degeneran del color de los padres, volviendo á sacar los que tuvieron sus progenitores.

2.ª CASTA. *Paloma comun grande.* Se distingue solo de la precedente en que tiene los ojos desnudos y el pico largo.

3.ª CASTA. *Rizadas* (*Columba crispa* de Lin.). En las palomas de esta casta las hebras ó rayos paralelos de que se componen las plumas no estan pegados unos á otros, como sucede en las demas palomas, sino libres y mas ó menos rizados. Esta conformacion estraña se opone á que vuelen, porque sus alas forman un cuerpo destruido, por cuyas aberturas pasa el aire que debia sostenerlas. Varían en el modo, colores y tamaño: las hay blancas algo mayores que tórtolas, las cuales tienen tan rizados y desunidos los rayos de las plumas, que no pueden volar absolutamente: otras los tienen menos desunidos: son del tamaño de las zuritas, de varios colores y con corona. Pero todas se mantienen mas por su estrañeza que por la utilidad, pues malogran con frecuencia las crias,

y por esto para perpetuar la casta los aficionados suelen poner los huevos de las rizadas á algunas de las criadoras que puso los suyos en el mismo dia, y cria despues robustos los pichones que resultan.

4.ª CASTA. *Colipavas.* (*Columba laticauda.*) Estas para ser preciosas deben tener treinta y seis plumas en la cola; tambien se estiman las de veinte y ocho á treinta y cuatro. Su ancha cola las impide volar con libertad; pero les suministra un adorno peculiar cuando estan paradas, y mucho mas cuando el macho y la hembra procuran agradarse. Abrenla entonces en forma circular como los pavos, y la inclinan hácia adelante, doblando al mismo tiempo el cuello y la cabeza hasta tocar con la cola: esta postura violenta produce un cierto temblor en todo el cuerpo, que cesa cuando las partes vuelven á su estado natural. El color varía mucho en esta casta, que como la precedente desgracia muchas crias.

Caracteres sexuales y consorcio de las palomas.

En todas las castas de palomas se distingue la hembra del macho en tener las piernas mas delgadas, la cabeza mas pequeña, y las plumas mas menudas, delgadas y estrechas; pero estas señales de comparacion solo las pueden distinguir los que estan acostumbrados á examinar estas aves. Hay otra menos equívoca en las agujas ó huesos puntiagudos que se estienden hasta el ano en direccion casi paralela á la rabadilla ú ovispillo: estos huesos estan casi unidos en los machos, y bien separados en las hembras, aunque cuando estas estan mucho tiempo sin macho es menos sensible la diferencia. En este caso no hay otro arbitrio que poner la paloma en libertad, y ver si tiene la arrogancia y arrullo del macho, y principalmente si persigue con teson y halagos las hembras.

Una vez unido el macho á la hembra, permanecen sin separarse hasta la muerte de uno y otro, en cuyo caso el que enviuda se vuelve á casar de nuevo; á pesar de su decantada fidelidad los machos adulteran si los incita alguna hembra soltera y provocativa, y aun las hembras, aunque raras vezes ceden á las instancias de los machos á presencia de sus maridos; y yo he tenido una hembra casada con dos machos tan bien avenidos entre sí, que criaban los hijos sin reñir y como si les perteneciesen esclusivamente. *P.*

CAPITULO XXXIV.

Qué tales han de ser las palomas para criar, y de sus mantenimientos, y algunas otras particularidades.

Quien hobiere de poblar palomar debe procurar la mejor

casta que pudiere, que asi es en las palomas como en las otras animalías, que lo uno sean grandes de cuerpo, no muy nuevas, ni tanto viejas que ya no sean para criar; que sean muy castizas, de muchas crias, que en las palomas unas hay que ponen mucho, otras que no tanto, como en las gallinas y otras aves. En los colores de que han de ser no se puede dar regla cierta, que todos son buenos, salvo las blancas, no porque ellas no sean muy buenas, y aun los palominos mas lindos para comer que los prietos, mas porque de lejos se parescen mucho; y mas aina las toman los gavilanes y aves de rapiña, que á las otras, como dije de las gallinas; mas onde las tienen encerradas para engordar tan buenas son ellas como las otras, y las caseras. Porque quieren reposar en la nueva posada es muy bien poblarla en la primavera cuando comienzan á empollar, y tener alli antes algunas caseras, para que viéndolas comer ellas se amansen; y ténganlas todas encerradas, y echen alli tantos machos como hembras, y no abran las ventanas hasta que tengan casta; y entre tanto échenles bien de comer y beber, porque con el buen mantenimiento se harán mas; y desque hayan enpollado y sacado una vez, que esten los palominos chicos, abran las ventanas que puedan salir, y quiten las caseras, que son de mas pesado vuelo, y no pueden andar en vanda con las otras, y piérdense mucho, y aun mas presto las toman las aves rapiegas [1]. Las palomas son de grande provecho, porque son de poca costa, que como he dicho ellas se ayudan mucho, que buscan de comer, allende deso ponen muchas veces, que unas hay que seis y siete veces sacan hijos al año, y otras mas, y otras solamente cesan cuando hace los grandes hielos del invierno; y la verdad es que no hay ave que tantas veces crie en el año, y mas la casera que las palomariegas, y mas las palomariegas que las torcaces; y siempre procuren poblar los palomares de las que nascieron al verano, que es por Marzo, Abril y Mayo, que las que nascen por el estío son muy peores que las que nascen por el otoño, porque son desmedradas para casta, y las que nascen en tiempo muy callente valen poco. Por la mayor parte las hembras ponen dos hue-

1 Hay otra casta de palomas que son coronadas; estas ponen mas, y son muy mansas; destas y de todas las que son asi mansas es bien tener en casa. *Edic. de 1528 y siguientes.*

vos, y algunas veces tres; mas el uno dellos no vale nada, y del uno sale macho, y del otro hembra; y si estos dos dejan juntos para casta, muy mejor multiplican que si no fuesen hermanos, y mas se quieren; y aun el primer huevo que ponen es macho, y el segundo hembra; y porque son malos de conoscer cual es macho ó cual hembra, es bien que los dejen pareados como nascieren, pues como he dicho nascen macho y hembra. Machos y hembras trabajan mucho en empollar los huevos, en criar los hijos, y aun estan presentes en el nido mucho tiempo. Al tiempo que crian débenles dar bien de comer, que cuanta mas abundancia tovieren, tanto criarán los palominos mejores y mas gordos; y para que haya muchas en el palomar, dice Paladio que es bien dalles á comer algunas veces cominos, y aun anís, y con ello vienen muchas palomas, que unas traen á otras. En verano no es menester dalles mucho de comer, porque entonces ellas hallan grano por muchas partes, mayormente en tiempo de la cosecha del pan en los rastrojos; y entonces usen darles de comer á las tardes, porque con el uso del cebo tornen á la querencia del palomar; y cuando no crian es buen mantenimiento cualquiera que les den, trigo, cebada, yeros, habas, arvejas; mas nunca les den centeno, que las depone, y no crian tantas veces. Hacen grande error los que les dan granos de casca, que con ello se desponen como las gallinas, y si les dan bien de comer de otros cebos no irán á buscar cascas, que mas las comen con hambre que por ser buenas ni de buen sabor. Si les dan cebada tostada ponen mucho, y aun lo mismo es en las gallinas. En invierno pueden tener cerrado el palomar, y allí dentro les den de comer y beber.

Sea el agua muy clara como no la puedan ensuciar; y porque cuando hay nieves ó recias heladas no hallan que comer en el invierno, y entonce les hacen cebaderos en muchas partes, y las toman, es bien que en los corrales, que hacen cabo el palomar, les echen paja de trigo y espigas á vueltas y granos de cebada y trigo, porque allí comen y gastan tiempo en escarbar la paja y partir las espigas, y no van onde las maten. Al tiempo que crian el mejor mantenimiento es el mijo ó panizo, porque con ello engordan mucho los palominos; y muchos usan ya cuando estan bonicos tomarlos y darles de comer

aparte, teniendo muchos juntos en un canasto con paja; y porque ellos no saben comer por sí les dan bollos, como dije en las gallinas. En Roma los engordan segund que vi, que hacen unos embuditos de madera cuanto les pueden caber los picos á los palominos, y meténselos bien en los picos, y hinchenlos de mijo, y con un poco de agua hacen colar el mijo, y esto digerido, dánles otra vez, y desta manera engordan bien; mas muy mejor engordan so las madres, y por eso conviene darles mas á comer, porque tanto tiempo mantienen los padres á los hijos hasta que salen á volar, y en el nido engordan mas; y por esto algunos les quiebran las piernas, y esto se ha de hacer cuando son bonitos, y tengan abundancia de comer los padres, porque den bien á comer á los hijos. Otros solamente les pelan algunas plumas de un ala, y asi no pueden volar ni salir del nido, porque haberles de quebrar las pernecitas dales dolor, y no hay cosa que mas enflaquesce que el dolor; mas segund dice Columela, aquel dolor no pasa de dos dias: otros les atan las piernas; mas con esto poco engordan, que porfian de soltarse, y con el trabajo enflaquecen; y si á los palominos que se crian, como dije, sin madre les dan el mismo mijo ó panizo mojado primero tres ó cuatro horas en agua miel, engordan mucho mas, y hácense mas sabrosos, ó hinchirles los papos con buen pan tierno; mas siempre para casta dejen los que nascen á la primavera, que son muy mejores; y para que las palomas tengan que comer, y escarbar algo, y asi se ocupen, y no vayan fuera á buscar onde las maten, es bien que allende déles echar paja y trigo en corral del palomar, siembren asimismo trigo ó cebada, ó cualquier otra buena semilla, con tal que vaya muy poco cubierto, porque lo puedan hallar presto, que lo que está muy hondo so tierra no lo pueden sacar, esto es cuanto al mantenimiento. Debe siempre el que tiene cargo del palomar entrar en él cada semana á requerirle; verá si hay socabeñas ciérrelas; si alguna culebra entra aguárdela, ó con vallesta, ó ármele algun lazo. Es bueno ponerle un cántaro en hiesto á la boca del agujero, y un palomino en él, que entrando por él no podrá salir; pongan algo por donde pueda subir á entrar. Si hobiere algund palomino caido del nido álcele. Los que se hobieren muerto que los eche fuera; y cuando entre écheles de comer, porque le tomen amor y le conoz-

can, y no se espanten; verá las que crian, ó las que son estériles, y aquellas puede poner á engordar en alguna cámara cerrada, ó venderlas; y engordarán bien, poniéndolas en lugar caliente y algo escuro, que no tenga mas claridad de cuanto vean al comer y beber; y tengan sus dormideros altos; y sobre todo esten limpias, y alli les den de comer trigo limpio, habas quebradas, y centeno cocido ó mojado en agua miel. Y porque aqui se puede decir, pueden criar alli juntamente tórtolas para engordarlas para vender, que ellas engordan mucho, y son de mucho precio, y nunca ó por maravilla engendran estando presas; y por eso engordan tanto, y engordan mas por Junio y Julio que en otro tiempo alguno, y entonce son ellas las mejores: tómanlas con redes ó lazos, y luego las meten en sus cámaras callentes y limpias, onde tengan sus perchas para dormir: no sea la cámara muy clara ni grande porque no vuelen mucho. Tengan el agua fresca, y de comer; y aunque con el trigo engordan mucho, muy mejor comen el mijo. Columela y Crecentino dicen que sea enjuto: Paladio que sea mojado en agua miel, aunque no sea siempre; y sean muy bien mantenidas, que engordan mucho, principalmente en el estío, que en el invierno aunque mas les den de comer enflaquecen; y barran mucho la cámara, y aun á vueltas de la comida les pongan alguna escudilla de arena; y aun en los arenales las toman mas á ellas con lazos, y el estiércol dellas júntenlo con lo de las palomas; mas si en el invierno les dan á comer algunas veces pan mojado en vino, engordan mas que con otro cebo; y siempre para engordar han de escoger las nuevas, que las viejas no engordan. Conóscense las viejas que tienen el pulpejo del pie mas duro, y los pies mas colorados. Es vianda muy sabrosa si estan gordas, y confortan mucho y dan grande sustancia; restriñe el vientre, y por eso conviene mucho á los que tienen flujo del vientre. Esta ave es espejo de castidad, y grande egemplo á las mugeres, que despues que ha muerto el macho, la hembra no se junta con otro, y aun es comun opinion que no se sienta en árbol verde. Tienen las palomas algunas enfermedades; mas las principales son persecuciones de aves de rapiña, las cuales se han de procurar de matar, y colgarlas por alli cerca, que con el temor de la pena no vienen las otras. Tienen piojos: para esto es el remedio la

limpieza, asi del palomar como de los nidos, y quemar algunos olores, y ponerles en los nidos, lo que dije contra los piojos de las gallinas. Ciegan algunas veces, ó náscenles como viruelas ó granos en la cabeza, las que tovieren quítenlas, no lo peguen á las otras. Las palomariegas viven hasta ocho años, y lo mismo las tortolillas; mas las caseras son de mas larga vida, que viven quince y veinte, y aun treinta años, y aun cuarenta, y son aun buenas para hacer generacion á los quince años. Siempre guardan la compañía, que aunque esten muchas juntas no se mezcla ningun macho con la paloma agena; y si alguna vez hacen adulterino son castigadas y heridas por sus machos. Tanto cuidado tiene el macho como la hembra de los hijos, lo cual acaesce en pocos animales: carescen estas aves de hiel; son mesangeras de paz; y aun fue la paloma fiel mensagera cuando despues del diluvio Noe la echó del arca, que tornó con un ramo verde de oliva en el pico; y en muchas partes las tienen por mensageras, que quien quiere que en su casa sepan presto lo que pasa, lleva una paloma de las mas viejas consigo, y les atan una carta so el ala, y la sueltan, y torna á casa, como se lee en Marco Antonio Sabelico en el cerco de Antioquía, y en otras muchas historias, porque naturalmente atinan al lugar do son criadas. Son aves muy compañeras entre sí, huelgan ansimismo de la compañía de los pavones. Son las palomas aves de mucha sustancia, y las palomas caseras mucho mas que las palomariegas, y ayudan mucho al acto de generacion, y mas los palominos nuevos antes que vuelen, que las torcazas no tienen aquel calor que las otras, y por eso no ayudan como ellas, como dice el Marcial. Los palominos son callentes y húmidos, y su proprio comer es con algo de agraz, y desta manera es bueno para cualquier manera de complexion; que las palomas viejas si no son muy gordas no son buenas para comer, y aun dan mal nutrimiento al cuerpo. Dice Platina que si toman un palomino, y le matan y pelan, y sacan todo lo interior, y le tienen ansi un dia y una noche en vinagre fuerte, y le rehinchen con especias y buenas yerbas, y le cuecen ó asan, que hallarán los huesos tan tiernos como si no toviese ningunos. La sangre de la paloma y mucho mas del palomino sacada de so el ala diestra, y echada en los ojos, quita mucho el dolor dellos;

y la sangre derramada en ellos, y toda bermejura; y porque los palominos son muy callentes, es bueno ahogarlos en agua fria para que tiemplen aquel calor.

ADICION.

Del modo de cuidar las palomas zuras.

Las palomas de torre ó zuritas son mucho mas útiles para el labrador que las caseras, por cuanto se alimentan por sí mismas la mayor parte del año, y asi todo el cuidado que hay que tener con ellas está casi reducido á formarles un palomar (sobre poco mas ó menos como lo detalla nuestro autor en el capítulo antecedente) en el campo ó en poblado, en las torres ó edificios altos.

Ha sido cuestion muy controvertida si son ó no convenientes al labrador las palomas zuritas, y entre nosotros con tanto ardor, que se ha tratado de ella en cortes.

Se les atribuia que solo se alimentaban en el campo con el grano sembrado por la mano del hombre, sin reparar que se moririan de hambre un mes ó dos despues de la siembra, porque desde esta época hasta la cosecha se pasan ocho meses ó mas segun los climas, y aun durante la siembra si causan algun perjuicio es mientras se tarda en envolver la semilla; porque hecha esta operacion no pueden causar ninguno, pues la paloma no escarba la tierra, sino que la corre comiendo solamente el grano que quedó manifiesto; y que sobre no nacer, habia de ser comido, ó por las aves del campo, ó por las hormigas ú otros insectos. Estas razones y otras espuestas al reino de Navarra congregado en sus penúltimas cortes, le obligaron á dar libertad por ley á las palomas de que hablo, las cuales se mantienen de las semillas de todas las plantas de flores cruciformes y papilonáceas, y de las de la numerosa familia de las gramíneas silvestres; aunque es verdad que prefieren el trigo, el centeno, la cebada, la avena, el maiz y el trigo sarracénico, y sobre todo las vezas.

Para poblar un palomar se debe elegir hácia fines de invierno una cantidad proporcionada de palomas nuevas del año precedente, y de las primeras nidadas, si es posible, y echarlas en el palomar; el que tendrá en la ventana una reja de alambre para que no puedan salir. Se les pondrá diariamente agua nueva, dándoles bastante grano. Luego que se ve que han hecho su postura y comienzan á salir sus pichoncillos se abre la ventana, y el macho ó la hembra impelidos por su primera educacion, van á buscar al campo el alimento para sus hijuelos; pero se continúa aun por algun tiempo suministrándoles grano, aunque disminuyendo poco á poco la racion, hasta que se suprime enteramente pasada la segunda postura: se han de traer á lo menos