



Estudios farmacológico-médicos

sobre el cáñamo

Disertación inaugural

por

Dr. Georg Martius

de Erlangen.

Leipzig,

Leopold. Voss.

1856.

PRESENTED
by Geo
AUTH

Estudios farmacológico-médicos sobre el cáñamo

Georg Martius

1856

DE QUÉ TRATA

Disertación inaugural de Georg Martius, de 1856, que reúne la farmacología y la clínica del cáñamo conocidas hasta entonces: preparados, dosis, efectos observados y casos tratados.

FICHA

Temas

historia, ciencia, medicina

Época

Clásicos (hasta 1900)

Derechos

Obra en dominio público.

Fuente del original

Internet Archive

Edición

Traducción y maquetación de la Biblioteca de Pevgrow, 2026. Licencia CC BY 4.0 citando la fuente.

Estudios farmacológico-médicos sobre el cáñamo

Georg Martius

Internet Archive, 1856.

Traducción al español. Obra en dominio público o de acceso abierto.
Edición Pevgrow, 2026.

Estudios farmacológico-médicos sobre el cáñamo.

Disertación inaugural;

el Dr. Georg Martins

de Erlangen.

Leipzig,

Leopold Voss.

Imprenta de la imprenta universitaria de Jüng & Sohn.

La siguiente pequeña disertación nació en primer lugar del deseo de presentar a mi padre un trabajo cuyo objeto entrara en el ámbito de su ciencia. Pensé entonces en el cáñamo, cuya historia natural ofrecía todavía no pocas oscuridades y errores, y que en los últimos años atraía sobre sí la atención del mundo médico en grado cada vez mayor. En la ejecución de mi propósito me vi alentado por un abundante material que se me ofreció del todo inesperadamente: un valioso envío de hachís fresco del señor farmacéutico de corte Dr. Steele, de Bucarest. La magnitud y la dificultad de la empresa me hicieron retroceder al principio; pero

las exhortaciones de mi padre y los amistosos estímulos del señor Dr. Fronmüller, director del hospital de Fürth, que se ocupaba detalladamente de nuestro objeto, especialmente en su relación terapéutica, hicieron ceder mis dudas. Con el trabajo creció también por mi parte el gusto y el interés por él, de modo que ahora puedo atreverme a entregar a la publicidad este mi escrito de primicias como un todo bastante acabado, si bien soy muy consciente de cuánto he de contar todavía con la benévola indulgencia y el juicio del lector entendido.

A mi muy venerado maestro, el señor profesor V. Gorup-Besanez, bajo cuya amable dirección elaboré la parte química, así como al señor profesor Schnizlein por más de una nota botánica, me siento obligado a especial gratitud.

El autor.

Literatura.

En la siguiente recopilación sobre la literatura del cáñamo he tomado en consideración preferentemente aquellas obras, escritos y notas que lo tratan en relación con la historia natural o con la medicina en general, mientras que dejé de lado en lo posible lo puramente técnico. Lamentablemente, la literatura extranjera no me ha sido tan accesible como hubiera deseado. Reunirla según los distintos apartados que sigo en mi pequeña disertación no era bien posible, pues en muchísimos casos lo botánico está íntimamente unido con lo farmacognóstico, lo histórico con lo puramente médico, etc., por lo cual elegí la ordenación cronológica, que ofrece así al mismo tiempo una breve ojeada histórica de conjunto. A todos los venerados hombres que me auxiliaron benévolamente en esto mediante comunicaciones escritas u orales, les expreso públicamente mi más sincero agradecimiento.

1538 Galeno, de alimentor. facult. Edit. grace. Basil. Tom. IV. p. 318.

1557 Dioscórides, Pedac. Anazarb., de mat. med. J. Cornario interpr. Basil. Lib. III. p. 296.

1559 León, Joannes, African., Descriptio totius Africae, Joann. Floriano interpret. Antwerp. Lib. V. c. 58. p. 378.

1565 Galeno, de alimentor. facult. Edit. lat. Venet. Lib. I. c. 34. Lib. II. c. 16.

1585 Pereda, P. P., Dissertat. brevis, an Cannabis et aqua, in qua molli-
tur, possint aerem inficere. Lugduni.

1591 Próspero Alpino, de medicina Aegyptiorum, Venet. p. 121.

1605 Clusius, Carol. Atrebat., Exoticorum lib. VII. p. 238 (Garcias ab
Horto) et lib. IX. p. 290 (Costa).

1647 Olearius, Nuevo viaje oriental. Schleswig. p. 421.

1653 Golius, Jakob, Lexicon arabico-latinum. Lugdun.

1658 Avicena, Canon medicinae. Interpr. F. Plempio. Louanii. Lib. II. p.
261 et 275.

1663 Becher, J. J., Parnassus medicinalis illustrat. Ulm. p. 423.

1690 Rheede, Henr. van, Hortus Indicae Malabar. Amsterd. Vol. X. p.
119.

1696 Olearius, Adam, Viaje a Moscovia y Persia. Hamburgo. Libro V. c.
15. p. 312.

1710 Marperger, J. P., Descripción detallada del lino y del cáñamo.
Leipzig.

1712 Kaempfer, Amoenitates exoticae. Lemgoviae, p. 645 — 647.

1718 Lancisius, J. M., de noxiis palud. effluv. Coloniae, p. 27. 188.

1723 Chardin, Voyages en Perse etc. Rouen. Tom. III. p. 208 et 209.

1724 Ray, J., Synopsis stirpium britann. Londini, p. 138.

1739 Lindestolpe, Lib. de Venenis, ed. Stentzel. Francofurti et Lipsiae, p.
541.

1745 Kolb, Peter, Descripción del Cabo de Buena Esperanza, Fráncfort y
Leipzig. p. 139.

1750 Rumphius, Herbar. Amboin. Edit. Burmann. Vol. V. p. 209.

1761 Geoffroy, St. Fr., Tratado de Materia medica. Leipzig. t. III. p. 384.

1763 Marcandier, Conseiller de l'Election de Bourges, Disertación sobre el cáñamo. Alemán. Freistadt.

1764 Noticia breve y fidedigna del reino vegetal, preparada para uso de los boticarios. Dresde. p. 110.

1768 Leipziger Intelligenzblatt p. 160.

1771 Lewis, Wilh., Materia medica, traducido del inglés por Ziegler, M. D. Zúrich. p. 169 y 170.

1772 Niebuhr, Descripción de Arabia. Copenhague. p. 57.

1774 Niebuhr, Viaje a Arabia y otras tierras comarcanas. Copenhague. t. 1. p. 174.

1774 Gmelin, S. G., Viajes por Rusia. III. Petersburgo. p. 406.

1775 Forskal, Petrus, Flora Aegyptiaco-Arabica. Hauniae. p. 55.

1777 Gmelin, J. F., Historia general de los venenos vegetales. t. 1. p. 187. t. 2. p. 402.

1779 Gleditsch, Dr. J. G., Introducción a la ciencia de los medicamentos. Berlín y Leipzig. II, 290.

1781 Hoest, Noticias de Marruecos y Fez. Copenhague. p. 110.

1782 Linneo, Mat. med. ed. Schreber. Lips. et Erlang. p. 244.

1783 Lamarck, Encyclop. Methodiq. — Botanique. París. Tom. I. p. 694. ss.

1783 Plinio, Hist. nat. ex recens. Joann. Harduini. Biponti. Lib. XIX, Cap. 56.

„ Essais philosophiques sur les moeurs des animaux en Asie p. 267 et 268.

„ Linneo, Sistema de las plantas. t. 10. Núremberg. p. 267.

„ Frank, J. P., Sistema de una completa policía médica. Mannheim. t. 3. p. 422 y 924.

1784 Sparrmann, Andr., Viaje al Cabo de Buena Esperanza. Berlín. p. 246. 543.

1786 Mémoires de la société d'Agricult. de Paris. Trimestre d'automne.

„ Sprengel, Almanaque histórico general. p. 28.

1788 Murray, Botica. Del latín por Seger. Brunswick. t. 4. p. 649—662.

1789 Krünitz, Enciclopedia económico-tecnológica. t. 21. Berlín. p. 765 ff.

1793 Loureiro, Joan., de flora Cochinchin, ed. Willd. Berol. T. II. p. 756.

1797 Russell, Historia natural de Alepo, trad. por Gmelin. Gotinga. t. 1. p. 158 y 167.

1798 Magazin von merkwürdigen neuen Reisebeschreibungen. Berlín, t. 15. p. 410.

1802 Marco Polo, Relación de viaje. Ronneburg. Cap. 18. p. 37.

1803 Seidenschnur, De cannabis vi medica. Halle.

1805 Olivier, G. A., Viaje a Egipto, etc. Leipzig. p. 306.

1806 Trommsdorff, Manual de la ciencia farmacéutica de las mercancías. Erfurt. p. 372.

1808 Haafner, Viaje por tierra a lo largo de las costas de Orixá y Coromandel. t. 2. p. 181.

1809 De Sacy, Sylvestre, Mémoire sur la Dynastie des Assassins.

1811 Trommsdorff, Journal der Pharmacie. t. 20. cuad. 2. p. 158.

1813 Wilken, Fried., Historia de las cruzadas. t. 2. p. 251.

1817 Dictionnaire des sciences naturelles. Estrasburgo. Tom. VIII. p. 144.

„ Burdach, Sistema de la materia ⁵médica. Leipzig.

„ Sprengel, Kurt, Introducción al conocimiento de las plantas. Halle. t. 2. p. 360.

1818 De Candolle, Ensayo sobre las fuerzas medicinales de las plantas, trad. por Perleb. Aarau. p. 320.

„ V. Hammer, J., Historia de los asesinos. p. 212.

1819 Dierbach, Manual de botánica. Heidelberg. p. 391.

1821 Tscheppe, Dissertat. de foliis Cannab. sativ. Tubingae.

„ Schübler, Investigación química de las hojas de cáñamo. Tubinga.

1822 Teofrasto, Historia natural de las plantas, traducida por K. Sprengel. t. 1. (Lib. IX. c. 15.) p. 341.

1824 Richard, Botánica médica, del francés por Kunze y Kummer, Berlín. t. 1. p. 307 ff.

„ Magazin de Geiger. t. 8. p. 141.

1826 Ainslie, Whitelaw, Mat. indica. Lond. Tom. II. p. 39. 108. 176.

„ De Sacy, Sylvestre, Chrestomathie arabe. París, p. 74.

„ Ersch y Gruber, Enciclopedia general de las ciencias. Leipzig. t. 15. p. 93.

1827 Magazin de Geiger. t. 19. p. 81. También Archiv de Brandes. t. 22. p. 101.

„ Ersch y Gruber, Encicl. gen. 11. sec. t. I. p. 161 y 370.

1828 Brandes, Archiv. t. 26. p. 83.

„ Dierbach, Últimos descubrimientos en la Mat. med. 2. trat.

„ Spix y Martius, Viaje al Brasil. t. 2. p. 553. Cf. Repertorium de Buchner t. 25. p. 375 y Archiv de Brandes t. 25. p. 347.

1829 Repertorium de Buchner t. 32. p. 408. También Archiv de Brandes t. 29. p. 277.

„ Fechner, G. F., Resultados de los análisis de plantas. Leipzig. p. 62.

„ Marc, C. H. C., Consultation sur les questions de salubrité relatives au rouissage du chanvre. (Annal. d'hygiène publiq. I. p. 335.)

„ Magazin de Geiger. t. 28. p. 222.

1830 Nees v. Esenbeck, Manual de botánica. Düsseldorf. t. 1.

„ Froriep, Nuevas notas. t. 27. n.º 20. p. 314.

„ Mérat et de Lens, Dictionnaire univ. de Mat. med. París. Tom. II. p. 68.

1831 Repertorium de Buchner. t. 39. p. 33.

„ Mérat et de Lens, Dictionnaire universel de Mat. med. París. Tom. 3. p. 455.

„ Dierbach, Dr. J. H., Tratado sobre las fuerzas medicinales de las plantas. Lemgo. p. 286.

1832 Martius, Th., Bosquejo de la farmacognosia del reino vegetal. p. 170 y 191.

„ Annalen der Pharmacie de Liebig. t. 3. p. 160.

„ Richter, Dr. G. A., Materia médica detallada. Viena. t. 2. p. 661.

„ Repertorium de Buchner. t. 42. p. 296.

„ Herodoti Musae ed. Kreuzer et Bähr. Vol. II. Lipsiae. Lib. IV. p. 419.

„ Wibmer, Dr. C., Acción de los medicamentos y venenos. Múnich. t. 2. p. 21.

„ Parent-Duchatelet, A. J. B., Le rouissage du chanvre.

1833 Vegetable Substances, Materials of Manufactures. Londres. p. 63 — 86.

„ Froriep, Nuevas notas. n.º 6. t. 35. p. 88.

„ Kosteletzky, Flora médico-farmacéutica. t. 2. p. 404.

1834 Pharmaceutisches Centralblatt. p. 330.

„ Enciclopedia real alemana general. t. 5. p. 613.

„ Ritter, Karl, la geografía de Asia. t. 4. p. 129.

„ Hecker, Anales científicos de la medicina entera. Berlín. t. 28. p. 293—305.

1837 Das Ausland, semanario para el conocimiento de la vida espiritual y moral de los pueblos, p. 372 y 777.

„ Ritter, Karl, la geografía de Asia. t. 7. p. 164.

„ Royle, J. F., An Essay on the Antiquity of Hindoo Medicine. Londres. p. 32.

„ Pharmaceutisches Centralblatt, p. 39.

1838 Repertorium de Buchner. t. 63. p. 80.

„ Journal de Chimie méd. Févr. p. 61.

„ Ritter, Karl, la geografía de Asia. t. 8. p. 583.

1839 Geiger, P. L., Manual de farmacia. 2.^o t. 2.^o trat. 1.^a mitad.

„ Pharmaceutisches Centralblatt p. 143. Cf. Journal de Chimie méd. Févr. 1838. p. 61.

„ O'Shaughnessy, W. B., on the preparations of the Indian hemp or Gunjah, their effects on the animal system etc. Calcutta, p. 8.

1840 Aubert-Roche, Notice sur le Haschisch. Journal de Chim. méd. Août. p. 447.

„ Repertorium de Buchner t. 72. p. 356. También Pharmaceutisches Centralblatt 1840. p. 798. Además Österreich. medic. Wochenschrift.

„ Pharmaceutisches Centralblatt p. 523. Cf. The british and medical Review 1840. Jul. p. 225 ss. y Repertorium de Buchner t. 82. p. 381.

„ Jahrbuch für praktische Pharmacie. t. 1. p. 1 — 58. También Pharmaceutisches Centralblatt 1840. p. 519. Además Archiv de Brandes t. 75. p. 312; Repertorium de Buchner t. 80. p. 308, y Nordisches Centralblatt für Pharmacie de Dr. E. Siller, 1841.⁸

„ Aubert-Roche, L., De la peste ou typhus d'Orient documents etc. París.

„ O'Shaughnessy en la Preuss. Vereinszeitung 1840. n.º 18. Suplemento Hygea XIV. p. 392.

„ Repertorium de Buchner t. 71. p. 190 — 208. También Pharmaceut. Centralblatt 1840. p. 490.

1841 Zeitschrift de Fricke y Oppenheim. t. 17. cuad. 4. p. 493.

„ Baxon, el comercio de esclavos africano. p. 247.

1841 Freudenstein, G., Dissertatio de Cannabis sativae usu ac viribus narcoticis. Marburgi.

„ Froriep, Nuevas notas n.º 8. t. 17. p. 128.

1842 Jahrbuch für praktische Pharmacie. t. 5. p. 437 — 439. Además la preparación del hadschy por Landerer p. 442.

„ Amtlicher Bericht über die Versammlung in Mainz. p. 107.

„ Das Ausland. Un semanario para el conocimiento de la vida espiritual y moral de los pueblos. Stuttgart y Augsburgo. p. 499.

„ Bouchardat, Annuaire. París. p. 26.

„ Gazette médicale de Paris. n.º 32 y 33.

„ Endlicher, las plantas medicinales de la farmacopea austríaca. Viena. p. 140 y 141.

„ Jahresbericht de Canstatt. p. 297.

„ Pereira, Elements of Materia med. Londres. II. p. 1097.

„ Archives générales de Médecine. Mayo. p. 111 de Guyon.

1843 Pharmaceutical Journal and Transactions Vol. II. Londres. p. 489. También Repertorium de Buchner t. 77. p. 412.

„ Repertorium de Buchner t. 81. p. 291. También Jahresbericht de Canstatt 1843. p. 130.

„ Gazette méd. de Paris. p. 650.

„ The Dublin Journal. Mayo. Oppenheimer, Zeitschrift. t. 26.

„ *The Dublin. Journ.* Julio. p. 538.

„ Murray, James, en *Dublin Medical Press*. Marzo.

„ *Canstatt's Jahresbericht* p. 22 hasta 24.

„ Ley en *the Lancet* Vol. II. Nr. 1.

„ *Buchner's Repertorium* Bd. 82 p. 251—253.

„ *Haser's Repertorium für die gesammte Medizin*. Febrero VI. p. 66.

„ *Pharmaceutical Journal and Transactions* Vol. 2 p. 594.

„ Clendinning en las *Medical-chirurg. Transactions*. Londres.

Bd. 26 y *Medical Times* Bd. 8 Nr. 192.

Froriep, *Neue Notizen* Nr. 18 Bd. 25 p. 280.

II Lallemand, F. *Le hachisch*. París.

II O'Shaughnessy en el *Provincial medical Journal*. Nr. 122, 123 y 124.

„ *Jahrbuch für praktische Pharmacie*. Bd. 6 p. 169 y 170.

1844 Ersch y Gruber, *Allgem. Encyklopädie der Wissenschaften und Künste*. Leipzig. Th. 23 p. 463.

„ *Pharmaceutisches Centralblatt* p. 125, 218. Cf. *Canstatt's Jahresb.* 1843 p. 130 — y *Erdmann's Journ.* Bd. 32 p. 354. — Además *Jahrbuch für prakt. Pharmacie* 1845 Bd. 10 p. 397 y 398 — también *Buchner's Repertorium* Bd. 81 p. 289 y Bd. 90

„ *Buchner's Repert.* Bd. 84 p. 272. También *Canstatt's Jahresber.*

p. 247 — y *Comptes rendus* Nr. 4.

„ *London and Edinburgh, Monthly. Journal of Medical Science* Nov.

p. 947.

„ *Jahrbuch f. prakt. Pharmacie*. Bd. 9 p. 281 ss.

„*Annalen der Pharmacie* v. Liebig Bd. 50 p. 416.

1845 Moreau J., *Du Hachisch et de l'aliénation mentale*. París. — *Brandes Arch.* Jahrg. 1848 Bd. 104 p. 228. — *Canstatt's Jahresb.* 1848. *Pharmakolog.* p. 260.

„*Canstatt's Jahresber.* p. 372.

„*Provinc. med. and. surgic. Journ.* March, p. 197.

Buchner's Repertor. Bd. 87 p. 228, 231. — Cf. **Pharmaceut.*

Centralbl. 1845 p. 637. y *Canst. Jahresb.** 1845. *Pharmakogn.*

„*Liautaud: Du Haschisch.* Bouchardat. *Annal. de therap.* p. 29.

1846 *Pharmac. Journ. and Transact.* Vol. 5 p. 83.

„*Mérat et de Lens, Dictionnaire universel de Matière méd.* París.

Tom. 7. p. 140 y 350."

„*While, Charles, Drei Jahre in Constantinopel.* Stuttg. p. 129.

„*Koch, Wanderungen im Orient.* Weimar. p. 308. „*Canstatt's Jahresber.** Bd. IV. *Pharmacog.* p. 17.

„*Jahrbuch für pract. Pharmac.* Bd. 12 p. 103.

„*Buchner's Repertor.* Bd. 92 p. 249.

„*Journal de Pharm. et de Chim.* Septbr. — Cf. **Jahrb. für pract.*

*Pharmacie** 1847 Bd. 14 p. 198.

1847 Wittstein, *Etymologisch-chemisches Handwörterbuch.* Bd. 1 p. 628.

London, Edinb. and Dubl. phil. Mag. Febr. 1844. *Annal. d. Ch. u. Ph.* Bd. 50 p. 416. O'Shaughnessy: *The british and foreign medical Reviews* 1840, Julio, 225.

1847 Rech, *Sur les effets du Haschisch chez des hommes sains et aliénés.* Art. 1. *Journal de Montpellier* Dcbr.

„*Canstatt's Jahresbericht* p. 259.

„*Pharmaceutisches Centralblatt* p. 927.

„*Buchner's Repertorium*. Bd. 97 p. 356. Cf. **Zeitschrift der k. k.*

Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. Jahrg. 4 p. 280. También Pharmaceut.

*Centralblatt** 1847 p. 909.

„*Pharmaceutical Journal and Transactions*. Vol. 6. Edit. Bell. Londres.
p. 127 y 171. También *Canstatt's Jahresbericht* 1846 p. 35.

Además *Buchner's Repertorium* Bd. 95 p. 72. *Pharmac. Centralblatt*
1847 p. 137.

„Schlosser, *Weltgeschichte f. d. deutsche Volk*, bearb. v. Kriegk Bd. 6 p.
405.

„*Pharmaceutical Journal and Transactions* Bd. 6 p. 225.

„Wittstein, *Etymol.-chemisch. Handwörterbuch*. München. Bd. 1.

1848 Aschenbrenner, M., *Die neueren Arzneimittel und Arzneiberei-*
tungsformen. Erlangen. p. 61.

Froriep, *Neue Notizen* Bd. 6 Nr. 18 p. 288. Cf. **Gaz. méd. de*

Paris 22. et 25. Mars 1848. — También *Buchner's Repertorium**

3. Reihe Bd. 1 p. 83.

„Riegler, *Beitrag zur pharmakolog. Kenntniss des indischen Hanfes*.
Buchner's Repertorium Bd. 97 p. 356 — también **Brandes*

*Archiv** Bd. 103 p. 327.

„*Gazette médicale de Paris* Nr. 13, 22. y 25. Marzo.

„*Jahrbuch für praktische Pharmacie* Bd. 16 p. 55.

„Pereira, *Handbuch der Heilmittellehre*, bearbeitet von Buchheim Bd.
2. Leipzig. p. 194.

„*Brandes Archiv* Bd. 103 p. 61. También *Pharmaceut. Centralblatt*

„*Preussische Vereinszeitung* Nr. 17, 23, 24, 25.

Bulk, *preuss. Pharmacopoe.* 11. Abth. p. 640.

Buchner's Repertorium Bd. 99 p. 359.

1849 *Répertoire de pharmacie à Cairo. Mémoire sur le haschisch.*

„Kastner, *Handbuch d. angewandten Naturlehre* 2. Abth. Stuttgart.

1849 *Pharmaceutisches Centralblatt* p. 48. Krebel: *Cannabis indica als Berausungsmittel und Heilmittel.* — *Medic. Zeitschrift Russland's* Nr. 24.

„*Canstatt's Jahresbericht* Bd. IV. *Pharmakologie* p. 174.

„*Pharmaceutisches Centralblatt* p. 239. Cf. *Compt. rend.* Bd. 28

„*Buchner's Repertorium.* Neue Reihe Bd. 3 p. 69. Cf. *Pharmaceutisches Centralblatt* 1849 p. 831.

1850 Montaigne, *Voyage en Italie* Bd. 2 p. 489.

„*Jahrbuch für praktische Pharmacie* Bd. 20 p. 162.

„*Ebendasselbst* Bd. 20 p. 94 hasta 96. También *Brandes Archiv* Bd. 91

„*Pharmaceutical Journal and Transactions* Bd. 9 p. 363. También *Pharmaceut. Centralblatt* 1850 p. 303. Además *Canstatt's Jahresbericht*

„Reese, J., *American medic. Formulary.* Philadelphia p. 83, 239,

„*Brandes Archiv* Bd. 112 p. 44. También *Canstatt's Jahresbericht*

„Pereira, J., *The elements of materia medica and therapeutics.*

Third Edition. Vol. II. Part. I. p. 1237.

„*Botanische Zeitung* von Hugo v. Mohl und Schlechtendal.

Berlín. 8. Jahrg. p. 758.

„V. Kobyłanski, F., *Ueber den indischen Hanf.* Inauguraldissert.

Würzburg.

1851 Hoss, Franc. Eduard., *Dissertatio de Cannabi indica*. Berolini,

„Friedreich, J. B., *Realien in d. Ilias u. Odyssee*. Erlangen.

„*List of Articles contributed from Bengal to the Exhibition of Works of industry and art of all nations of 1851* p. 13 Nr. 613, 614, 615,

„Christison, A. Dr., *On the nature, history, action and uses of Indian Hemp*; printed in the *Edinburgh Monthly Journal of Medical Science* for July.

„*Brandes Archiv* Bd. 117 p. 251.

1851 Honigberger, *Früchte aus dem Morgenlande*. Viena. p. 160, 415, 421, 522. También *Pharmac. Centralblatt* 1851 p. 651.

1852 Beron, B., *Ueber den Starrkrampf und indischen Hanf*. Inaug.-Dissertation. Würzburg.

„Riegler, *die Türkei und deren Bewohner*. Viena 1852.

„Berg, Otto, *Pharmakognosie*. Berlin. p. 244.

„*Brandes Archiv* Bd. 121 p. 248. También *Canstatt's Jahresbericht*

„*Brandes Archiv* Bd. 121 p. 169.

„*Ebendasselbst* Bd. 120 p. 239. Cf. *Pharmaceut. Centralblatt* 1852 p. 526. *Archiv d. Pharmacie* Bd. 120 p. 239. *Botanische Zeitung* 1850 Nr. 42.

„*Buchner's Neues Repertorium* Bd. 1 p. 566.

1853 Oesterlen, Fr., *Handbuch der Heilmittellehre*. 5. Aufl. Tubinga. p. 705.

„*Brandes Archiv der Pharmacie* Bd. 126 p. 90.

„Schroff, *Lehrbuch der Pharmakognosie* p. 128.

„Wiggers, A., *Grundriss der Pharmakognosie* 3. Aufl. Gotinga.

p. 167 1. Aufl. 1840 p. 95. 2. Aufl. 1847 p. 123 y sigs.

„Tobler, *Denkblätter aus Jerusalem*.¹⁴ p. 305 hasta 307.

„ *Pharmaceutisches Centralblatt* p. 30. Cf. *Archiv der Pharmacie*

Bd. 72 p. 241.

„ Croxen, Th., *Popular economic Botany*. Londres p. 151 —

„ Born, C. H. R., *De Cannabi indica observationes quaedam*. Dissert. Berolini.

1854 *Chemisch-pharmaceutisches Centralblatt* p. 14.

„ *Pharmaceutical Journal and Transactions* Bd. 14 p. 165. Cf.

Buchner's neues Repert. Bd. 3 p. 539.

„ *Buchner's Neues Repertorium* Bd. 3 p. 280. — *Brandes Archiv* Bd. 131 p. 55. — *Preuss. Vereins-Zeitung* 24. Mai.

„ Ungewitter, *die Türkei in der Gegenwart, Zukunft und Vergangenheit*. Erlangen. p. 76.

„ *Brandes Archiv* Bd. 128 p. 374; también *Botanische Zeitung* 1853

„ *Hooker's Journal of Botany* vol. VI p. 277.

1854 Martiny, *Encyklopädie der mediz.-pharmaceut. Naturalien*. Quedlinburg y Leipzig. Bd. 2 p. 162.

1855 *Pharmacopoea austr.* Edit. 5. p. 102.

„ *Pharmaceut. Centralblatt* Nr. 2 p. 27.

„ Johnston, J., *Chemie des täglichen Lebens*, deutsch v. Wolff. Heft IV p. 80 ff.

„ *Ausland, Zeitschrift* etc. Nr. 19 p. 449.

„ Judée, M., *De quelques hallucinat. produit. par le Haschisch*. *Gaz. des hôpit.* Nr. 70 p. 279.

„ Bibra V., Dr. E., *die narkotischen Genussmittel und der Mensch*. Núremberg. p. 265 ff.

Así como en la historia de la medicina en general y de sus doctrinas particulares en especial vemos aparecer diversos sistemas, escuelas y opiniones en el curso de los tiempos, adquirir significación general, desaparecer luego ciertamente sin dejar rastro, y más tarde, sin embargo, cuando ya los creemos entregados al pasado, verlos surgir de nuevo y con su antiguo esplendor, del mismo modo se nos presenta también el mismo espectáculo respecto de ciertas sustancias medicinales en la *Materia medica*. Un ejemplo llamativo de esta índole nos lo ofrece la historia del cáñamo en su relación preferentemente médica, cuyos momentos principales, en cuanto han llegado a mi conocimiento, quiero anteponer al objeto propiamente dicho.

La planta del cáñamo era ya en los tiempos más antiguos bien conocida y apreciada en su presunta patria —Asia meridional y central—, y ciertamente al principio sólo en relación técnica, por el empleo de sus fibras liberianas para diversos hilados y tejidos.

Las primeras noticias determinadas sobre esto nos las da ya Heródoto, quien (lib. IV, c. 74) menciona por primera vez el nombre *kannabis*) y refiere que los escitas y tracios se fabricaban vestidos con ella. Si se la conocía entonces también en su propiedad de medio de embriaguez o más bien de alegría, no puede decidirse con seguridad; pues

) *Kannabis originariamente de kanna (canna) caña, en primer lugar del céltico can caña y de ahí diminutivo: pequeña caña (?)*. Wittstein, etymologisch-chemisches Handwörterbuch*. Bd. I, p. 242.

dos pasajes de escritores antiguos, Homero y Heródoto*), que en esta relación se citan e interpretan con frecuencia, y aun por farmacólogos insignes, como Pereira, Royle y otros, pueden también hallar su completa explicación de otra manera, y quizá más natural.

El empleo del cáñamo como medio de embriaguez o como narcótico, y su uso medicinal, relaciones ambas demasiado próximas entre sí para poder separarlas, pertenecen probablemente ya a nuestra era. Hipócrates (500 a. C.) no conoce en sus escritos ni la semilla ni la hierba del cáñamo, y Teofrasto (370 a. C.), el célebre conocedor de las hierbas, que

incluso en su „Historia natural de las plantas", al mencionar remedios misteriosos y desconocidos, cita nuestros versos homéricos*), no menciona con una sola sílaba el cáñamo. Plinio y Dioscórides admitieron el cáñamo entre las plantas medicinales, y este último recomienda el aceite prensado de semillas frescas contra los dolores de oídos, a consecuencia del endurecimiento del cerumen. Galeno recuerda por primera vez la fuerza embriagadora del cáñamo[†]), como componente de pequeñas tortas que se servían en el postre para aumentar el placer al beber, pero que tomadas en exceso embriagan y atontan fácilmente la cabeza. Según Galeno y Dioscórides, la semilla del cáñamo poseería, cosa notable, una fuerza muy desecante, que se manifiesta especialmente en los órganos de la generación. Los chinos conocían el cáñamo como medio anestésico ya en el siglo III d. C. Según una noticia de Stanisl. Julien^{††}), un célebre

) *Homero*, *Odyss.** IV, 220 ff. — Heródoto, lib. IV, c. 75.

**) Véanse las observaciones explicativas añadidas al final.

*) Teofrasto, *peri phyton historias* Lib. IX. c. 15. [†]) Galeno, *de aliment. facult.*, Venet. 1565. lib. I. c. 34. ^{††}) *Comptes rendus* 1849. p. 197.

13

médico chino, Hoa-Tho (220 d. C.), habría operado a sus enfermos después de haberlos puesto previamente, mediante un preparado de cáñamo compuesto de vino y un polvo de cáñamo (*Mafo-san*), en un estado de insensibilidad e indolencia.

También Riegler) *refiere que la idea que sirve de base a nuestras inhalaciones de éter no es nueva; pues entre los indios estaba en uso desde los tiempos más antiguos una medicina para el mismo fin bajo el nombre de „Esrar" (secreto), que ya desde hace mucho ha sido reconocida como Cannabis indica**.

En todo el Oriente desempeñó la hierba del cáñamo desde siempre hasta nuestros días un gran papel; su aplicación medicinal pasa aquí, sin embargo, más a segundo plano: sirve casi sólo como agradable medio de embriaguez.

Los llamados „juegos de la alegría“, que según Heusinger) **aparecen ya entre antiguos escritores sánscritos bajo el nombre de *Gandschakini*, y que probablemente eran conocidos también de Galeno, se preparaban las más de las veces con cáñamo y azúcar. Los hindúes y mongoles, que, como refiere Rumph^{*}), en el año 600 d. C. conocían la preparación del cáñamo y su efecto embriagador y calmante del dolor, según Haafner[†]) gustan aún hoy en día de estas píldoras de la alegría en lugar del vino prohibido.**

En las noches árabes se menciona el cáñamo con el nombre de Beng como aquel narcótico del que se sirven Harun al-Raschid y otros héroes de la narración. En Avicena se llama el cáñamo Khinneb y su semilla Sjahdanegj; de sus propiedades narcóticas no sabe mucho más que Galeno. Contra la

•) Informe de Buchner. II serie. Bd. 47. p. 356.

^{**}) En las observaciones a la traducción de Wallach de Royle:

An essay on the antiquity of Hindoo Medicine p. 196.

^{**}) Rumph, Herbar. Amboin. ed. Burmann. 1750. p. 209.

t) Haafner, Landreise etc. 1808. Bd. II. p. 181.

tiña de la cabeza recomienda lavados con el jugo exprimido de las hojas. La semilla es suave para el estómago, el aceite de ella prensado es ligeramente laxante y actúa sobre la bilis.

Acerca del origen del hachís (un preparado de cáñamo indio) y del descubrimiento de sus propiedades más maravillosas se nos han conservado en la historia varias narraciones, de las cuales Sylvestre de Sacy hace mención en su «Chrestomathie arabe» según el árabe de Makrizi 2).

De ello resulta con certeza que el uso del hachís como medio de embriaguez surgió primero en los tiempos más remotos de la Edad Media en Oriente (India, Persia, Arabia, Egipto), y desde allí se extendió poco a poco más lejos ^{*}), y que ya entonces encontró también aplicación medicinal.

Un papel sumamente importante y significativo desempeña el cáñamo indio, o más bien el hachís, en la historia de los asesinos, aquella secreta orden de sicarios para el derrocamiento de las dinastías, que floreció desde el siglo XI hasta el XIII especialmente en Persia y Siria y alcanzó tan triste celebridad. El consumo de hachís era, en efecto, el medio principal de que se servían los superiores para incitar a sus subordinados a la obediencia incondicional y a la alegre temeridad ante la muerte, y por ello fueron también designados con el nombre de «haschischin», es decir, consumidores de hierba.

Prosper Alpino nombra la planta y una sencilla preparación de la misma en Egipto: Assis. Allí, cuenta, se pulverizan las hojas y se elaboran con agua azucarada hasta formar una masa pastosa, de la que se forman bolas (Bers) del tamaño de una castaña, que se venden tanto más baratas

*) Según el cálculo de Johnston (Química de la vida diaria, trad. de Wolf, tomo 4, p. 152), el consumo del cáñamo está actualmente extendido entre 200—300 millones de hombres.

de precio cuanto que sirven también a la gente común para su consumo. Se toman cinco o más de ellas para llegar a un estado de embriaguez. Además habla de una electuario: Bernavi y de una preparación supuestamente aún más eficaz: Bosa, que está compuesta de harina de trigo, semilla de cáñamo y agua y sirve como bebida. De estos preparados de cáñamo entre los egipcios, en cuanto que suplen principalmente el opio para el hombre de condición inferior, hacen mención también Sonnini y Olivier. Forskal en su *Flora Aegypt.-arab.* destaca especialmente la aplicación medicinal del cáñamo en Egipto.

Garcias ab Horto y Costa, dos célebres médicos portugueses y españoles del siglo XVI, conocieron la planta en la India bajo el nombre de «Bangue» y refieren varias composiciones allí usuales de la hierba y la semilla del cáñamo mezcladas con azúcar, especias y estimulantes volátiles, para ponerse en agradable éxtasis y voluptuosos sueños, y aumentar el apetito así como el impulso al coito. León el Africano cuenta en su descripción de Túnez que allí está en uso un manjar muy costoso que lleva el nombre de Hasis *), y que tomado en la cantidad de una onza produce al punto una alegre embriaguez y una gran inclinación a los excesos. Se-

gún Rheede se llama la planta masculina en la lengua de los brahmanes «Bangi».

Las hojas y flores son fumadas por los indios para embriagarse; mezcladas con tabaco se emplean como infusión en forma de clíster para la curación de hernias; son útiles para fortalecer los genitales y como contra-veneno en el envenenamiento por oropimente. Kaempfer da noticias detalladas sobre diversas preparaciones embriagadoras del cáñamo, que entre los persas y los indios son conocidas bajo el nombre de Kheif;

Keif, pero no menciona nada de una aplicación medicinal

•) No Chasis, como escriben algunos.

de las mismas. Los malayos en la India se sirven, como cuenta Rumph, especialmente de las hojas del cáñamo mezcladas con tabaco para fumar, a fin de ponerse así en un estado de agradable exaltación o somnolencia, en el Hayal, el delirio del cáñamo; sin embargo les atribuye no sólo una fuerza embriagadora sino también excitante del instinto sexual, y observa que tales gentes por el abuso del consumo de cáñamo en poco tiempo se volvían muy débiles y decaían en cuerpo y espíritu, efectos a los que también Chard llama la atención. Linneo habla en su *Materia med.* de la propiedad narcótica del cáñamo, excitante de la fantasía, embriagadora de los sentidos y calmante del dolor.

Los persas consumen según Olearius las semillas y hojas del cáñamo, especialmente para excitar el apetito sexual. Las hojas se recogen antes de que la semilla se muestre en el tallo, se secan a la sombra (?), se pulverizan y se mezclan con miel formando bolas del tamaño de un huevo de paloma, de las que se toman hasta tres piezas. Russel y Niebuhr recuerdan en sus obras sobre Siria y Arabia el fumar las hojas del cáñamo, el hachís o Schihra, como una costumbre muy extendida entre los árabes de condición inferior por el placer que ello produce. Se añade al tabaco ordinario, que ha sido humedecido con agua etc., y se fuma en el Nardschihli, la pipa de agua *), cuyo uso público es a veces prohibido por la autoridad a causa del Schihra. También los habitantes de Fez y Marruecos conocen según Host el cáñamo en su propiedad embriagadora bajo el nombre de Haschischa, y ²⁰ mascan habitualmente las hojas y

semillas juntas, o cuecen ambas junto con los tallos con especias y miel, lo que llaman entonces Masun; pero también es fumado por ellos. Como cuenta Kolb, entre los hotentotes es costumbre fumar el Dacha, es decir, el cáñamo, común entre hombres y mujeres. Dicen: «Ahuyenta la tristeza y la inquietud lo mismo que el vino y el aguardiente, y despierta a la vez los pensamientos más dulces»; con frecuencia mezclan el Dacha con tabaco y llaman luego a esta mezcla Buspach. Spix y Martius refieren que las hojas del cáñamo son conocidas también en el Brasil, en forma de píldoras y de cocimiento, y son fumadas con frecuencia por los negros; graves enfermedades nerviosas serían la frecuente consecuencia de ello. Según Ainslie los indios orientales se sirven aún hoy en día con el fin de la embriaguez especialmente de tres preparados de cáñamo, del Banghie, una bebida preparada de las hojas del cáñamo, del Majum, una preparación a modo de electuario, de hojas de cáñamo, semilla de adormidera, flores del estramonio, semillas de correhuela, leche y azúcar, y del Subjah. El primero sería consumido especialmente por mahometanos y mahometanas disolutos.

Las hojas se emplean allí a veces contra la diarrea, y una infusión de las hojas con aceite (una disolución de la resina en aceite) en unión con cebollas, jengibre etc. exteriormente contra neuralgias y especialmente dolores hemorroidales.

Aunque ahora, como hemos demostrado, la planta del cáñamo fue empleada ya desde hace siglos a causa de sus propiedades narcóticas para fines terapéuticos, sin embargo como tal encontró de manera sorprendente entrada entre nosotros sólo en este siglo. En el año 1817 propuso el Dr. Molwitz, conociendo bien su fuerza medicinal, un Extractum Cannabis vinosum preparado de las hojas frescas del cáñamo (2 partes de hierba de cáñamo y 1 parte de azafrán) como sucedáneo del opio; sin embargo su propuesta parece haber encontrado sólo poco eco y consideración. Hahnemann se sirvió algunos años más tarde del extracto puramente hidroalcohólico contra diversas enfermedades nerviosas; el mismo fue aplicado en 1823 también en la policlínica de Berlín contra la tos ferina con el mejor éxito. Sin embargo estos hechos volvieron a caer en

el olvido, y los afortunados ensayos de Wibmer) a principios de los años treinta con la tintura preparada de la hierba fresca del cáñamo

*no lograron procurar a la planta más consideración, tanto más cuanto que las observaciones *)* de Parent-Duchatelet, realizadas casi al mismo tiempo, en contradicción con todas las experiencias anteriores, parecían romper definitivamente el bastón sobre ella. Pero aún no se había experimentado con el cáñamo indio, aunque sus fuertes fuerzas narcóticas bien debían ser conocidas. El prof. O'Shaughnessy en Calcuta fue quien primero en el año 1839 hizo una aplicación terapéutica más general del extracto de cáñamo indio, y más tarde en 1844 igualmente allí Liautaud. Ya en el año 1840 ha aplicado el Dr.

Aubert-Roche la Cannab. ind. con éxito con ocasión de la peste en Oriente; gran sensación causaron los múltiples ensayos de Moreau (1841), que realizó con el hachís en relación psiquiátrica en enfermos mentales en París con feliz éxito y publicó en 1845.

Desde entonces la hierba del cáñamo encontró cada vez más aplicación medicinal, así especialmente en Inglaterra, donde sólo quiero nombrar los nombres de un Christison, Churchill, Corrigan, Donovan, Ley, Pereira, Simpson. Méritos particulares por su historia natural se han adquirido preferentemente Landerer, Thirk y Steege; en relación química creemos deber mencionar los nombres de Bohlig, de Courlive, Gastinell, Kane, Leuchtweiss, Schlesinger, los hermanos Smith y de Tscheppe.

•) Cf. Wirkung der Arzneimittel etc. del Dr. C. Wibmer. Múnich. 1832. Bd. II, p. 23.

**) Annales d'Hygiène publ. et de méd. lég. 1832. Janv.

II. Sección botánica.

La planta del cáñamo Cannabis fue designada por Linneo, el fundador de la sistemática botánica moderna, con el nombre específico Cannabis sativa (Lin. spec. plant. 1457) y colocada en su sistema sexual en la Dioecia Pentandria. En el intento de agrupar el reino vegetal según el orden natural, el gran naturalista sueco la incluye en sus: Scabridae (S. Giseke Praelect. in ordin. nat. pl. 1792 p. 593). Jussieu la coloca en los Generibus Plantarum entre las urticáceas (Ed. 1789. p. 404).

Escritores más recientes, como Endlicher (Genera plant. secundum ordin. nat. disposita p. 286) y Lindley (Vegetable Kingdom p. 265), han establecido aquél la clase de las Juliflorae, éste la de las Urticales, y en ellas la familia natural de las Cannabineae, que se aproxima mayormente a las ortigas (Urticaceae) y comprende sólo dos géneros: Cannabis y Humulus. En esta concepción, seguida por todos los sistemáticos más recientes, encontramos confirmada la tesis linneana de que los vegetales de fuerzas afines se aproximan también por lo que respecta a su conformación: pues el cáñamo y el lúpulo tienen efectos bastante análogos sobre el organismo animal.

Carácter del género. Flores dioicas; las masculinas con perianto de cinco divisiones y cinco estambres opuestos a las divisiones del cáliz, en racimos a modo de panícula; las femeninas a modo de espiga, agrupadas, cada una con una bráctea, compuesta de una sola hoja (Perigonium monophyllum), que plegada a modo de vaina, en un lado

está hendida a lo largo y con su base abultada envuelve el ovario. El ovario esférico, unilocular, que contiene un óvulo, pasa a dos estigmas filiformes y se convierte en una pequeña núcula redondeada. Semilla colgante, curvada a modo de gancho, con delgada cubierta seminal verdosa y hilo giboso. El embrión sin albumen (con muy poco albumen: Lindley, flora medica p. 299), tiene un largo extremo radical dirigido hacia arriba (radicula, rostellum auct.) y en el dorso cotiledones convexos, aplicados uno sobre otro hacia dentro. — Una hierba con tallo erguido, y hojas incisas que hacia abajo están opuestas, hacia arriba alternas, y provistas de estípulas.

Carácter de la especie: tallo erguido, recto, de 2 a 12 pies de alto, obtusamente anguloso, densamente cubierto de pelos cortos y rígidos, simplemente ramoso; en las plantas estaminíferas (Mas Lin., Femel, ¿también Fimel de los cultivadores de cáñamo?) generalmente más débil, más bajo; en las plantas fructíferas (Femina Lin., Mastel de los campesinos) más vigoroso, más alto, ramoso. Las hojas inferiores opuestas, largamente pecioladas, profundamente divididas de modo digitado.

Segmentos de la hoja de 3 a 9, lanceolados, más estrechos en ambos extremos, puntiagudos, gruesamente²dentados a modo de sierra, de pelo

corto, agudos, de color verde satinado en la superficie, pálidos en el envés; el lóbulo central de 2 a 6 pulgadas de largo, 3 a 8 líneas de ancho, los exteriores gradualmente más pequeños; hojas bajo la inflorescencia a veces indivisas, casi lineares, casi de borde entero; pecíolos con pelos rígidos; estipulillas libres, linear-lanceoladas, aguzadas. Flores masculinas pedunculadas, verde amarillentas, en racimos simples o ramosos, erectos, de los cuales los inferiores salen de las axilas de las hojas, los superiores sin hojas, formando juntos una panícula terminal. Las flores femeninas forman espigas muy frondosas, en las que las flores están densamente agrupadas. Brácteas y cáliz entre los pelos del vello cubiertos de pequeños glomérulos blanquecinos o pálido amarillentos de estructura compuesta, las llamadas glándulas resinosas 5).

La núcula enteramente encerrada por la bráctea a modo de vaina, aovada, obtusa, algo comprimida. Cáscara del fruto verdosa y blanco grisácea, a modo de corteza, dura, lisa, brillante, divisible en dos valvas. Semilla dulzona, oleosa *).

Torkommen. Originariamente, sin duda, indígena en la India y Persia bajo el antiguo nombre de Bangué), **y desde allí quizá en parte ya en tiempos inmemoriales difundido por una gran parte del mundo. Quizá sea el Hochasien, donde en el Himalaya se le encuentra todavía silvestre a una altura de 7000' con extraordinaria frecuencia y en el más exuberante desarrollo hasta los 12' de altura, su país natal originario. Pero se le halla, sin poder rastrear en todas partes las huellas de su más temprana historia, en China, el Japón, la Tartaria, en Siria, Arabia, la Cáucasia, la Rusia meridional, la Tauria*),** y en Egipto (Malach de los turcos según Virey, Massak según Clusius). Actualmente la cultura le ha difundido ampliamente más allá de aquellos países, escenario de la más antigua historia de la humanidad, así en Europa y la Asia septentrional hasta los 60° de latitud norte, en la América del Norte y del Sur; también en el África más meridional es conocido entre los hotentotes con el nombre de Dacha. En Rusia, Alemania y algunas comarcas limítrofes occidentales ha experimentado su cultivo la mayor extensión y los mejores éxitos.

El cáñamo se siembra entre nosotros habitualmente en mayo o junio (por San Vito), florece en julio o agosto, y en

*) Los granos que al abrirse dan plantas masculinas son, según Autenrieth (Disquisitio de discrim. sex. Tiling. 1821 p. 13 y 15), más alargados y pesados, por lo general también más gruesos, mientras que los que producen flores femeninas tienen un peso menor y una forma más redonda o elíptica.

**) Garcías ab Horto en Clus. opp.

*) Ya Heródoto menciona la Escitia como país natal del cáñamo;

Lib. IV c. 74: Κάμβαβις καὶ αὐτοφυῆς καὶ ἐπισπορος φῦεται.

septiembre alcanza la madurez. La planta masculina, en Franconia «der Hünfer», que como es sabido es más alta, y se vuelve amarilla y seca inmediatamente después de la época de floración, la arrancan entre nosotros los campesinos a fines de agosto, y la emplean para hilados domésticos, pues se dice que da hilos más hermosos, más finos y más duraderos. Unas 4 semanas más tarde se arranca «el cáñamo» o «la hembra del cáñamo». En la India oriental se le siembra por término medio en julio y se cosecha en octubre.

Un suelo rico en humus y sales, especialmente salitre (Riegler), en general rico en nitrógeno, debe de ser especialmente favorable en su país natal para el desarrollo de la resina narcótica, circunstancia que también es importante por el abundante contenido en nitrógeno, especialmente amoníaco y salitre, de la planta india, y que se confirma por nuestro cultivo del cáñamo. Pues también en Alemania prospera el cáñamo, no sembrado demasiado espeso, en suelo rico en nitrógeno, graso y con humus, y entonces, en la época de la madurez de la semilla, exuda especialmente en las puntas de las plantas femeninas una sustancia pegajosa, de tacto resinoso y de olor intensamente estupefaciente. W. Ley asegura que en Oriente se prefiere el cáñamo cultivado en jardín para uso medicinal, y que las plantas se cultivan al menos a 9' de distancia unas de otras, para dejar que la luz, el aire y el calor actúen debidamente sobre ellas. Cuando comienza la formación de la semilla, se encuentra la

mayor parte de la resina exudada sobre las hojas, y la hierba recolectada debe poseer entonces la mayor eficacia.

Lamarck) , *fundándose en algunos caracteres externos divergentes, así como en la distinta eficacia de la planta, describió el cáñamo que se da en la India oriental y Egipto como una especie particular, y lo denominó Cannabis indica*); pero según Kämpfer, Willdenow, Roxburgh, Kosteletzky y otros autores, la planta del cáñamo que allí crece no es botánicamente distinta de la nuestra de modo específico, lo que también recientemente confirmaron el Dr. Hope, Pereira y A. Christison mediante investigaciones comparativas exactas y cuidadosas de plantas secas y de plantas frescas cultivadas a partir de las semillas de la Cannabis indica misma. Lamentablemente no logramos este año, a fines de marzo, hacer germinar en el jardín botánico de aquí las semillas sembradas del cáñamo indio con el fin de realizar ensayos comparativos. A. Christison*) sembró el 17 de marzo de 1849 varias semillas de las puntas de flores secas (Gunjah) en el jardín botánico de Edimburgo, las cuales brotaron ya a los pocos días, y en 3 semanas tenían 3 pies de altura. Tres vástagos fueron trasplantados a campo abierto y el 1 de agosto tenían 4½ pies de altura, relativamente robustos, y de olor a menta. El 1 de octubre uno de ellos mostraba 9½ pies de altura, tallo grueso algo leñoso y hojas abundantes, densas y ásperas; parecían venir flores, pero el tiempo frío impidió su ulterior desarrollo. Las plantas en el invernadero tenían entonces solo 4 pies de altura, tiernas, con hojas más pequeñas, más escasas y delicadas, pero en flor. Plantas de cáñamo común en el jardín se asemejaban mucho a estas, pero ya estaban en fruto completo. Las plantas que crecieron al aire libre eran todas femeninas; entre las del invernadero había 1 o 2 masculinas. El cáñamo indio era más grande, los segmentos de las hojas eran más estrechos que los del europeo en el jardín; por lo demás no se advertía ninguna diferencia botánica específica. En cuanto a la intensidad del olor narcótico, la planta europea parecía superar a la india, en la cual aquel es del todo peculiar. De una resina que la planta india exuda tan abundantemente en su país natal, el churrus, nada se advertía en los dos ejemplares indios, lo que ya

*) On the nature, history, action and uses of Indian hemp, by Dr. Alex. Christison; published in the «Edinburgh Monthly Journal of Medical

observaron Kämpfer y Hope; sin embargo, las ramas florales se sentían resinosas. Los granos de semilla indios no se mostraron en nada distintos de los europeos.

Christison concluye de ello que las glándulas resinosas producen resina en gran cantidad solo en un clima determinado —pero también un suelo más suelto, exuberante y rico en componentes nitrogenados habría de tenerse especialmente en cuenta—, y que para ello no parecen convenir ni el invernadero ni nuestro clima.

Sin embargo, varios autores indican en general varias divergencias, en su mayoría ya señaladas por Lamarck y probablemente condicionadas solo por el clima y las condiciones del suelo, que creo deber aún añadir; son las siguientes:

Mientras que la planta en el sur y centro de Europa, como por ejemplo en Piamonte, en Alsacia, en el Alto Rin, no rara vez se encuentra por cultivo a una altura de 12 a 15', e incluso en Alsacia de 22'*) , en su país natal originario apenas alcanzaría $\frac{2}{3}$ de aquella altura. — Rumphius observa que la fibra de la Cannabis indica, especialmente en la planta masculina, es demasiado delgada, corta y débil para que sus fibras fueran aptas para el uso técnico en cuerdas, hilados, etc., mientras que Costa aduce, en cambio, que la corteza del Bangué rinde hilos igualmente buenos. La comunicación de Anderson, de que la Cannabis indica, de la que cultivó ejemplares en el jardín de Chelsea en Londres, ya a 1½—2' sobre el suelo echa ramas, no da ningún carácter distintivo, pues esto ocurre por regla general también en nuestro cáñamo; sin embargo, halló en las plantas femeninas las flores más densamente dispuestas que en la Cannabis sativa. — Mientras que la planta en su país natal, como ya se ha observado, exuda

*) Metzger, Oekonomische Pflanzenkunde.

muy abundantemente resina en las flores y hojas, por lo que adquiere una propiedad narcótica tan fuerte, esto ocurre en el cáñamo cultivado en nuestro clima y aun en el suelo más favorable solo en cantidad relativamente escasa. Pero la planta fresca posee también entre nosotros un

olor sumamente fuerte, desagradable, a menudo estupefaciente, y es sabido que con frecuencia sobreviene vértigo, dolor de cabeza e incluso una especie de embriaguez cuando se permanece largo tiempo en un campo de cáñamo en flor. También se ha observado que en el llamado enriado del cáñamo se desarrolla un olor semejante, estupefaciente.

Las semillas del cáñamo indio se describen en general como más pequeñas, más redondas y de color más oscuro; observación que yo también hice.

Mientras que comúnmente se supone que la distribución de las flores de la planta del cáñamo es siempre dioica, recientemente el Dr. Müller) *en Patna ha hecho en individuos cultivados por él la interesante observación de que la planta se presenta también como monoica**); pero han de aguardarse aún comunicaciones más detalladas al respecto. Por lo demás, aun en la India es distinta la planta según el testimonio de Christison en contenido de resina, según crezca en montes o llanuras, esté densa o rala; pero las más de las veces se la encuentra muy separada. Con esto quedaría dada y fácilmente explicable la diferencia entre las clases de cáñamo que aparecen en el comercio: Bang y Gunjah, de las cuales la última es precisamente la planta mucho más rica en resina.

*) Pharmaceutical Journal and Transactions 1854. Cuaderno de octubre p. 165.

**) Ya Autenrieth hace en su Disquis. de disc. sex. la observación de que mediante la poda de las ramas florales de plantas femeninas aparecen retoños con flores masculinas y hermafroditas, e incluso da la figura de una flor hermafrodita.

III. Sección farmacognóstica.

De la planta del cáñamo solo el fruto o la semilla, Semen cannabis, y el aceite fijo prensado de esta, Oleum cannabis, habían hallado hasta ahora propiamente aplicación medicinal general y un lugar en el tesoro medicinal europeo. Naturalmente servía para ello el cáñamo cultivado entre nosotros. Desde que, sin embargo, se comenzó a tener más en cuenta por parte médica las propiedades narcóticas de la planta del cáñamo en general, y especialmente las del cáñamo indio, apoyándose en experien-

cias clínicas, a estudiarlas y conocerlas más de cerca, se emplea ahora también la hierba, la *Herba cannabis*, y de nuevo preferentemente la *Herba cannabis indicae* en sus múltiples preparados y en la mayor extensión, así como la resina, la *Resina cannabis indicae*, con fines terapéuticos. Estas drogas, así como todos sus diversos preparados, deben de perder con el tiempo eficacia, quizá también ya por el secado, el envío, la mala conservación, etc.

A. La hierba del cáñamo.

Puesto que la planta, por la diversidad del cultivo y de las influencias climáticas, muestra divergencias aun en la India oriental, y dispongo de varias clases de esta droga, creo que lo mejor que puedo hacer, aun a riesgo de tener que contradecir a autoridades en opiniones divergentes, es dar una descripción lo más exacta posible de estas distintas muestras.

I. Hierba del cáñamo india. 1. Ganja, Garyah, Gunja, Ghunjáh, Gunjah. Ya Pereira indica que bajo este nombre se conoce la planta recogida y secada en la India oriental después de la floración y aún no liberada de la resina. En los bazares de Calcuta se encuentra en manojos de aproximadamente 2 pies de largo y 2 a 3 pulgadas de diámetro, cada uno de los cuales contiene 24 ejemplares.

La colección de materias primas de la India oriental de la real universidad de aquí posee bajo el n.º 41 una parte de uno de tales manojos, que tengo sin duda por Gunjah auténtico, opinión en la que me confirmó la comparación con un manojito original entero, que recibí por la bondad del Sr.

Prof. Berg en Berlín y que discutiré más abajo. En los tallos, gruesos como el cañón de una pluma de pichón a ganso, los extremos florales están íntimamente pegados entre sí por la resina exudada, y por ello ásperos y pegajosos al tacto; por una larga permanencia en agua caliente tienen esta fuertemente de pardo amarillento y se dejan separar claramente unos de otros.

El color, originariamente verde oscuro, es un pardo sucio; el olor no especialmente fuerte, aromático y estupefaciente, probablemente a consecuencia de la larga y poco cuidadosa conservación. Aun cuando los ma-

nojos de flores, que aparecen más alargados, se rompieran y se libieran de los pedúnculos y tallos, no podría hallarse semejanza alguna con la *Herba cannabis ind.* que aparece en el comercio alemán. La muestra presente procede de Calcuta, y puesto que según Müller el Gunjah se obtiene preferentemente del distrito de Rajshahye, al norte de aquella ciudad, sospecho que es la droga descrita por él. Si se eliminan los tallos, cuesta allí en el comercio al por menor el maund (80 libras inglesas de comercio) 200 rupias*), de modo que la libra ligera

*) Rupia, una moneda de plata de la India oriental = 1 fl. 1½ kr. rh.

se paga a tres gulden, cuyo alto precio es, según Christison, consecuencia del alto arancel que el gobierno inglés impone sobre ella. Esta clase se mezcla en Calcuta a partes iguales con tabaco, se seca bien y, frotada con

la mano, se fuma en la hookah. Según una amable comunicación epistolar del Prof. Christison en Edimburgo, allí solo se conoce el Gunjah, mientras que el Bang no aparece; pero aquí parece sin duda tratarse de una confusión de nombres, pues los Sres. Smith en Edimburgo, que tan amablemente fueron servidos de enviarme de su comercio de cáñamo indio, preparan su extracto solo a partir de Bang*).

En lo que respecta a aquellos manojos de gunjah que recibió el profesor Berg, los tallos son del todo iguales en forma y color a los descritos anteriormente; el olor era, sin embargo, mucho más fuerte, peculiarmente narcótico. En un manojito original, que estaba atado con un haz de alguna especie de hierba (quizá alang-alang), se encontraron, no obstante, no 24, sino 48 tallos. Todo el manojito tenía 3 pies de largo, 4½ pulgadas de grosor y pesaba justamente 1½ libras de peso civil bávaro. En general, la planta mostraba un crecimiento muy lozano y estaba cubierta hasta muy abajo de cálices florales aplanados y como pegados con resina. Este gunjah viene en un envase en forma de pan de azúcar forrado de papel. — El ejemplar que O'Shaughnessy envió a Christison consistía en un tallo central con muchas ramas, en las cuales las hojas y los frutos jóvenes estaban pegados entre sí por la resina en masas ovales de 1½ pulgadas de largo.

2. Bang, bhang (Hitter), gaza (Schroff), guaza (Faber) se llaman las ramas florales secas de la planta del cáñamo, cultivada preferentemente en las llanuras de la India Oriental,

*) Mi hermano pudo conseguir recientemente en Londres, a pesar de todas las indagaciones, sólo en casa del señor Squire gunjah; eran cálices florales sueltos, de 3—4 pulgadas de largo, muy ricos en resina,

que constan mayormente de las flores femeninas, hojas y tallos, sin cañas, y son menos ricas en resina.

He adquirido esta clase de hierba de cáñamo indiana de muy diversas procedencias comerciales y he tenido así ocasión de examinarla más detenidamente. Son, como también observa Berg, los manojos florales de la planta femenina, aplanados al secarse, por así decirlo comprimidos, densamente apretados, más o menos pegados por la resina y de débil olor narcótico, que se recogen tras la floración, muestran en las axilas inferiores de las hojas frutos casi siempre ya maduros y están provistos de tallos más cortos y finos, o más largos y gruesos.

Las ramas son de color pardo claro, densa y apretadamente vellosas; las hojas de color verde claro, delicada y apretadamente vellosas en la superficie inferior, revestidas en la superficie superior de pelos más fuertes, más separados y provistos de una base blanca y gruesa. Las brácteas vellosas que envainan como una vaina las flores y los frutos están abundantemente cubiertas de glándulas resinosas de color pardo rojizo.

Este bang es, pues, según mi parecer, aquella clase de herba cannabis indicae que actualmente aparece especialmente en el comercio anglo-alemán, también bajo el nombre de Hb. Guaza, y que se obtiene casi exclusivamente de la India anterior (Bombay, Calcuta) o de Egipto (El Cairo). Según Müller, se trae preferentemente de los distritos de Tirhoot, Sarun, Goruckpoor y Bhagulpoor, donde crece silvestre en abundancia y como mala hierba. Jameson refiere que también de las plantas masculinas se prepara bang y cath; esto último es desde luego erróneo, pues cath es, como se sabe, la hierba seca de *Celastrus edulis*. En Bhacit (60 millas inglesas de Saharunpore) se obtienen, según él, anualmente 40—50.000 maunds (de 80 libras), que están sujetos a un alto impuesto. El

envase del bang se hace, según el Dr. Merk en Darmstadt, en cajas de 70—75 libras de peso bruto, de madera pesada amarilla, revestidas interiormente de tela de algodón blanca corriente; es el material del cual Merk hace preparar su extracto de cannabis indicae alcohólico.

Debo mencionar aún otra clase de bang que me ha llegado desde Berlín. Presenta una masa bastante suelta, groseramente cortada, en la que se podían distinguir claramente semillas más o menos desarrolladas, cálices florales pegados en pequeñas porciones y tallos y fragmentos de cañas presentes en gran cantidad. Me pareció llamativo que este bang se mostrara bastante libre de partes finas y pulverulentas. No puedo tener esta clase por los cálices florales del gunjah recogidos, desprendidos y triturados, pues muestra un contenido de resina muy escaso; creo no equivocarme al suponer que este bang es tal como se prepara en algunas regiones de la India Oriental para el propósito de fumarlo.

Generalmente los farmacognostas llaman también al bang suhjee o sid-hee; pero me parece que aquí hay una confusión con un remedio preparado a partir del bang. Müller refiere, en efecto, desde Patna, que el bang en la India (sin duda por su menor riqueza en resina) no se fuma como medio de embriaguez, sino que se amasa con agua y se mezcla con otros ingredientes hasta la consistencia de una papilla fina, cuya mezcla, llamada subsee, debe obrar refrescante y ser sumamente saludable. Según la indicación de O'Shaughnessy, sin embargo, el bang es fumado por los pobres como la forma más barata y por ello más usual; para resolver esta contradicción remito a mi observación hecha más arriba, sobre si aquí no hay un error o una confusión de nombres.

Gunjah y bang se encuentran ambos, diferentes en forma y aspecto, frecuentemente en el mercado de Oriente.

3. En la colección de materias primas de la India Oriental de la universidad de aquí se encuentra bajo el n.º 59 una muestra de hierba de cáñamo indiana de Calcuta en forma de una especie de té de molienda media, como aún no se ha descrito en ninguna parte.

Presenta un producto de cáñamo seco, ligeramente claro, suelto, de color verde heno, bastante uniforme, de modo que parece haber sido pasa-

do por un tamiz; polvo fino hay muy poco.

Se reconocen muchísimas partículas de hojas de color verde oscuro y una cantidad proporcionalmente grande de semillas pequeñas, en su mayoría aún inmaduras, y restos de tallos quebrados; sólo casualmente se hallan mezcladas algunas semillas de un *Panicum*. El olor es débilmente herbáceo. De partes florales apenas se encuentra rastro, lo que puede explicarse porque la formación del fruto está muy avanzada en proporción. Esta forma de la hierba de cáñamo indiana parece estar destinada preferentemente a fumarse; pero tampoco la tendría por los manojos florales del gunjah desprendidos y desmenuzados, a lo que se opone su naturaleza ligera, más herbácea, y su color verde, aunque Müller indica que en la India Oriental sólo el gunjah se fuma como tabaco.

II. Hierba de cáñamo africana.

Que el cáñamo en el África meridional se fuma bajo los nombres de d'amba, dakka, dacha, deijamba, bjamba, tabaco del Congo, solo o con tabaco, es sabido desde hace mucho*). El famoso viajero Daniell refiere al respecto lo siguiente:

El uso de esta planta parece estar muy extendido en el sur de África y aquí de nuevo muy especialmente en el país de los hotentotes y los cafres. Se la encuentra aquí y allá cultivada, o también en estado asilvestrado cerca de antiguas chozas. Esta planta es una variedad de *Cannabis sativa* y la misma que tan frecuentemente cultivan los bongos, domaras y otras tribus al sur de Benguela. La planta parece haber sido trasplantada desde el interior también a las orillas del río Zaire, por ejemplo a las cercanías de la ciudad de M'bomma. Entre los indígenas de Angola, los ambondas, la planta goza de alta estima no sólo por sus efectos narcóticos, sino también por sus virtudes medicinales. Los mercados de São Paulo de Loanda son abastecidos en su mayor parte por los dongos y los pueblos vecinos, y desde São Salvador y las ciudades de los alrededores del Congo superior se mantiene con ella un importante comercio intermediario hacia los establecimientos portugueses del océano. Los congueses siembran la semilla de esta *Cannabis* antes del comienzo de las lluvias de marzo. Tan pronto como la planta ha alcanzado la madurez debida, se corta y se seca algunos días al sol. Para el comercio se separan

cuidadosamente las hojas y ramas tiernas de los tallos y semillas y luego se atan en masas cónicas de ½ pie de grosor y 1—2 pies de largo, que se envuelven en vegetales secos. En este estado la deijamba sirve para fumarse y parece ser además un sustituto de otros medios de embriaguez.

Aún he de añadir aquí dos especies de cáñamo africano que tengo a la vista. La una, que debo a la bondad del Sr. Squire, de Londres, consistía, a decir verdad, tan sólo en un solo racimo de flores, al parecer todavía muy joven, de un cáñamo cultivado en el África meridional, que no dejaba reconocer diferencia alguna respecto de nuestro cáñamo. El ejemplar era muy tierno y débilmente vellosa. El color, fresco, más verde que en las variedades de la India oriental.

Por medio de Daniell recibí una cantidad mayor de un cáñamo procedente de Sierra Leona. También aquí se reconocían, como en el cáñamo de la India oriental descrito antes bajo el n^o 3, muchas, aunque pequeñas y ciertamente inmaduras, semillas de cáñamo, mezcladas con una cantidad relativamente grande de hojas, pecados y fragmentos de tallo, todo en estado triturado. Según mi opinión, ésta es la variedad conocida con el nombre de tabaco del Congo, que se distingue principalmente por un colorido más claro, de un verde mate.

III. Hierba de cáñamo alemana.

Mientras me faltaban tiempo y ocasión para poder hacer ensayos con un cáñamo cultivado en esta comarca, fue para mí en sumo grado grato llegar, por mediación del Sr. Boticario Stutzbach, de Hohenmolsen, a poseer una hierba de cáñamo alemana cultivada y preparada por él mismo. La muestra consistía en varios trozos oblongos y cuadrangulares, aproximadamente del tamaño de una cajita de cigarros pequeña. Para dar a la hierba de cáñamo esta forma, se llevaban al secado al aire las puntas floridas cortadas, en sazón de formación de la semilla, sobre el suelo o en un lugar sombreado, y luego se comprimían fuertemente en una caja de prensar de madera. Las tortas así obtenidas y secadas por completo acto seguido sobre un zarzo en una estufa de secado representan ahora una mezcla de hojas, flores y pecados muy hermosos, de vivo color ver-

de, en la cual se muestran, en proporción muy grande, semillas al parecer próximas a la maduración. El olor de esta hierba del año es peculiar y bastante fuerte, pero en modo alguno narcótico.

B. La resina de cáñamo.

La planta del cáñamo produce en la India, y señaladamente en la estación calurosa, una resina amarillo-verdosa que exuda naturalmente de las hojas, flores y tallos tiernos, la cual, sin embargo, corresponde propiamente sólo a la planta femenina, como también en nuestro cáñamo, y que en general se denomina churrus (Ley), más correctamente quizá churrus; tschers según Honigberger;

Resina cannabis indicae nativa.

El churrus, según Royle y Jameson, se obtiene sólo en las montañas, y hasta donde hoy se sabe, de tres maneras distintas:

1) En la India central, en la región de Saugor y en Nepal, se recoge, según refiere O'Shaughnessy,

de la siguiente manera peculiar: hombres con vestidos de cuero corren con los brazos extendidos lo más rápidamente posible por los campos de cáñamo, con lo cual la resina blanda queda adherida al cuero.

Se raspa luego, se forman bolas y se vende la libra de la India oriental a 5 — 6 rupias. Según la comunicación del Dr. M'Kinnon, el churrus se obtiene también en Nepal de modo que los koolis, sin el sayo de cuero, recogen la resina sobre la piel del cuerpo desnudo de la manera antedicha.

2) En Persia se obtiene, según Mirza Abdul Raze, prensando la planta resinosa entre paño grueso y raspando luego la resina adherida a éste, después de haberla fundido un poco sumergiéndola en un vaso con agua caliente. Tiene el churrus de Herat por el más fuerte y eficaz.

3) Una variedad más fina, el momēea o churrus de cera (tschers mumiai, Honigberger), se obtiene en Nepal, en los distritos de Kumaon y Gurwhal, del modo siguiente: se prensa la parte superior de la planta entre las palmas de las manos, con lo cual se adhiere a ellas la resina amarillo-verdosa, que luego se raspa con un cuchillo romo.

Viene a costar en el precio de venta casi el doble que la variedad inferior precedente. —

Pereira observa además acerca del churrus lo siguiente: se le da forma por lo común en trozos de la figura y tamaño de un huevo de gallina o de un limón pequeño, los cuales, sin embargo, más tarde — probablemente por la presión recíproca de los trozos en la conservación o el empaque — adoptan una forma más plana y oblonga y se pegan algo entre sí. Su color es pardo grisáceo oscuro; el olor, débil. Consta preferentemente de resina, a la que se han mezclado diversas materias extrañas, como fragmentos de flores, hojas, semillas, etc. — Según Jameson, los naturales distinguen fácilmente las plantas masculinas y femeninas por cuanto estas últimas, cuando son aptas para la obtención del churrus, ofrecen arriba

un aspecto arbustivo, mientras que las primeras han perdido ya entonces las flores y muestran sólo tallos y hojas; la planta crece 10 — 14' de alto. En octubre vio J. en el camino de Almora a Mussuri, a 6 — 8000' sobre el nivel del mar, en multitud de aldeas, a hombres, mujeres y niños ocupados todos en recoger churrus.

De una comunicación epistolar del Sr. Prof. Christison, de Edimburgo, tomo además lo siguiente: el churrus no se trae a nuestro comercio y hasta ahora se encuentra incluso en las colecciones de Londres sólo en escasa cantidad y como rareza. Yo mismo he recibido tres variedades distintas, una de Calcuta, otra de Bombay, una tercera de Jarkand en el Tíbet, por medio del Sr. Jameson, inspector de los jardines de la Compañía de las Indias orientales en Saharunpore. De éstas me parece con mucho la más pura la muestra obtenida de Bombay, que representa masas en parte aisladas, en parte coherentes, del tamaño y color de los granos de coca indios. — También según Johnston se presenta en Bombay la más estimada en grumos redondos, verrugosos, de color verde negruzco, del tamaño de una haba a una nuez. Jameson posee un trozo de dos puños. —

Por la bondad del Sr. I. Bell, de Londres, recibió mi padre un trozo de churrus genuino (¿de Bombay?), que le había sido obsequiado como una gran rareza y preciosidad. La muestra parece ser un fragmento de

una masa redondeada mayor y pesa unos 30 gramos. Está casi inodora; sólo los trozos recién quebrados difunden el olor peculiar propio de la resina de cáñamo de la India oriental. La superficie antigua de fractura es uniformemente parduzca negruzca, de brillo céreo mate, agrietada en los bordes; aun con la lupa no se advierten aquí huellas de mezclas extrañas. La superficie exterior, medio convexa, del trozo es desigual, más clara; se advierten algunas pequeñas

depresiones poco profundas, aún más claras, que parecen ser las impresiones de partes de plantas o de restos de tallo, de los que probablemente se echó mano, como del semen de rumex en el opio, para impedir que los trozos se pegasen entre sí. La fractura fresca es tenaz, de color amarillo verdoso oscuro y deja, como se ha dicho, que el peculiar olor de la resina de cáñamo se manifieste con fuerza. El sabor, al principio más bien dulzón-oleoso, después amargo. El microscopio muestra una masa amarilla amorfa que, tratada con alcohol o éter, forma una especie de emulsión, de la que se separan, al evaporarse el líquido, numerosas gotitas de grasa mayores y menores. — No dudo que esta muestra es el churru de cera de Pereira. —

G. El hachís.

Haschischa (Ebn-Beithar); Assis (Prosper Alpin);

Hasis (Leo Afric.); Charas (Ritter); Schihra (Russel);

Chachich (Landerer); Chachach (Beron); Caschisch (Buchner); Chachisch, Chaschisch, Hadschy (Steege); Hatchy, Hatschynk, Hradsky (Brierre de Boismont); Hatchi, Ratchy, Haschys, Haschis, Hachisch (Herat et de Lens, Moreau); Haschich; Haschische (v. Hammer); Haschischah (Liautaud). Haschisch.

Bajo todos estos nombres citados se conocen en Egipto, Arabia, Siria, Turquía, en general en todo el Levante y Argelia, los diversos medios de embriaguez allí usados, cuyo principal componente es el cáñamo indio. Haschisch, en árabe, significa propiamente sólo herba, hierba, de modo que aquí el cáñamo es llamado «hierba» κατ' ἑξοχήν; *) Haschischa es una hierba. Ini-

) *Prosp. Alpin (de medic. Aegypt. 1591. Venet. p. 121) dice ya: Mira facilitate Cannahin herba apud Aegyptios numero es, por el origen; según (de haschscha, accendit, exaruit), con ambas palabras va unida la noción de lo seco).* Toda otra derivación de la palabra es, por tanto, probablemente incorrecta.

Para la preparación de todas estas tan diversas composiciones del cáñamo crecido en Oriente se emplean siempre sólo las puntas de cáñamo recogidas tras la floración y comenzada la formación de la semilla, secadas y desmenuzadas en un polvo más o menos fino (*Summitates Cannabis*), y en general las partes más tiernas de la planta femenina, que allí se distingue de la nuestra especialmente por su contenido más considerable de resina.

Puesto que sobre el hachís existe una literatura muy rica, especialmente del último decenio, que contiene a veces indicaciones muy contradictorias respecto del modo de preparación de aquellos preparados, apenas estoy en situación de conciliarlas todas, y sólo pueden explicarse por el hecho de que en varios países se designan con este nombre composiciones muy distintas en forma, mezcla y modo de preparación, opinión que Landerer expresó primero y Steege demostró después como correcta.

La hierba de hachís que Buchner recibió del Dr. Thirk, de Brussa, representaba un polvo grueso mezclado con muchas semillas de cáñamo inmaduras, de color amarillo verdoso, de olor específico, narcótico, semejante al de nuestras plantas de cáñamo en flor, y de sabor peculiar, picante, no desagradable.

men Assis assecuta est, quod per excellentiam herbam dicit.

*) Golius menciona además en su diccionario sobre el significado de haschisch: «*Etiam pulvis foliorum cannahis, ex qua electuarium inthrimis paratur, et quin ipsum electuarium.*»

Distinguimos en general dos especies distintas de hachís: las sólidas, más secas, y las blandas o líquidas.

I. Especies sólidas de hachís.

Puesto que yo mismo poseo dos variedades de tal hachís genuino, comunico a continuación lo que sobre ello he llegado a saber, así como una descripción exacta de las mismas:

1) Hachís argelino. (Recibido de Argel por el médico mayor de estado Dr. Guyon).

Trozos sólidos, redondeados, semejantes a bolos, de forma desigual y muy tosca, de color pardo verdoso oscuro, de unos 12 — 15 líneas de largo y 6 líneas de diámetro, 5 — 6 gramos y aun algo más de peso. En fresco poseía en modo alguno un olor embriagador, sino más bien dulzón-agradable, meloso, y casi igual sabor, algo especiado. Se reconocen claramente los restos de semillas de cáñamo, hojas y pecados tiernos. Según las amables comunicaciones del citado médico, consta de nada menos que de las puntas floridas inmaduras, algo desmenuzadas, del cáñamo cultivado en aquel país, las cuales, mezcladas con miel (probablemente cruda), algo de canela, nuez moscada, jengibre y otras especias, se forman en una masa de la que se prepara, sin peso alguno, una especie de bolo de forma y tamaño arbitrarios. Pereira no conocía esta forma.

2) Hachís egipcio o turco (constantinopolitano).

Schroff dice sobre ello lo siguiente:

Por el Prof. Siegmund recibí un hachís traído por él de Egipto, que se mostró muy eficaz en los ensayos realizados con él en mí y en varios médicos. Representa un fragmento de un

trozo redondo, cuyo extremo inferior, liso, algo cóncavo, muestra la forma del vaso en que se había puesto la masa en estado blando. El diámetro asciende a 13 líneas; las paredes son lisas, agrietadas; el color, de un gris sucio verdoso, en el corte fresco amarillo verdoso; el olor, peculiar; el sabor, ardiente, agudamente aromático, débilmente amargo, que recuerda al lúpulo y a la menta. Consistencia y aspecto como en los extractos secos. Examinado al microscopio muestra las mismas células esféricas de polen con el mismo contenido y los mismos pelos agudos y ásperos, como encuentro estos dos órganos en una planta de *Cannabis ind.* aquí cultivada y justamente en flor.³⁹

Por la bondad del Sr. Prof. Schroff he llegado a poseer una pequeña cantidad del hachís recién descrito, y hallé tras exacta comparación que es exactamente la misma variedad de la que mi padre debe a la liberalidad del Sr. Boticario de corte Dr. Steege, de Bucarest, varias libras; sin duda la mayor cantidad de hachís que hasta ahora ha llegado a Alemania. Sirvió no sólo para mis múltiples ensayos, sino que dio también, entre otras cosas, ocasión a esta disertación, de modo que me siento obligado a expresar públicamente al Sr. Dr. Steege mi

agradecimiento por su hermoso y valioso regalo.

En cuanto a lo más particular sobre este hachís *), había llegado de Egipto, vía Constantinopla, a manos del Sr. Dr. Steege. El envío se había hecho en una caja de hojalata, pero probablemente por la torpeza de los empleados de aduana casi todos los trozos mayores estaban rotos y quebrantados, de modo que el hachís, por el roce recíproco de los trozos durante

*) Si es, como opina v. Bibra: «Die narkotischen Genussmittel und der Mensch», el esrar (véase más abajo), que propiamente está destinado sólo a ser fumado, lo dejo sin decidir.

el largo viaje, aparecía en parte como pulverizado.

De fragmentos sueltos, mayores y completamente conservados, así como de muchos fragmentos menores, podía también colegirse aquí que la formación de este hachís se efectúa de manera totalmente arbitraria, pues por lo que respecta a la forma, el tamaño y el peso se manifestaban diferencias considerables. La forma es, por lo general, la misma que Schroff describe; mas mientras un trozo menor (entero) pesaba, con una longitud de 2" y $\frac{2}{3}$ " de grosor, algo más de 13 gramos, uno mayor mostraba, con $3\frac{1}{2}$ " de longitud y $1\frac{1}{3}$ " de diámetro, un peso de bien 32 gramos. Junto a estos trozos cilíndricos enteros se hallaban algunos fragmentos menores, muy anchos y aplanados. El color es uniforme, más bien sucio-amarillento; el olor muy fuerte, del todo peculiarmente narcótico; el sabor resinoso, aromático-amargo. —

El profesor Schnizlein halló en este hachís, tratado al microscopio con agua, con un aumento de 250, los siguientes componentes, cuya enume-

ración indica a la vez su proporción mutua.

Los más abundantes eran:

- 1) Membranas celulares, desgarradas en diverso grado; luego
- 2) Migajas de sustancias granulosas, sin estructura celular.
- 3) Pelos cortos y encorvados de la planta del cáñamo, que en la base están muy ensanchados y contienen frecuentemente un grumito rojizo-amarillo, bastante esferoidal, de sustancia resinosa.
- 4) Glóbulos de aceite y de resina.
- 5) Células pequeñas hemisféricas, probablemente células estomáticas.
- 6) Células muy pequeñas, redondas, las más de color parduzco, de paredes engrosadas, quizá procedentes del pistilo.

Células polínicas no pudo Schnizlein percibir; por lo demás, contra la opinión de que tales se hallen en el hachís, hablaría ya la fuente del mismo, que hemos de buscar primeramente sólo en la planta femenina.

Glándulas resinosas enteras tampoco se hallan verosímilmente en él, pues sus células están construidas con tal delicadeza que no pueden conservarse bien cuando las partes del cáñamo son sometidas a una múltiple elaboración mecánica •).

La prueba química de glucosa era fácil de aportar en este hachís, y puesto que ya Costa y Garcías ab Horto, y recientemente Moreau y algunos otros farmacólogos, entre ellos Oesterlen, hablan de un hachís mezclado con opio y otras sustancias narcóticas, he examinado químicamente con este fin un extracto concentrado y acuoso del mismo, sin poder demostrar en él, sin embargo, ni la menor traza de morfina o de ácido mecónico, de modo que esta forma de hachís está ciertamente libre de opio.

Aún una tercera clase de hachís, que, según parece, es especialmente usual en el Levante, debo mencionar:

- 3) Hachís de Alepo.

Bajo el nombre de Schihra, hachís, se conoce, según refiere Russel, en Alepo una preparación de las hojas del cáñamo femenino, que en la India se llama Binusch. Se la fabrica machacando menudamente las hojas secas, envolviéndolas en papel húmedo y cubriéndolas con ceniza caliente hasta que forman una especie de pasta. Esta masa se prensa luego en tortas delgadas, y de ella se cortan pequeñas porciones que se secan. Medio quintín basta para embriagar a un hombre, cuando se fuma en una pipa de tabaco o en un nardschihli. El mismo efecto se dice que se alcanza cuando se tragan algunos granos de Schihra en un higo. —

En esta serie de las especies sólidas de hachís creemos deber contar aún dos formas indicadas por Steege, empleadas sólo para fumar y que según él poseen la más fuerte eficacia. Las sumidades de Cannabis indica secadas y groseramente trituradas *)

1) o bien se pulverizan y así se fuman, a saber, a 5—10 gr. en una pipa ordinaria (Tsubuk) o en la pipa de agua (Nardschihli) mezcladas con otra especie de tabaco, Tombeki, presumiblemente las hojas fuertemente narcóticas de una especie de Lobelia, o

2) se forman con mucílago de goma tragacanto en pastillas, que igualmente se colocan sobre la pipa y se fuman en la misma dosis. — Estas dos clases de preparación se llaman también Esrar, arábigo, secreto. **)

El hachís se conserva en Oriente en latas de madera que cierran mal, quizá también en papel, pero se dice que de este modo pierde mucho de su eficacia con el tiempo. En cambio, según Steege, se conserva mejor en latas de hojalata que cierran bien, en lugares secos y frescos. —

No debo dejar sin mencionar que el Dr. Frommüller, en Fürth, dio en la idea de prepararse él mismo hachís sólido de una manera muy sencilla y barata, haciendo que la hierba de cáñamo india que se halla en el comercio, pulverizada, se lleve a forma de bolos con azúcar y un poco de mucílago de tragacanto, de modo que es engañosamente semejante al hachís auténtico, y no sólo posee casi el mismo color, sabor y el peculiar olor del mismo, sino que también al microscopio no se distingue en nada de él, y posee casi la misma eficacia terapéutica. Por lo demás, ya

*) En Marruecos, y en general en gran parte del África septentrional, llamada «Kief o Keef» y fumada con el mismo fin en pequeñas pipas.

**) Según otros, los turcos, para semejante fin y bajo el mismo nombre, se servirían de las hojas de una especie de Mandragora.

Buch. Repert. Bd. 81 S. 290.

en 1845 el difunto Buchner había declarado que también el cáñamo que crece entre nosotros, convenientemente preparado, apenas sería distinguible del hachís arábigo, opinión que, sin embargo, es muy inverosímil.

II. Especies de hachís blandas y líquidas.

Entre éstas ocupa el primer lugar:

1) El extracto graso, *Extrait gras de Moreau*, el verdadero Hadschy de los árabes, que no sólo es la forma más común y usual en Egipto (El Cairo), sino también, según Johnston, la base de las especies de hachís de naturaleza diversa que pertenecen a esta sección.

La preparación se efectúa cociendo las hojas y flores frescas (¿cortadas?) de la planta con agua y una cantidad determinada de mantequilla fresca, o en general de grasa, hasta que toda la humedad se ha eliminado, y colándolo luego por un paño de lino. Con ello la sustancia activa, la resina de cáñamo, se disuelve en la mantequilla, la cual recibe por ello un color verdoso o verde-amarillento). *Si por la cocción prolongada no se ha eliminado toda el agua, se obtiene una mantequilla de cáñamo que pronto se enrancia, mientras que en el caso contrario se dice que se conserva durante varios años sin perder eficacia* *). Se consume en dosis de 3—4 gramos en una taza de café negro. Como en estado fresco

*) Landerer menciona que esta mantequilla de cáñamo, después de haber sido fundida a menudo aún con frutos dulces machacados, cocida y vertida en latas de hojalata estañadas, se halla de venta en los bazares de El Cairo bajo el nombre de Hadschy.

Una lata de hojalata de 6 dracmas cuesta alrededor de 5 piastras; la mantequilla es de color amarillo-verdoso, sabor rancio e inodora.

**) Moreau poseía una de éstas que tenía 10 años.

posee un olor y sabor peculiares y desagradables, se la mezcla las más de las veces con diversas especias y sustancias aromáticas, también con alcanfor, almizcle, con lo que se forman diversos electuarios y pastas, de los cuales uno se vende entre los moros bajo el nombre de El Moyeni a alto precio, mientras que una mezcla más fina con pistachos, azúcar, almendras dulces, jazmín — o agua de rosas, según Steege destinada especialmente a las mujeres, lleva entre los árabes el nombre de Dawamesk. El Dawamesk tiene, según Louradour, un sabor bastante agradable, y se toma en dosis de 30 gramos, o bien sin más preparación o en una taza de café con agua; el efecto se manifiesta en $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ horas.

2) Además conocemos el hachís en forma de electuarios:

a) Las sumidades de Cannabis indica pulverizadas se deshacen con frutos dulces, como dátiles, higos, pasas, hasta formar una pasta y se amasan con miel hasta obtener una confitura.

Esta preparación tiene un color pardo oscuro, casi negro, y sabe a dátiles y cáñamo. —

b) Otra confitura, el llamado Majum, Majoom, Madschun, Madjoon (turco), el hachís-Madgium *), se prepara con los mismos ingredientes de la misma manera, pero con adición de especias pulverizadas como clavos, canela, jengibre, nuez moscada, pimienta, azafrán; o de estimulantes como alcanfor, almizcle, ámbar, incluso cantáridas según Aubert-Roche, — también con opio según Ainslie — y debe servir especialmente como afrodisíaco.

Buchner, que recibió este electuario del Dr. Thirk, refiere acerca de él: posee un color verde-parduzco y es semejante en consistencia, olor y sabor a la teriaca

*) Bajo el nombre de «Maju» ya mencionado por Garcias ab Horto en Clus. opp.

como todavía ahora se fabrica en Venecia en grande, pero el olor y el sabor son específicos; de ámbar o almizcle nada se advertía. Probablemen-

te la receta de preparación no es en todas partes la misma y no en todas partes se añaden estos costosos ingredientes. —

Según Thirk, el consumo del hachís como medio de embriaguez está ciertamente prohibido en Turquía, pero muy difundido en secreto.

Finalmente describe aún Landerer

3) preparados líquidos de cáñamo, que en forma de bebidas y de una tintura son usuales con el fin de la embriaguez en Egipto y Turquía,

a) A las primeras pertenece una bebida, también Hadschy, que los árabes preparan del modo siguiente: después que la planta del cáñamo ha florecido y comenzado la formación del fruto, se machacan los frutos inmaduros, los brotes tiernos y las hojas y se echan así en un sorbete preparado con frutos dulces y en fermentación alcohólica. El líquido fermentado se vierte luego en botellas, muchas veces aún teñido de rojo con *Coccus Cacti* o *Coccus Bitis*, y se consume luego como bebida.

b) La Tintura Cannabis indica usual en Oriente y conocida bajo el nombre de Chalzraky, según Landerer el preparado más eficaz, se dice que se prepara del modo siguiente:

En la época de la floración se cortan los tallos muy viscosos y ricos en resina cerca de las flores, y con un cuchillo afilado se separa la sustancia viscosa de la corteza de la más leñosa del tallo. Esta corteza se corta luego en trozos muy pequeños o mejor se tritura entre dos piedras y se mezcla luego con la menor cantidad posible de aguardiente de mástique (*Mastichraky*, un espíritu destilado sobre mástique) y se expone al sol, o mejor aún se entierra en la arena caliente del desierto. Después de varias semanas

la tintura está lista. Tiene un color verde oscuro muy intenso, consistencia casi siruposa, sabor aromático-amargo y olor fuertemente narcótico. Esta «tintura de la alegría» se toma en café negro, a 6—8 gotas por taza.

Finalmente creo deber mencionar aún lo que el Dr. Steege supo por su amigo el Dr. Prelog en Constantinopla acerca de la obtención de las diversas especies (sólidas) de hachís en Egipto, y me comunicó por carta,

aunque también sus indicaciones no se dejan conciliar bien con nuestras opiniones:

«La primera especie, llamada Sirma, la obtienen las gentes frotando y sacudiendo en el campo, en la época de la madurez del cáñamo, los tallos con los brazos desnudos. El polvo (¿polen o partículas de resina?) que se les adhiere a los brazos es luego raspado con cuchillos romos.

No se halla en el comercio y es difícil de obtener incluso por vías privadas.

Toda esta comunicación se refiere quizá a la obtención del churrus. —

La segunda especie, llamada Goban *), se obtiene frotando los tallos cortados, presumiblemente sólo las puntas, sobre un tejido de pelo de camello y recogiendo el polvo.

Sólo los entendidos obtienen tal mercancía, que también es todavía rara. —

Siguen luego las llamadas especies comerciales, que se obtienen frotando aún otra vez sobre tejidos de pelo de camello, machacando y finalmente cociendo en agua, y según su fuerza se llaman 3.^a, 4.^a, etc. especie.

De la primera especie cuesta la oka = 36 onzas peso farmacéutico austríaco 400 piastras turcas, aproximadamente 33 fl. en moneda de plata austríaca. El hachís que le he enviado oscila entre 400 y 800 piastras y yo le asignaría su lugar en el n.º 2 Goban. Espero el n.º 1, consistente en una parte de Cannabis y una parte de mantequilla (Extrait gras), una preparación que cuanto más vieja es, tanto más eficaz se dice que es, y el n.º 2 en forma de electuario (Majoon de Horasan), del cual una dracma da una dosis. —

La 3.^a y 4.^a especie aquí clasificadas se dice que son comunes e indignas del uso medicinal.»

IV. Sección farmacéutica.

Los primeros preparados de cáñamo indio que se emplearon con fines terapéuticos los hizo preparar el Dr.⁴⁶ O'Shaughnessy en Calcuta (1839);

empleó un extracto y una tintura.

Extracto alcohólico: *Extractum cannabis indicae alcoholicum*. (Extracto resinoso o alcohólico de cáñamo indio) se prepara agotando por completo, mediante cocción con alcohol rectificado, las puntas resinosas del gunjah desecado, y evaporando al baño maría el extracto así obtenido y filtrado hasta la consistencia de extracto. Se ablanda con un calor suave y puede moldearse en píldoras sin aditamento alguno.

Disolviendo en alcohol el extracto resinoso así obtenido se consigue su *Tinctura resinae cannabis ind.*, cuya fórmula es:

Rp. *Extracti Cannabis ind. alcoh. ʒj. s. in*

Spirit. vini rectificat. ʒj.

Una onza de esta tintura contiene 24 granos de extracto, y por tanto la dracma 3 granos.

La dosis del extracto es habitualmente gr. j — v — xij. El Dr. O'S. lo administró en un caso de tétanos hasta gr. xx; y su tintura hasta ʒj por dosis. —

Sus dos fórmulas han sido recogidas por la farmacopea americana (*Medical Formulary*) de 1850; solo observa además que en la preparación del extracto se deben tomar aproximadamente 1 libra de hierba por 1 galón de alcohol, y que en la India se administra a la dosis de gr. ½ — j, en América a la de gr. j — iij por dosis, mientras que la tintura se da en ambos países a razón de 5—10 gotas.

Dejo ahora que sigan, en orden cronológico, las demás fórmulas sobre preparados de cáñamo que han alcanzado alguna importancia, ya por su presencia en el comercio, ya por su eficacia y conveniencia.

Donovan ha empleado (1845) la resina de cáñamo indio obtenida de Calcuta, y designada por él como «extracto fuerte», probablemente churros, disuelta en alcohol muy rectificado (2 granos en 1 dracma de alcohol). Su fórmula dice:

Rp. *Tinct. resinae cannab. ind. minima quindecim Spirit. rectificati minima quadraginta et quinque.*

Un mínimo corresponde a un grano. Para obtener siempre la misma proporción deben, sin embargo, pesarse siempre los mínimos, nunca gotearse; pues según un ensayo, 60 gr. de la tintura dan 140 gotas. — El paciente debe beber todo el contenido de una vez en el vasito, o puede también verterlo previamente en un poco de agua. En este último caso, no obstante, la resina que se separa en parte se adhiere fácilmente a las paredes del vaso.

Inglis (1845) informa de un extracto que aparece en el comercio norteamericano, supuestamente falsificado, que se distingue especialmente por su color pardo sucio y por ello del auténtico, en que se disuelve en alcohol solo parcialmente, mientras que en álcalis cáusticos y ácido acético concentrado se disuelve casi por completo formando un líquido más bien pardo sucio oscuro. Según todo esto, parece no ser otra cosa que un extracto espeso preparado con alcohol débil, que representa una mezcla de poca resina con muchos componentes solubles en agua, es decir, un extracto más acuoso. Por lo demás, se dice que actualmente ya no aparece en el comercio. Inglis considera adecuadas las disoluciones del extracto en aceites etéreos, que tienen un color verde esmeralda, como formas medicamentosas convenientes, tanto más cuanto que también pueden hacerse muy concentradas para frotarlas con azúcar formando un *elaeosaccharum*, que a su vez puede disolverse en agua para una *mixtura*.

Landerer da (1846) la siguiente fórmula para un vino de cáñamo:

En Albania se remojan los brotes de las hojas de la planta del cáñamo en vino tinto caliente, se exponen con él al sol algunos días y luego se bebe el vino prensado.

Robertson en Calcuta (1846) prepara el extracto haciendo pasar vapores de alcohol a través de la hierba de cáñamo desecada en un aparato especial. Una parte del alcohol en el extracto así obtenido se elimina por destilación, el resto por evaporación a una temperatura que no exceda de 150° F. Un quintal de la hierba da así aproximadamente 8 libras de un

extracto verde oscuro, soluble en alcohol con color verde hierba. No aparece en absoluto en el comercio.

Los hermanos Smith en Edimburgo dieron (1847) la siguiente fórmula para la preparación de una Resina Cannabis ind. (Cannabin) *):

La planta triturada (gunjah) se digiere repetidamente con agua caliente y se prensa, hasta que esta salga incolora, por último a calor moderado durante 2 — 3 días con una disolución de carbonato sódico cristalizado, en proporción de 1 parte de sal por 2 partes de la planta seca. Un principio colorante pardo, la clorofila y un aceite peculiar quedan así eliminados en su mayor parte. El residuo prensado, lavado y bien secado se extrae ahora con alcohol rectificado, y la tintura obtenida se mezcla con lechada de cal espesa, de modo que por cada libra de la planta se añade una onza de cal recién calcinada, para eliminar la grasa y la clorofila que aún hayan podido quedar. Tras filtrar, se precipita la cal disuelta añadiendo un poco de ácido sulfúrico, se elimina el yeso formado y se digiere el líquido con carbón animal purificado, que sin embargo aquí decolora solo poco.

*) El nombre «Cannabin» está elegido sin duda tan poco adecuadamente como Lupulin para las glándulas del lúpulo, el llamado polvo de lúpulo.

57

Tras filtrar se destila la mayor parte del alcohol, se mezcla la disolución restante con el doble de su peso de agua, y se deja evaporar gradualmente el alcohol, tras lo cual la resina se deposita en el fondo del vaso. El líquido se decanta ahora, la resina se lava por completo con agua fría y se seca en capas delgadas.

Representa así una masa parda que se funde sobre chapa de platino, se inflama y arde con llama blanca y luminosa sin residuo. Tiene el olor y sabor peculiares del gunjah. Una temperatura de 180° F. no perjudica su acción. Un quintal de la hierba seca da aproximadamente 6 — 7 libras de extracto.

Bromfield en Liverpool hace tomar el Extract. Cannab. ind. alc. en la siguiente forma, muy conveniente, como emulsión:

Rp. Extract. Cannab. ind. alc. ℥j.

Ol. oliv. opt. ℥j.

Mucilag. G. arab.

Aq. destill. ℥vj — ℥vij.

M. f. l. a. Emulsio.

Es necesario que el mortero en que ha de prepararse la emulsión se caliente, que se distribuya el extracto en el aceite lo más completamente posible mediante frotación y que se añada la goma arábica solo gradualmente.

Beron (1852) y Born (1853) prescriben el extracto alcohólico en la siguiente fórmula, que, según me parece, no es muy conveniente, pues la resina disuelta en alcohol vuelve a separarse en gran parte por el añadido de agua.

Su fórmula dice:

Rp. Extracti cannab. ind. resinos. ℥j solv. in spirit. vini rectific. q. s.

Aquae dest. ℥v.

Syr. sacch. ℥j.

M. D. S. Cada hora 1 cucharada v. z. n. (En el tétanos.)

Born emplea Pulv. sacch. alb. en lugar del Syr., y hace tomar media onza cada dos horas hasta el efecto deseado.

Garrod en Dublín prescribe (en Essential of Materia med. etc. Lond. 1855) los siguientes preparados oficiales:

1) Extractum Cannab. ind. purific. Dublin.

Una onza del extracto de cáñamo indio comercial se disuelva en ℥iv de Spir. rectific. Cuando las sustancias extrañas mezcladas se hayan depositado en el fondo de la disolución, ⁵⁰decántese el líquido claro y evapórese

al baño maría hasta la consistencia de extracto blando. — Dosis gr. $\frac{1}{4}$ — 1, y más. 2) Tinctura Cannabis ind. Dubl.

Extracto de cáñamo purificado se disuelva en ($\frac{1}{2}$ Pinte) Spirit. vini rectific. — Dosis 6 — 30 gotas.

Garrod añade además: como por el añadido de agua la resina precipita en la tintura, debería esta, frotada con mucílago (para suspender la resina), recibir un añadido de algunas gotas de un líquido alcalino, con lo que la disolución se logra más fácilmente.

E. Merk en Darmstadt prepara, según una comunicación epistolar (1855), Extract. Cannab. ind. alcoh. de la siguiente manera:

Extrae la hierba de cáñamo indio desecada —bang en nuestro sentido— con alcohol fuerte, destila este último y separa el extracto resinoso obtenido del líquido acuoso, pardo sucio oscuro, que queda por encima, el cual, sin embargo, contiene siempre todavía relativamente mucha resina, que puede obtenerse fácilmente por filtración. Diez libras de hierba rinden así aproximadamente 1 libra de extracto. Este último es de un verde hierba oscuro, de consistencia semiblanda a + 15° R., de fuerte olor alcohólico peculiarmente narcótico, y de sabor no desagradable, astringente. En los dedos queda una capa delgada, verde savia y pegajosa. A + 30° R. se vuelve fluido.

Es el mismo con el que realicé mis ensayos químicos y terapéuticos, y que en sus propiedades físicas coincide por completo con el obtenido en Londres de las casas comerciales John Bell & Comp. y Herring, y con el obtenido en Edimburgo de los señores Smith.

Para tener un juicio respecto al rendimiento en extracto y sobre el modo de preparación de los distintos preparados de hierba de cáñamo indio (bang), preparé yo mismo las siguientes elaboraciones, en las que además de la facilidad de preparación se tuvo en cuenta también la economía del producto obtenido. El procedimiento que seguí quiero describirlo ahora con la mayor exactitud posible, de modo que, si se emplean las siguientes fórmulas, deban obtenerse siempre resultados iguales.

Extractum Cannabis indicae alcoholicum s. spirit.

De la hierba de cáñamo indio (bang), lo más libre posible de los tallos más gruesos (adquirida por mediación de Londres), que se había triturado a un polvo grueso, se vertieron 20 onzas con 4 medidas de alcohol (31° Beck, 0,840 peso específico). Se destilaron aproximadamente una medida, se prensó tras el enfriamiento, y se extrajo el residuo repetidamente con 3 medidas de alcohol de igual fuerza. El extracto alcohólico obtenido primero estaba coloreado de un verde muy oscuro, el segundo un poco más débil. Ambos extractos se reunieron, se filtraron y se sometieron en un alambique de cobre estañado de nuevo, con la mayor precaución y refrigeración constante, a una destilación hasta que el residuo ascendiera aún a unas 5 — 6 onzas.

La resina depositada en el fondo del alambique mostraba un color más bien pardo verdoso sucio, por lo demás las mismas propiedades físicas que la de Merk, y pesaba 2 onzas y 2½ dracmas. Del escaso líquido restante se habían separado al día siguiente abundantes cristales de sal amoníaco.

El residuo, bien prensado, pesaba, bien seco, 15 onzas. Se vertió sobre él 2½ medidas de agua, se coció una vez, se prensó tras el enfriamiento y se evaporó el líquido obtenido. Rindió unas 3 onzas de un extracto acuoso pardo oscuro, de olor y sabor desagradables, del todo ineficaz desde el punto de vista terapéutico. — Aquí debo mencionar aún el Extractum cannabis germanicae (sativae) alcoholicum s. spirit.

Stutzbach en Hohenmolsen ha preparado, según la fórmula de la farmacopea prusiana para el Extract. nuc. vomic., un extracto alcohólico a partir del cáñamo cultivado por él mismo.

Obtiene de 36 onzas de la hierba desecada 3iij y 3ij de extracto, que igualmente es una mezcla de resina y poco extracto acuoso, que se acumula sobre la primera y puede eliminarse fácilmente lavando con agua.

La resina así obtenida no era de un verde oscuro tan hermoso, sino más bien tirando a pardo amarillento, y de consistencia mucho más blanda que la de Merk; olor fuerte, del todo peculiar, sabor al principio dulzón, luego intensamente amargo y picante.

En cuanto a su eficacia terapéutica, se dice que apenas cede poco al extracto de cáñamo indio.

Tinctura herbae cannabis indicae alcoholica.

Se vierten 4 onzas de hierba de cáñamo indio groseramente triturada con $2\frac{1}{2}$ medidas de alcohol de 32° Beck y se destila a fuego suave aproximadamente una medida de alcohol. El residuo se prensa tras el enfriamiento, se filtra y se somete el extracto alcohólico verde oscuro a una destilación, y precisamente hasta que queden aún unas 10—12 onzas en el alambique, lo que puede determinarse fácilmente midiendo antes. A este residuo se añade ahora alcohol hasta que su peso ascienda a 16 onzas, en cuyo caso 4 onzas de esta tintura de color verde oscuro (de 0,850 peso específico) corresponden a una onza de hierba de cáñamo indio, y contienen aproximadamente 55,5 granos de resina.

Por mor de la economicidad, y porque la resina frotada con azúcar puede conservarse fácilmente y tomarse bien, he adoptado el siguiente procedimiento para la preparación de una

Resina Cannabis indicae saccharata. Se evaporan 4 onzas de la anterior *Tinct. cannabis ind. alcoh.* en un pequeño matraz de vidrio hasta unas una onza. Esta tintura así concentrada se vierte sobre una onza o más de azúcar y se deja evaporar el alcohol en una estufa de secado. La masa bien seca se tritura a polvo fino, que tiene un aspecto verdoso amarillento, y se divide en 24 partes iguales. Cada polvo así preparado contiene aproximadamente $2\frac{1}{4}$ gr. de resina de cáñamo. — Una

Tinctura hb. cannabis indicae aetherea podría prepararse fácilmente en un aparato de desplazamiento, y ofrecería un remedio muy conveniente.

Naturalmente pueden prepararse tinturas de concentración arbitraria disolviendo una cantidad determinada de resina pura en éter o alcohol.

El Dr. Frommüller en Fürth ha compuesto él mismo las siguientes fórmulas y ya las ha empleado repetidamente con buen éxito:

Haschisch.

Rp. Hb. cannabis ind. pulv. $\mathfrak{z}\text{j}$.

Sacch. albi pulv. ʒij.

Mucilag. G. tragacanth. q. s. ut fiat massa, ex qua formentur placentae.

Sicca et serva.

Rp. Pulv. hb. cannab. ind. ʒβ — ʒij.

Sacch. albi ʒj.

M. f. pulv. D. S. Tomar en 2 porciones.

Rp. Extracti cannab. ind. alcohol. gr. vi — xij.

Sacch. albi ʒj.

M. f. p. S. De una vez por la noche.

El hachís egipcio obtenido por el Dr. Sleege lo administramos generalmente en la siguiente forma:

Rp. Haschisch pulv. ʒi — ʒij.

Sacch. albi ʒj^{1/2} — ʒiiij. M. f. pulv. Div. in p. a. Nr. XV. —

El Dr. Fronmüller asciende en casos apropiados con el H. hasta un escrúpulo, e incluso dos, por dosis.

Además, el Dr. F. prescribe los siguientes remedios externos de cáñamo, que han mostrado el mayor éxito y en parte han pasado ya a la venta libre:

Oleum papaveris cannabinatum.

Rp. Olei papav. ʒi.

Extracti cannab. ind. alcohol. gr. vi — viij.

M. S. Para fricciones.

Se emplea con el nombre de aceite de cáñamo (ol. cannab.) en todos los casos en que antes se usaba el ol. hyosc.

Opodeldoc de cáñamo.

Rp. Opodeldoc ʒi.

Extract. cannab. ind. alcohol. gr. iv.

M. D. S. Para uso externo.

Según la necesidad puede aumentarse o disminuirse el añadido de extracto de cáñamo. Se emplea especialmente en reumatismos dolorosos, contusiones, etc.

Cloroformo de cáñamo.

Una disolución de extract. cannab. en cloroformo, especialmente para inhalaciones. —

A estas fórmulas añadido todavía las siguientes:

Oleum hyoscyami cannabinatum.

Rp. Ol. hyosc. ℥i.

Extracti cannab. ind. alcohol.

La disolución de la resina se logra muy fácil y completamente mediante un ligero calentamiento. En lugar del aceite de beleño puede emplearse para esta receta cualquier otro aceite fijo.

Linimentum volatile cannabinatum.

Rp. Olei papav. ℥vi.

Extracti cannab. ind. alcohol.

Liq. Ammon. caust. ℥ij.

Butyrum Cannab. ind.

Esta manteca puede prepararse convenientemente del siguiente modo:

Rp. Hb. Cannab. ind. conc. ℥ij.

Aq. font. ℥vi.

Butyri rec. ℥iv.

M. f. l. a. ungt. — La hierba triturada se vierte en una cápsula de porcelana con el agua, se macera largo tiempo y luego se añade la manteca. Se

cuece a fuego suave hasta la evaporación de toda el agua, se cuela por lienzo y se prensa.

V. Sección química.

El objeto de la investigación era en primer lugar el Extractum Hb. canab. ind. alcoholicum, tal como se adquirió de la fábrica química de Merk en Darmstadt y ya se ha descrito más detalladamente en la parte farmacéutica. —

A. Extracto acuoso del extracto alcohólico de cáñamo.

Una parte del extracto se agotó con agua destilada con ayuda del calor de digestión. La cantidad de sustancias solubles en agua ascendía a 8 — 10 por ciento.

Los diversos extractos acuosos se reunieron y se filtraron. El muy escaso residuo de filtro, de color pardo sucio, mostraba al microscopio algunos granos de almidón y numerosas moléculas de pigmento de color verde, junto a partículas de extracto mecánicamente arrancadas, que se disolvían fácilmente en éter. El filtrado tenía un color claro, de cerveza oscura, reacción débil pero claramente ácida, sabor amargo, algo astringente, y olor dulzón que recordaba al de muchos extractos vegetales.

I. Una parte del filtrado, evaporada casi a sequedad al baño maría, dio un abundante residuo pardo oscuro, de aspecto de extracto, de sabor muy amargo y olor desagradablemente amargo, que en el borde presentaba un aspecto cristalino. El microscopio mostraba aquí y en la masa misma numerosos cristales, en su mayoría de forma dendrítica o prismática. El residuo se disolvió entonces en un poco de alcohol de 83 %, quedando los cristales en su mayor parte sin disolver en el fondo del recipiente, y se filtró. Los cristales que quedaban en el filtro se lavaron repetidamente con alcohol para eliminar las materias colorantes adheridas y se examinaron a continuación.

Calentados sobre la lámina de platino, los cristales se fundían fácilmente y sin olor, formando una masa blanquecina que solidificaba al enfriarse, de sabor fresco y algo dulce. En la disolución acuosa de los mismos, el ácido tartárico producía un precipitado blanco soluble en ácidos,

el cloruro de platino un precipitado amarillo cristalino, y la disolución de índigo en ácido sulfúrico se decoloraba; por tanto, estos cristales eran salitre, lo que también se confirmó por su comportamiento sobre carbón ante el soplete.

La parte del extracto acuoso soluble en alcohol, evaporada, dio un residuo pardo, de reacción ácida y pegajoso, que en el borde mostraba una abundante eflorescencia cristalina. Se trató con alcohol absoluto, que dejó sin disolver una masa parda amarillenta, densa y pegajosa. El filtrado alcohólico, de color parduzco de cerveza, de reacción ácida y sabor fuertemente amargo, separó de nuevo cristales en el borde al evaporarse. Para obtenerlos puros, el residuo se trató repetidas veces con alcohol absoluto, se filtró, quedando los cristales en el filtro, y se lavaron con alcohol absoluto.

Sobre la lámina de platino los cristales se volatilizaban sin residuo. Disueltos en un poco de lejía de potasa y calentados, se desarrollaba claramente olor amoniacal; una varilla de vidrio humedecida con ácido clorhídrico sostenida encima producía vapores blancos. El óxido de plata nítrico producía en la disolución acuosa acidulada con ácido nítrico un precipitado blanco, voluminoso, soluble en amoníaco. Quedaba así dada la prueba química del cloruro amónico o sal amoníaco.

La masa parda y pegajosa precipitada por el alcohol absoluto, disuelta en aguardiente acuoso, daba turbiedad por adición de alcohol; con lejía de potasa y disolución de óxido de cobre sulfúrico daba un precipitado verde azulado que no ennegrecía al hervir; con óxido de plomo básico acético, un precipitado blanco sucio, de modo que con toda probabilidad teníamos goma ante nosotros.

En el extracto acuoso pardo de la hierba misma, el salitre y el sal amoníaco eran igualmente fáciles de demostrar.

II. La otra parte del filtrado del extracto acuoso se precipitó por completo, para el examen de los ácidos orgánicos, con óxido de plomo básico acético, con lo que se formó un abundante precipitado blanco amarillento, y se filtró.

1. El filtrado claro, amarillo vinoso, se saturó con gas sulfhídrico y el precipitado formado se filtró.

El filtrado del precipitado de sulfhídrico se evaporó al baño de arena hasta consistencia de jarabe. Pronto se formó una película cristalina, y tras unas 12 horas casi toda la masa parda de cerveza se había transformado en cristales, que al microscopio aparecían como largas agujas y, entre ellas, pequeños gránulos redondeados. Se decantó entonces la aguas madres y los cristales se trataron con alcohol absoluto. Lo disuelto en alcohol, reunido con las aguas madres, se evaporó al baño maría hasta consistencia de jarabe; los cristales, en cambio, se recrystalizaron en agua.

También estos cristales se revelaron, por su comportamiento químico, como salitre*).

El residuo soluble en alcohol, evaporado hasta consistencia de jarabe, disuelto en agua, daba al añadir potasa cáustica un abundante precipitado floculento amarillo.

*) Tscheppe y Böhlig no encontraron salitre en el análisis de las flores y de la hierba de *Cannabis sativa*; tampoco yo pude demostrar ni aquél ni cloruro amónico en un extracto acuoso del *Extract. Cannab. sativae* alcoholic.

¿Acaso este notable contenido en salitre de la planta del cáñamo índico, que halla su explicación en el suelo rico en salitre de la India (comp. la sección botánica), guarda alguna relación con su abundante producción de resina?

El filtrado, tratado con disolución de vitriolo de cobre, separaba al calentarse óxido cuproso: azúcar. El precipitado color de arcilla producido por la potasa consistía en su mayor parte en tierras fosfóricas, especialmente cal fosfórica.

2) El precipitado blanco amarillento producido por el óxido de plomo básico acético se lavó sobre el filtro, se diluyó con agua, se descompuso con gas sulfhídrico y se filtró a continuación.

El filtrado claro, amarillo vinoso, de reacción fuertemente ácida, se evaporó poco a poco al baño maría hasta consistencia de jarabe y se dejó luego en frío. Durante la noche se había formado en el fondo de la cápsula un depósito pardo, pegajoso, del todo semejante a resina, amorfo al microscopio, de sabor fuertemente amargo y astringente; se filtró y el filtrado se evaporó más. Como tras largo reposo no se formaron cristales ni nada semejante, el residuo se tomó en agua, se añadió lechada de cal hasta reacción básica, se coció media hora en matraz de vidrio y se filtró en caliente.

Al enfriarse el filtrado amarillo claro se habían separado cristales de carbonato cálcico, que se dieron a conocer como tales al microscopio por su desaparición con desprendimiento de gas al tratarlos con ácido clorhídrico.

Todo el filtrado se saturó con gas carbónico y se coció para descomponer el bicarbonato cálcico formado, se filtró, quedando en el filtro un escaso residuo pardo sucio, y el filtrado, claro como cerveza, se evaporó al baño maría. Tras 24 horas de reposo se habían separado cristales en el borde. Diluido con agua destilada, tratado con carbón animal, cocido repetidas veces y filtrado, el filtrado claro y amarillo claro se evaporó.

Una muestra de ello, evaporada sobre el vidrio de reloj, mostraba cristales dendríticos, cuya cantidad era, sin embargo, demasiado escasa para poder emprender con ellos nuevos ensayos.

El todo, evaporado aún más hasta consistencia de jarabe, mostraba tras el enfriamiento y varios días de reposo, al microscopio, pequeños gránulos redondeados, en parte aislados, en parte agrupados en montones irregulares, que posiblemente podrían pertenecer a la sal cálcica de un ácido orgánico presente en escasa cantidad; la pequeña cantidad de material no permitió ulterior investigación.

Algunas gotas del líquido siruposo, calentadas sobre la lámina de platino, daban un carbón voluminoso que se hinchaba, el cual ante la llama del soplete se fundía en una masa gris negruzca, y humedecido con ácido clorhídrico producía cierta efervescencia. — El óxido de plata nítrico daba la reacción del cloro.

El extracto acuoso del extracto alcohólico dio, pues, junto a almidón, pigmento y resina mecánicamente mezclados, como componentes: goma y algo de azúcar, cantidades relativamente abundantes de salitre y cloruro amónico, cal fosfórica y pequeñas cantidades de un ácido orgánico que no pudo determinarse más de cerca. — El extracto de cáñamo índico, agotado por completo con agua, había tomado ahora un color verde savia más uniforme. Liberado del agua por calentamiento, se mostró fácil y completamente soluble en éter y alcohol fuerte, formando un líquido oscuro, verde savia, con residuo de algunas huellas de pigmento amorfo verdoso y pequeños fragmentos de tallo casi microscópicos; en alcohol de 60 a 70 % sólo se disolvía por completo mediante calentamiento.

La disolución alcohólica reaccionaba débilmente ácida, era de sabor poco astringente, algo amargo, no del todo desagradable, de olor peculiarmente narcótico, y mostraba el siguiente comportamiento:

El amoníaco cáustico producía una turbiedad pardoverdosa débil, y otro tanto

2) La potasa cáustica ninguna turbiedad, sólo un cambio de color hacia el pardo verdoso.

3) El ácido sulfúrico concentrado la transformaba en una masa espesa, pardo negruzca, así como

4) el ácido nítrico, tomando sin embargo el líquido sobrenadante una coloración casi rojo sanguíneo.

5) El ácido clorhídrico daba un precipitado verdoso, moderado; el líquido sobrenadante era amarillo.

B. Extracto alcohólico. La resina de cáñamo.

Se disolvió aproximadamente una libra del extracto en alcohol frío de 83 % y se filtró. El filtrado claro, verde oscuro, se mezcló con agua hasta que se produjo turbiedad, luego con una cantidad suficiente de carbón animal purificado y recién calcinado, y a continuación se dejó reposar varios días agitando repetidas veces, se filtró, se lavó el carbón con al-

cohol, y del filtrado claro, pardo amarillento, de sabor intensamente amargo, se destiló la mayor parte del alcohol.

La resina restante era ya pardo clara, brillante, pegajosa al calor del sol, filamentosa, de olor peculiar semejante al del extracto, narcótico, y de sabor intensamente amargo. Mediante repetidas fusiones, calentamiento más fuerte, amasado y nuevo enfriamiento, se volvió paulatinamente más oscura, casi quebradiza y pulverizable.

Para conocer los distintos puntos de fusión de esta resina se procedió del siguiente modo:

Una parte de la resina se introdujo en un tubo de ensayo completamente seco, sumergido en un vaso de precipitados lleno de agua, junto a un termómetro para poder medir exactamente la temperatura del agua, y se calentó luego con cuidado. Llevada a la pared lateral del tubo de ensayo, a 40° C. se volvía translúcida en los bordes, moviéndose lentamente hacia el fondo del vaso, a 47° C. se reunía allí en su mayor parte en una masa, a 68° era espesa y fluida, a 90° fluida y clara.

Sobre la lámina de platino se fundía fácilmente con olor peculiar, ardía luego con llama clara y hollinosa, y se hinchaba formando un carbón abundante, ligero y negro, que calentado ante el soplete daba un escaso residuo de ceniza gris blanquecina. —

La resina es casi insoluble en lejía de potasa y amoníaco concentrados, disolviéndose sólo en mínima parte por ebullición, colorando débilmente amarillo el líquido; por tanto, una resina indiferente. En ácido sulfúrico concentrado se disuelve fácilmente pardo rojiza y precipitable pardo sucia por adición de agua. Por calentamiento con ácido sulfúrico se ennegrece al punto y desprende mucho ácido sulfuroso. En ácido clorhídrico y nítrico concentrados casi insoluble; al calentar se colorea débilmente amarillento el líquido, y el ácido nítrico deja la resina mucho más quebradiza y de color rojo claro.

La adición de potasa y agua precipita poco de estas disoluciones y sólo produce ligera turbiedad. En ácido acético concentrado es sólo poco soluble, incluso al calentar, formando un líquido amarillo vinoso. En aceites etéreos es soluble en frío en su mayor parte, por completo y rápida-

mente con ligero calentamiento; en aceites fijos es insoluble en frío y sólo con calentamiento más fuerte forma un líquido turbio y pardo.

Para someter la resina a un examen en busca de nitrógeno, librándola de toda mezcla extraña y conservándola lo más pura posible, la resina que precipitaba de la disolución alcohólica mediante adición de agua en forma de emulsión de color amarillo claro, se volvió a tomar con éter y se trató de este modo repetidas veces, ya que no se separaba más fácilmente de la disolución espirituosa por medio de una disolución concentrada de sal amarga o de sal común. La resina purificada de este modo, que sólo parecía haber perdido algo de su consistencia al volverse más blanda, pero nada de sus demás propiedades físicas, dio, examinada en cuanto a su contenido de nitrógeno con cal sodada y disolución de óxido de mercurio nítrico, un resultado negativo.

Por la destilación seca de la resina se obtuvo un

destilado relativamente escaso de un líquido siruposo, de color pardo rojizo oscuro, que sobrenadaba, y de una capa inferior, más delgada, de color amarillo vinoso, de fuerte olor empíreo, semejante al benceno, sabor intensamente ácido-amargo, astringente, y débil reacción ácida; al calentarlo sobre la lámina de platino se inflamaba fácilmente, y ardía con llama clara y fuliginosa, pero no sin mecha.

Para investigar si tal vez se hallaba ante una combinación de azúcar emparejada en la resina, se examinó la misma del siguiente modo.

Se vertieron 27,553 gramos de resina con 275 gr. de agua destilada en un matraz de vidrio, se añadió a la mezcla hirviente ácido sulfúrico diluido (18,3 gr. en 180 gr. de agua), y se coció el todo unas 12 horas, con lo cual el líquido fue tomando paulatinamente color amarillo y desarrolló un fuerte olor desagradablemente dulzón. Luego se filtró en caliente; el filtrado de color amarillo vinoso, neutralizado con hidrato de óxido de plomo carbónico, filtrado y concentrado en baño maría, dio claramente la reacción del azúcar según Trommer. Evaporado a sequedad, tomado el residuo con alcohol, evaporado en baño maría, y mezclado con agua hasta tal punto que la resina se separase, el filtrado dio de nuevo la clara reacción del azúcar.

Difícilmente cabía pensar, en las circunstancias imperantes, en una transformación en azúcar de uva de la pectina o del almidón todavía mezclados con la resina por este tratamiento, ya que ambos debían haber sido eliminados mediante el tratamiento repetido con agua y alcohol. Azúcar como tal no se hallaba presente en la resina, pues no pudo demostrarse en absoluto en el extracto acuoso obtenido por cocción.

En un nuevo tratamiento de la misma resina del mismo modo, es decir, por cocción prolongada con ácido sulfúrico diluido, pudo observarse igualmente poco una alteración llamativa de la resina como una reacción de azúcar en el líquido.

La resina mostraba, bien lavada, ahora pocos cambios; el color parecía más bien pardo sucio, la consistencia más blanda, como untuosa, lo que también confirmaba el punto de fusión, inferior en promedio en 5—6° C., buscado del modo arriba indicado.

Además resultaron aún las siguientes propiedades divergentes de su comportamiento anterior:

Calentada sobre la lámina de platino se formaba sólo un poco de carbón, que se volatilizaba casi por completo ante el soplete. En ácido sulfúrico concentrado era en frío poco soluble, disolviéndose al calentar completamente con color pardo rojizo y escaso desarrollo de vapores sulfurosos. Por cocción con lejía de potasa concentrada apenas era demostrable el desarrollo de amoníaco. —

De todo ello podemos sacar la conclusión de que la resina no es una combinación de azúcar emparejada, si bien cabe preguntarse si, dado que constituye una mezcla, no será un componente de la misma el que provoca la reacción del azúcar. -

Para el examen de posibles bases volátiles presentes, una parte de la resina se destiló con lejía de potasa moderadamente concentrada; el destilado, ligeramente enturbiado de amarillento, de olor peculiar y débil reacción alcalina, no dio sin embargo resultado seguro; igualmente, un examen del extracto clorhídrico del extracto original en busca de una base orgánica no tuvo resultado positivo. — El

aceite etéreo se obtuvo por destilación de las partes vegetales correspondientes con agua; el rendimiento era relativamente escaso.

Veintiocho onzas de la hierba cáñamo india seca, y ya largo tiempo en reposo, dieron unas 12 gotas de un aceite etéreo débilmente coloreado de amarillento, de reacción neutra, de un olor peculiarmente etéreo, que recuerda al alcanfor, no desagradable, sabor especiado, astringente, muy amargo al final. Tras algunos días había tomado, por el mero reposo al aire, un color más

amarillo. Se secó con cloruro cálcico, y como su escasa cantidad no permitía más ensayos, sólo se intentó determinar si pertenecía a la clase de los aceites etéreos oxigenados o a la de los exentos de oxígeno. A este fin se puso un pequeño trozo de potasio en el aceite etéreo; un desarrollo de gas que sobrevino en seguida, de larga duración, aunque débil, con lo cual el aceite se espesó paulatinamente y tomó color pardo rojizo, mostró que pertenecía a la primera clase. —

El agua destilada, débilmente enturbiada, saturada con el aceite etéreo, tenía reacción neutra, el mismo olor y sabor peculiares del aceite, sólo en grado mucho menor, y aun tomada en gran cantidad (Ixii) ninguna acción fisiológica.

Análisis de cenizas.

Una cantidad suficiente de hierba cáñamo india comercial [bang] se introdujo en pequeñas porciones en un crisol de Hesse incandescente al rojo, con lo cual a menudo se notaba una verdadera volatilización; el carbón así obtenido se quemó paulatinamente a moderado calor rojo, y la ceniza se calentó luego en varias porciones en crisol de porcelana a fuego más fuerte y con el acceso de aire más libre posible, hasta que hubo tomado un color gris blanquecino. Toda la ceniza así obtenida se reunió, se pulverizó finamente y sirvió para las determinaciones siguientes.

El análisis cualitativo de la ceniza dio los siguientes componentes:

Potasa, sosa, magnesia, cal, alúmina, hierro y trazas de manganeso; además ácido carbónico, ácido sulfúrico, ácido fosfórico (bibásico), cloro y

silice.

El análisis cuantitativo de la ceniza se ejecutó según el método de análisis de cenizas vegetales indicado por Will y Fresenius, en las que el óxido de hierro contenido en ellas no es capaz de fijar todo el ácido fosfórico.

Resultaron para 100 partes de la ceniza las siguientes cifras:

Potasa 10,75

Sosa 109

Cal 25,29

Magnesia 8,23

Alúmina traza

Manganeso traza

Óxido de hierro fosfórico... 6,95

Ácido carbónico 4,48

Ácido sulfúrico 0,26

Ácido fosfórico 7,98

Cloro 0,92

Sílice 17,44

Carbón, arena • 16,45

Tras deducir el ácido carbónico, el carbón y la arena, queda para 100 partes de la ceniza pura:

Potasa 13,62

Sosa 1^38

Cal 32,04

Magnesia 10,42

Óxido de hierro fosfórico.... 8,80

Ácido sulfúrico 0,32

Ácido fosfórico 10,11

Cloro 1^{'''^^}

Sílice • ^{^^^}

100 partes de hierba cáñamo india dieron, secadas a 100° C en baño de aire, 18,058 de residuo fijo.

Kane halló (1844) en la ceniza de Canna b. sat. los mismos componentes, y también en las proporciones cuantitativas, especialmente de los álcalis, se advierte cierta concordancia:

Potasa 7,48

Sosa 0,72

Cal 42,05

Magnesia 4,88

Alúmina 0,37

Ácido carbónico 31,90

Ácido sulfúrico 1,10

Ácido fosfórico 3,22

Cloro 1,53

Sílice 6,75

El análisis cuantitativo de Böhlig (1840) de la ceniza de la hierba de Cannab. sat. ya no es científicamente utilizable.

VI. Estimación fisiológico-terapéutica.

Pereira cuenta el cáñamo indio, por lo que respecta a su eficacia fisiológica, en primer lugar en la serie de los phrénica, es decir, de aquellos medios que afectan especialmente a las actividades espirituales, produ-

ciendo por tanto alteraciones en las funciones del cerebro. Forman un suborden de sus cerebros pinalia, que a su vez pertenecen a la gran clase de los neurotica.

Los efectos del cáñamo en sus distintas preparaciones sobre el organismo sano y animal son, como los del opio, diferentes según la individualidad, tanto en la especie como en el grado; pero me parece que las diferencias de la susceptibilidad de reacción por parte del individuo son aquí mayores que con el opio. El efecto principal, que sólo podemos inferir de grandes dosis, es sin duda una depresión que afecta a la parte central del sistema nervioso animal, el cerebro en su conjunto, y que se manifiesta tanto en la esfera sensorial como en la sensitiva y motora del mismo: pérdida de los sentidos, de la sensación y del movimiento voluntario; bien es verdad que no sabemos si es el efecto primario o el secundario. Corrigan cree que el cáñamo actúa especialmente sobre los nervios motores, cuyo efecto se extendería al cerebro y a la médula espinal, y sólo desde éstos sobre los nervios sensitivos y reflejos. La dilatación de la pupila no fue observada por mí *). — Las dosis pequeñas o moderadas tienen casi siempre el efecto contrario, pues al principio actúan más bien estimulando las funciones del

*) El caso de catalepsia de O'Shaughnessy con una pequeña dosis de resina de cáñamo en un indio es hasta ahora único.

cerebro, y más tarde a menudo producen un entorpecimiento y un sueño agradables. Rara vez pudo percibirse un efecto claramente pronunciado de excitación del apetito venéreo. — En las personas irritables, las llamadas nerviosas, especialmente las mujeres, y en las anémicas, el efecto parece ser siempre más intenso, más embriagador, y los fenómenos consecutivos, como laxitud, pesadez de cabeza, vértigo, zumbido de oídos, etc., son aquí casi constantes.

Como efecto secundario, especialmente de las dosis moderadas, podemos citar dos propiedades inestimables de la resina de cáñamo, que la elevan sobre el opio en la relación terapéutica.

a) Tiene escasa o ninguna influencia tanto sobre la cualidad como sobre la cantidad de las distintas secreciones y excreciones *), lo que bien puede explicarse porque precisamente éstas no dependen sólo del sistema nervioso cerebroespinal.

b) Ordinariamente se presenta un llamativo apetito, a mi parecer consecuencia de una afección específica (¿depresión?) de la parte sensitiva del vago, que no va unida a ninguna influencia perceptible sobre el aumento o la disminución del movimiento del estómago y del intestino; tampoco pudo percibirse ninguna alteración determinada en la actividad cardíaca.

No puede designarse las distintas preparaciones de cáñamo como veneno en el sentido médico-forense, pues dosis relativamente grandes (gr. xii — xv de extracto de cáñamo indio, 3i de hachís ligero) no tuvieron por consecuencia fenómenos de intoxicación peligrosos, y hasta niños de uno a dos años las toleran bastante bien; un uso prolongado sí puede conferirles ciertamente la significación de tal. Como antidotos en la intoxicación prolongada e inquietante (alegría excesiva o somnolencia, narcotismo del cáñamo

*) Ballard y Garrod han notado con grandes dosis un olor peculiar de la orina.

hemos de recurrir sólo a indicaciones generales: eméticos, sangría, ácidos vegetales, limonada y especialmente medios irritantes, como el Liqueur Ammon. caust. en agua azucarada, etc. Sería interesante investigar si también la ducha fría, especialmente sobre los genitales, podría tener un efecto favorable.

Según O'Shaughnessy, la resina debe ser un poderoso antidoto contra el envenenamiento por estricnina. Hasta ahora no tengo experiencia al respecto.

De los efectos fisiológicos de las preparaciones de cáñamo indicados en general se desprenden casi por sí solas las indicaciones para su aplicación terapéutica, sobre todo si no buscamos en ellas un específico contra las enfermedades más diversas, como el cólera, el tétanos, etc. El principio fundamental sea aquí: no dar dosis demasiado pequeñas y más bien

mucha cantidad de una vez; el práctico experimentado, que sabe individualizar con exactitud y conoce su preparación, acertará aquí fácilmente con la medida justa. Las enfermedades, pues, en las que hasta ahora se ha empleado la Cannabis con éxito prometedor, son

1) Diversas neurosis, donde actuaron en su calidad de antispasmódicas o anodinas; así en el tétanos, especialmente el tétanos traumático; en la hidrofobia, la eclampsia; en la tos convulsiva y muy especialmente en la corea según Corrigan, que la recomienda en general (en forma de tintura) para la práctica pediátrica. Contra los dolorosos calambres de las pantorrillas en el cólera, la tintura, como yo mismo vi, se ha mostrado a menudo provechosa, como en general en las neuralgias, la prosopalgia, la isquias, etc., los remedios de cáñamo, aplicados interna y externamente, aliviaron a menudo los dolores cuando el opio y la morfina eran ineficaces.

2) Enfermedades mentales. Los afortunados ensayos clínicos de Moreau y de Courtive con hachís en enfermos mentales me movieron a ponerlo en uso en el manicomio de aquí, bajo la dirección del Sr. Prof. Solbrig. Se mostró eficaz en 2 casos de la llamada melancolía erética, en dos mujeres de cuarenta y tantos años con disposición hereditaria a la locura, y aquejadas desde años atrás de dolores que reaparecían en paroxismos en el bajo vientre, con angustia precordial, inquietud e ideas delirantes de contenido terrorífico. Todo el aparato curativo antiespasmódico, baños de asiento, opio (según Engelken) no tuvieron influencia alguna sobre la frecuencia y el grado de los paroxismos melancólicos; dosis de 8 granos de hachís administradas dos veces al día produjeron una calma psíquica casi completa y duradera, de modo que los resultados animan a nuevos ensayos.

3) El efecto terapéutico de las preparaciones de cáñamo en la menstruación profusa, la metrorragia después del parto (Churchill), y para reforzar las contracciones del útero (Christison), parece ser sólo escaso e inseguro según las experiencias más recientes obtenidas en la casa de maternidad de Würzburg.

4) Un remedio inestimable son, sin embargo, como sedativo e hipnótico en las distintas formas de la phthisis pulmon., en los catarros bronquia-

les crónicos, especialmente con enfisema crónico y accesos asmáticos.

El hachís o el extracto en forma de polvo a dosis de ii — iv — viii — xii p. se ha mostrado siempre el más eficaz, y precisamente aquí es de provecho tan infinito porque, sin influencia alguna sobre la función del estómago y del intestino, aumenta el apetito, no restringe la secreción bronquial, produce un sueño reparador y mucho más tranquilo, y muchos menos fenómenos consecutivos narcóticos que el opio. —

Hablar más detenida y ampliamente sobre el empleo terapéutico de las preparaciones de cáñamo y su valor incomparable, lo dejo a una mano más experimentada y a una voz más autorizada, que muy pronto dará a la publicidad los sorprendentes resultados que se desprenden de una larga serie de ensayos cuidadosamente realizados.

Apéndice.

Observaciones aclaratorias.

1) Respecto del (pag^aoxov vrj nevd-ig de Homero, con el que Helena hace olvidar a Telémaco sus sufrimientos, tengo ante mí varios intentos distintos de explicación, de los cuales, sin embargo, sólo dos pueden pretender legitimidad. *) Unos, y especialmente los modernos, explican este tan famoso y tan discutido medio como una infusión de cáñamo, y otros como opio (jugo de adormidera); sólo estos dos medios podían entonces posiblemente ser conocidos de un modo más general y producir el efecto pretendido.

Homero hace servir el qKXQiiaxov con vino en una cratera de mezcla; el medio debía, pues, hallarse disuelto en ella. Ahora bien, puesto que sabemos que lo propiamente activo de la planta del cáñamo es una resina igualmente insoluble en agua y en vino, no se alcanza a comprender cómo de este modo podría producirse efecto alguno. Ya por esta razón me inclinaría más bien por el empleo del opio, cuya fácil solubilidad en agua y antiquísimo uso nos son ciertamente conocidos, y cuyo efecto aquí, a causa de la mayor o menor cantidad de vino mezclada al mismo tiempo, sobre el hombre natural de hace 3000 años, según nuestros conceptos actuales, no necesitaba ser puro. **) Que Helena recibiera el medio de Polidamna, una mujer⁷⁰ entendida en hierbas de Egipto

(¿Tebas?), donde entonces también la planta del cáñamo debía ser conocida en esta propiedad según Freudenstein, no habla naturalmente en contra de nuestra opinión, como tampoco las denominaciones caracterizadoras que el cáñamo lleva aún hoy en la India y Arabia, como: aumentador del placer, disipador de cuidados, lazo de la amistad, etc., que, sin embargo, pertenecen notoriamente a una época mucho más tardía.

El pasaje correspondiente en Heródoto trata sencillamente de una especie de baño de vapor, que los antiguos escitas usaban en lugar de la purificación del cuerpo por el lavado *). De una embriaguez a consecuencia de la inhalación de humo, producida por la combustión de la semilla de cáñamo sobre piedras calentadas al rojo, como algunos filólogos y hasta farmacólogos explican este pasaje, no se habla, y tampoco puede en verdad ser así, pues el contenido de la semilla de cáñamo en resina narcótica, según las investigaciones de Bohlig y Bucholz, es casi nulo, y en general aquí, donde se trata sólo de un baño de purificación, tal explicación no viene al caso.

2) Sylv. de Sacy refiere acerca de la hierba de los fakires (Haschischat al-fokara) lo siguiente:

Hasdn, hijo de Mohammed, se expresa en su obra «Investigaciones científicas sobre las propiedades de la planta del cáñamo» del modo siguiente: Cuando en el año 658 (1256 d. C.) me hallaba en Tousler, pregunté al jeque Djafar Schirazi, hijo de Muhammed y miembro de la orden Haider, en qué ocasión se habían descubierto las propiedades de esta planta, y cómo, después de que al principio sólo los fakires la habían usado, había llegado a ser de uso general. Él me dio la siguiente respuesta:

Haider, cabeza de todos los jeques, se entregaba con celo a ejercicios espirituales y mortificaciones, tomaba siempre muy poco alimento, se apartaba por completo del mundo exterior y vivía con extraordinaria piedad. Había nacido en Nischabour, ciudad de Khorasán, y habitaba en un monte entre Nischabour y Ramah, en el cual había fundado un monasterio y reunido en torno a sí un gran número de fakires. Aquí vivía completamente solo en una celda de su monasterio y pasó allí también más de diez años sin salir ni ver a nadie excepto a mí, su sirviente. En un

día de verano muy caluroso salió una vez el jeque, durante el mayor calor, solo al campo. A su regreso al monasterio notamos en su rostro un rasgo de alegría y serenidad que contrastaba mucho con su expresión habitual. Hizo venir a sus compañeros y conversó con ellos. Cuando vimos al jeque, tras tan largo retiro y apartamiento de los hombres, tan afable y comunicativo, le preguntamos cuál era la causa de un cambio tan asombroso. «En mi soledad, respondió él, me vino el pensamiento de salir solo al campo. Salí, pues, y noté que todas las plantas estaban en completa quietud, sin mostrar el menor movimiento a causa del gran calor, que ningún soplo de aire templaba; pero al pasar junto a cierta planta cubierta de sus hojas, noté que, a pesar de esta quietud, se movía suave y ligeramente, como un hombre embriagado por el vino. Cogí hojas de esta planta y las comí, y produjeron en mí esta alegría de la que sois testigos. Venid, pues, conmigo para que os la muestre.» Le seguimos en seguida al campo y nos mostró esta planta. Al verla le dijimos que era la que se llama Konnab, cáñamo. Tomamos también, según su indicación, hojas de esta planta y comimos de ellas; y tras nuestro regreso al monasterio nos hallábamos nosotros mismos en un estado de alegría y serenidad que no podíamos ocultar.

Cuando el jeque nos vio en este estado, nos recomendó mantener secreto el descubrimiento de las propiedades de esta planta, e hizo que jurásemos comunicarlo sólo a los fakires. Dios, dijo, nos ha concedido por singular favor el conocimiento de las propiedades de esta planta, para que por su uso se disipen las preocupaciones que oscurecen vuestras almas, y vuestro espíritu se libere de todo lo que pueda empañar su brillo. Haider ordenó sembrar la planta sobre su tumba, y yo la cultivé en el hospital. El jeque vivió aún 10 años después de este suceso. Durante este tiempo, que pasé a su servicio, consumió cada día de estas hojas y nos ordenó tomar poco alimento y comer de esta hierba. Murió en su monasterio en el año 618 (1216 d. C.). Se edificó sobre su tumba una gran capilla y los habitantes

de Khorasan, llenos de veneración por su memoria, peregrinan a su tumba. Antes de su muerte había recomendado a sus compañeros que comunicaran el secreto a los más nobles de la provincia. El hachís se difundió por Khorasan y las diversas provincias de Fars, pero su uso no se

conoció en Irak hasta el año 628 (1226 d. C.), bajo el gobierno del califa Mostanser-Millah. En este período llegaron dos príncipes cuyos estados forman una parte de la costa del golfo Pérsico, a saber, el príncipe de Ormus y Muhamed, hijo de Muhamed, soberano de Bahrein, a Irak, y su séquito llevó consigo el hachís y enseñó a los habitantes de aquellas provincias a comerlo. Así se difundió esta planta por Irak, Siria y Egipto.

El docto Mohamed Dimasschki, hijo de Ali (hijo de Aama), canta las alabanzas del hachís, y atribuye igualmente su introducción a Haider; lo mismo hace Ahmed Halebi. —

Entretanto, debo al jeque Mohamed Schirazi Kalenderi la noticia de que Haider nunca hizo uso del hachís, y que los habitantes de Khorasan le atribuyen su introducción primitiva sólo porque sus partidarios lo usaban habitualmente. El empleo del hachís corresponde, según su testimonio, a una época mucho más antigua que la en que vivió Haider. Un jeque en la India, llamado Birazlan, que vivió en tiempos de Cosroes y que, cuando el islam se difundió (622), se hizo él mismo musulmán, enseñó a comerlo a sus pueblos. Desde aquí se difundió su uso al Yemen, a la provincia de Fars, a Irak, a Roum (Grecia), a Egipto y a Siria. Ali, hijo de Mekki, atribuye en versos la introducción del hachís a los pueblos de la India, versos que el mismo Mohamed Schirazi Kalenderi me recitó."

Ebn-Djezla († 1091 d. C. en Bagdad) dice en su obra «Menhadj albeyan», es decir, Instrucción para el empleo de los medicamentos: Konnab es la hoja de la planta del cáñamo. Se distinguen dos especies de ella, una cultivada en jardines y otra silvestre; la primera es mejor. El hachís se llama también Keff, como puede verse en los versos de Takiyy Eddin Mausili. Me dijo también que el fin que los fakires persiguen con el uso de este medio, además del placer que en él encuentran, consiste en la disminución del semen. De este modo disminuyen la inclinación a la voluptuosidad y evitan más fácilmente los excesos. Según algunos médicos, al gustar las flores del cáñamo se deben añadir almendras, pistachos y azúcar o miel, también opio y oximel, para contrarrestar los malos efectos de la hierba. Tostado es menos peligroso; por eso se tuesta habitualmente antes de consumirlo. Sin esta precaución es muy perjudicial. Hay personas que no lo soportan sin mezclarlo, y otras que gustan de mezclarlo con azúcar, miel y otros dulces.

Ebn-Djezla dice además que la semilla del cáñamo que se cultiva en jardines se llama Chenevis (grano real), y que su fruto se asemeja a la semilla Somna, de la cual se prensa aceite. Remite a la autoridad de Honain, hijo de Tsehack (hacia 873 d. C.), según el cual el cáñamo silvestre crece en desiertos solitarios hasta la altura de una vara y que su hoja tira mucho a blanco*).

Yahaya (Jahiah), hijo de Masawaih (hacia 790 d. C.), aduce en su tratado «Sobre el régimen de vida en estado de salud» que las personas de temperamento flemático deben comer alimentos calientes y secos, como raíces secas y el Chenevis. —

De Sacy continúa: No debo olvidar mencionar una disposición del general francés en Egipto (del 8 de octubre de 1800) sobre el hachís y un licor embriagador (Liqueur) del mismo, que es indiscutiblemente similar al que Prosper Alp llama en «Bosa», aunque no parece ser el mismo. Las palabras de la disposición dicen:

Art. 1. El uso del licor que algunos musulmanes hacen del hachís, así como el fumar la semilla del cáñamo, queda prohibido para todo Egipto. Los bebedores y fumadores habituales de esta hierba pierden la razón y caen en violentos delirios, que a menudo los llevan a excesos de toda clase.

Art. 2. La destilación del licor de hachís queda prohibida en todo Egipto. Las puertas de aquellas casas de café o tabernas

*) Avicenna interpret. Plemio dice en su Canon medicinae p. 275: *Hominum scribit, cannabim silvestrem in locis incultis crescere cubiti altitudine, folia proferre candida, semen ceu piperis; ex eoque oleum exprimitur.*

y tabernas de aguardiente en las que se dispensa serán tapiadas y los propietarios puestos en prisión por 3 meses.

Art. 3. Todos los fardos con hachís que lleguen a la aduana serán confiscados y quemados públicamente, etc.

Makrizi refiere además: «El autor del libro «Sobre la preparación de los medicamentos» dice que el cáñamo⁷⁴(el Chenevis) favorece la excreción

de la orina, pero que es de difícil digestión y nocivo para el estómago. Añade: No conozco mejor medio de limpieza para manos sucias que el hachís. Otra particularidad es que por su olor se pone en fuga a las serpientes y otros animales venenosos. He comprobado que, cuando alguien ha consumido hachís y quiere evitar los efectos que se hacen sentir, sólo necesita dejar caer algunas gotas de aceite en su pañuelo o comer leche agria. También se disminuyen o debilitan sus efectos nadando en agua corriente; finalmente desaparecen por completo con el sueño. La verdad es, continúa el autor de la obra citada, que no hay hierba más nociva para la naturaleza humana. El kadí Tadj-Eddin Ismail Mabzoumi me contó, antes de quedar perturbado de espíritu, que había sabido de Ala-eddin que un día le habían preguntado su opinión sobre el hachís, a lo que él respondió así: «He comprobado que engendra malas inclinaciones y envilece las almas. Hemos observado constantemente en los consumidores habituales que sus inclinaciones empeoran y sus fuerzas espirituales disminuyen cada vez más, hasta que descienden por debajo de los demás hombres.»

Ebn-Beilhar († 1248) dice en su obra sobre los medicamentos simples: «Hay una tercera especie de cáñamo que se llama Konnab Kindi (cáñamo indio). Por lo demás, sólo la he visto en Egipto, donde se cultiva en los jardines y se llama hachís. Este embriaga fuertemente, ya con la dosis de 1 a 2 dracmas; en dosis mayores provoca delirios y locura. En los consumidores habituales se manifiesta también este efecto nocivo, pues debilita gradualmente su espíritu, no rara vez provoca ataques maníacos y a veces incluso causa la muerte. He visto en los fakires diversas clases de preparación: unos cuecen fuertemente las hojas de la planta y las amasan con la mano hasta poder formar con ellas una especie de pasta, de la que hacen bolitas; otros secan un poco las hojas, las tuestan, las desmenuzan con las manos, mezclan el polvo grueso

con algo de semilla de sésamo desprovista de su cáscara y con azúcar, y luego lo comen seco, masticándolo lentamente en la boca. Poco después de consumirlo caen en gran alegría y una especie de locura. Tales son los efectos de esta planta, de los que a menudo he sido testigo. Cuando por efecto demasiado violento se está en peligro, especialmente tras dosis demasiado grandes, hay que administrar sin demora un emético y

tomar alimentos grasos o agua caliente hasta que el estómago se haya vaciado convenientemente; también las bebidas aciduladas son muy útiles en este caso.»

Recuerdo, continúa Makrizi, haber visto una época en que sólo los de la clase popular más baja comían de ello, y oían de mala gana que se les llamara comedores de hachís; tanto se tenía su consumo por una vergüenza*). El emir Soudoun Scheikhouni quiso acabar con este abuso, hizo arrancar en Djoncima todas las plantas de esta clase y encarcelar a todos los comedores de cáñamo de la hez del pueblo; ordenó arrancar los dientes a quienes se sorprendiera habiéndolo comido, y muchos tuvieron que sufrir este castigo. Desde el año 780 (1378 d. C.), en que esto ocurrió, esta planta fue considerada como una calamidad pestilente hasta la época en que el sultán de Bagdad, Ahmed, huyendo de las armas de Tamerlán, se retiró a El Cairo. Entonces, en el año 795 (1393 d. C.), se vio a sus acompañantes difundir más el uso público del hachís, aunque en general se sentía aversión hacia él. Después de que el sultán de El Cairo hubo regresado a Bagdad, abandonó esta ciudad por segunda vez y llegó a Damasco, donde se detuvo largo tiempo, y su séquito comunicó a los habitantes este uso del hachís.

Por esta época llegó un hombre de la secta de Mohaled**) desde Persia a Egipto (El Cairo), que preparaba el hachís a su manera, mezclado con miel y diversas sustancias secas, como por ejemplo con la raíz de mandrágora y cosas semejantes, formando una pasta; llamaba a esta composición Okda y la vendía en secreto. Se difundió inadvertidamente durante algu-

*) Olearius cuenta en su «célebre viaje a Persia, etc.» 1690 p. 312: Aquellos que en Persia han consumido confección de cáñamo no gozan de especial buena fama entre la gente honrada: se les llama Bengi Kidi Bengi, es decir, comedores de cáñamo.

**) Según Jourdain, también llamados «hachisinos».

nos años y se hizo muy general; pero sólo en el año 815 (1413 d. C.) se hizo público su uso, de modo que se comía sin vergüenza y se hablaba de ello con toda franqueza. En consecuencia, se generalizaron la comu-

nidad de sentimientos y las costumbres; toda vergüenza y todo pudor se desvanecieron, pues no se sonrojaban al hablar de lo más desvergonzado, y se llegó hasta tal punto que se jactaban de sus defectos, se perdió todo sentido de lo noble y de la virtud, y salieron a la luz todos los vicios posibles y las inclinaciones bajas.

A los hombres no les quedaba más que la figura para ser reconocidos como tales, y si no hubiera sido por su belleza natural, se les habría tenido por animales.

3) De los medios de que se sirvieron el fundador y gran maestro de esta orden infame, o también el «jeque de los ismaelitas»

Hassan Ben Sabbah y sus sucesores, para obtener de sus subordinados una obediencia ciega, al principio sólo de la clase de los fedavíes, es decir, de los consagrados, de los que se sacrifican, el fidedigno veneciano Marco Polo, que en el siglo XIII, impulsado por una curiosidad insaciable, recorrió estas regiones, supo lo siguiente:

En un valle ameno, rodeado de altas montañas, en el territorio de los asesinos, había un jardín espléndido, según el relato de Marco Polo, un verdadero paraíso de Oriente. Las flores más deliciosas recreaban allí la vista, las hierbas más fragantes exhalaban su aroma, los frutos más exquisitos invitaban a gustarlos. Se veían sombreadas praderas y verdes alfombras, donde alegres arroyos serpenteaban en deliciosas curvaturas, pérgolas de rosas y emparrados, salas aireadas y palacios de jardín suntuosos adornados con tapices persas, telas griegas y multitud de obras de arte, donde brillaban vasos de oro, plata y cristal; dentro, muchachas encantadoras, de ojos negros y seductoras como las huríes del paraíso, suaves y embriagadoras como los cojines sobre los que reposaban y el vino que escanciaban.

Un resonante tañido de cuerdas, que inspiraba al baile, se mezclaba con el canto de los pájaros, y las melodías arrobadoras de las cantoras se unían al murmullo de los arroyos. Todo respiraba sólo placer, embriaguez de los sentidos, voluptuosidad.

A este jardín mágico era llevado el joven que el jeque elegía para asesino, después de haber sido previamente adormecido y privado de la

conciencia mediante un medio embriagador, nuestro hachís, donde al despertar, rodeado de todos

los encantos de los sentidos, creía hallarse arrebatado en el paraíso y se imaginaba gustar la bienaventuranza prometida a los creyentes.

Tras pocos días de goce de todo placer sensual, una nueva dosis de hachís lo sumía de nuevo en profundo sueño, y tras el despertar se veía otra vez en la triste realidad de la vida cotidiana, al lado de su superior. Este lo confirmaba en la opinión de que no había salido corporalmente de su lado, sino que había sido arrebatado espiritualmente al paraíso y allí había gustado un anticipo de las bienaventuranzas que aguardaban a los elegidos que sacrificaban su vida al servicio de sus superiores. Así estos jóvenes ofuscados se consagraban ciegamente a instrumentos del homicidio, y buscaban ávidamente la ocasión de sacrificar la vida terrenal para participar tanto antes de la eterna, como es sabido que se dejaban atravesar gozosos por la espada a una orden del gran maestro, o se precipitaban desde altas murallas y torres.

Es indudable, escribe Wilken en su *Historia de las Cruzadas*, en conformidad con Sylvestre de Sacy, que los asesinos poseían un medio secreto para producir ora un entusiasmo y un arrobamiento artificiales y el sueño del goce de una voluptuosidad y bienaventuranza extrema, ora para facilitar la ejecución de un hecho audaz y peligroso mediante la embriaguez de los sentidos. Incluso su nombre nos lleva a la segura conjetura de que aquel medio no era otro que una preparación del cáñamo que aún hoy se emplea en Oriente con igual propósito, el hachís. Pues el nombre «haschischin», con el que más tarde, en Siria, en tiempos de las Cruzadas, se designaba a los miembros de aquella cuadrilla de asesinos, y del que los occidentales formaron «assassine», significa entre los árabes un hombre que, por el uso del hachís, se pone en el estado de entusiasmo y arrobamiento.

El secreto de esta utilización de aquella planta, como las doctrinas misteriosas de los ismaelitas, procede a su vez de una leyenda de la India, el país de los misterios. Allí se dice que aquellos que habían consagrado su vida al trato ilícito con los dioses, ya desde todos los tiempos habían

ayudado con el uso del hachís a la pereza natural para elevar el espíritu por encima de lo terrenal. —

También J. v. Hammer menciona que los fedavíes en Siria recibieron el nombre de haschisch, es decir, hierbas, sólo porque se servían del uso del hachís como medio principal para inspirarles una obediencia ciega y un sacrificio fatal de su vida. Más tarde habría surgido de ahí, en boca de los griegos y de los cruzados, el nombre «assassine», que, como equivalente de asesino, perpetúa la historia de la orden en todas las lenguas europeas. J. v. Hammer incurre, sin embargo, seguramente en error, como ya señaló Freudenstein, cuando, en contradicción con Sylvestre de Sacy y los demás autores, no designa el hachís como una preparación de cáñamo, sino como un opiáceo de *Hyoscyamus*. Tampoco Golius, a quien el propio v. Hammer señala por carta como su fuente sobre esta materia, sabe nada en su diccionario árabe de un opiáceo semejante ni de una composición tal del hachís. —

4) El nardschihli (narguile) consta, según Niebuhr, de un coco o una calabaza (también un recipiente de vidrio) con un hornillo de pipa de arcilla cocida sobre un tubo de madera, y un cañuto grueso y flexible en lugar del tubo de la pipa. El tabaco, ligeramente humedecido, se coloca en el hornillo, y el coco se llena aproximadamente hasta la mitad de agua con cada nueva pipa, de modo que el tubo penetra hasta el agua, pero no toca el fondo; cuando, por tanto, se extrae el aire que está sobre el agua a través del tubo, el aire exterior empuja el humo por el tubo y a través del agua para volver a llenar el espacio vacío.

5) Puesto que la exudación resinosa es preferentemente el asiento del principio activo, y también en el lúpulo la llamada harina o lupulina determina su amargor, no es del todo carente de importancia un conocimiento más exacto de aquellos órganos que contienen esta resina, las llamadas glándulas resinosas. Estos órganos no son, según las más recientes investigaciones del profesor Schnizlein, células simples, sino, al igual que las glándulas de lupulina, compuestas, y muy semejantes a éstas. La estructura de las últimas ya la había conocido Meyen bastante bien; pero sólo han sido estudiadas más exactamente por Personne (*Annales de scienc. nat.* ser. IV. vol. 1.⁷⁹). En el cáñamo se hallan sobre las costillas de las brácteas, pero con especial frecuencia sobre la superficie

de las hojuelas involucrales de las plantas femeninas. Son pediceladas, y la glándula misma de forma esférica deprimida. Constan de muchas células, y no sólo el pedicelo, sino también el órgano resinífero mismo. Las células de éste son mucho más pequeñas que las del pedicelo, y se muestra también aquí la singular formación de las glándulas de lupulina, a saber, que la capa epidermoidea de las mismas se desprende y aparece como una tumefacción vesicular cuando tiene lugar la secreción de la resina. Esta vesícula se rompe con suma facilidad, cede entonces la resina blanda a las partes que la comprimen, como por ejemplo el portaobjetos de vidrio, y huele también en las cantidades más pequeñas sumamente intensamente. Cuando el aceite etéreo se ha volatilizado u oxidado, la parte hinchada se hunde, y el órgano tiene entonces una forma casi semejante a un hongo.

6) Lamarck (1783) da en su enciclopedia el siguiente diagnóstico de ambas variedades:

1. *Chanvre cultivé. Cannabis sativa Lin. Cannabis foliis oppositis.*

Su tallo alcanza de cuatro a seis pies, es recto, obtusamente cuadrangular, un poco vellosa, frondosa y ordinariamente simple.

Sus hojas son opuestas, pecioladas, digitadas y compuestas de unas cinco hojuelas lanceoladas, acuminadas, dentadas en sierra, y cuyas inferiores son las más pequeñas. Los individuos machos, es decir, los que no producen grano, llevan flores dispuestas en pequeños racimos laxos en las axilas de las hojas superiores y en el ápice del tallo. Los individuos hembras llevan flores situadas de la misma manera, pero que son casi sésiles, menos aparentes, y se hacen notar principalmente por sus estilos.

Toda la planta es muy olorosa; es narcótica, emoliente, aperitiva y resolutive.

2. *Chanvre des Indes. Cannabis Indica. Cannabis foliis alternis.* Rheed, *Hort. Mal.* 10. p. 119.

Idem. Eadem caule altiore. Cannabis Indica. Rumph. *Amb.* 5. p. 208.

Esta planta, de la que el señor Sonnerat nos ha comunicado fragmentos que trajo de la India, nos parece una especie muy distinta de la precedente. Es menos grande, más ramosa, de tallo más duro y casi cilíndrico, y se distingue particularmente en que sus hojas son todas constantemente alternas. Sus hojuelas son muy estrechas, lineares-lanceoladas y muy acuminadas. Los individuos machos llevan cinco o siete; pero los que son hembras no tienen comúnmente más que tres en cada pecíolo, e incluso las hojas del ápice son del todo simples. Las flores hembras tienen su cáliz vellosa, y largos estilos que lo son igualmente. Esta planta crece en las Indias orientales. Su tallo duro y su corteza delgada la hacen incapaz de proporcionar filamentos semejantes a los que se extraen de la especie precedente, y de los que se hace tan gran uso. Su olor es fuerte, y en cierto modo semejante al del tabaco. La principal virtud de esta planta consiste en trastornar la cabeza, perturbar el cerebro, procurarle una especie de embriaguez que hace olvidar la pena y da una especie de alegría. Para procurarse esta alegría, los indios exprimen el jugo de sus hojas y de sus granos, y hacen con la corteza una bebida que agita mucho los sentidos. Cuando quieren aumentar la fuerza de esta bebida para procurarse la embriaguez, chupan hojas secas con tabaco, o bien fuman una pipa. En fin, para experimentar sueños agradables, o para entregarse a un profundo sueño, basta añadir al jugo de que se trata un poco de nuez moscada, de clavo, de alcanfor y de opio, para hacer de ello esta composición que los indios llaman *Majuh*, y que, según Clusius, es la misma cosa que el *Malach* de los turcos. — Rheede en su *Hort. Malab.* 10. t. 60 y Rumph en su *Herb. Amboin.* 5. t. 77 dan figuras de la *Cannab. indic.*, que no presentan nada que difiera de nuestro cáñamo.

7) Ya García de Orta dice en Clusius: *Bangue est planta Cannabi haud absimilis, at hujus semen Cannabino minus est, nec ita candicans; deinde stolones lignosi nullo fere cortice vestiuntur, contra quam in Cannabi. Postremo Indi hujus semen et folia edunt, ut fiant in Venerem procliviores, cum auctores contrarias facultates Cannabino semini tribuant videlicet, quod genitale semen exsiccet.* Clusius añade: *Ego potius cum ea planta convenire existimarem, ex qua Turcae suum Massac (Malach) componunt, quamque Cannabi congenerem esse, mihi relatum ab iis, qui apud Turcas diu versati.*

8) El fumar del cáñamo, *dakka*, *congolabak*, es una costumbre muy difundida, como en Oriente, también entre los habitantes del África meridional. No ha de ser mal recibido por más de un lector el saber algo más preciso sobre los diversos métodos de fumar allí, tal como los describen Kolbe, Sparrmann y otros narradores de viajes.

El método original de fumar la *dakka* consistía en meter un hornillo de pipa de arcilla cruda por arriba y por los lados en una especie de calabaza grande, ahuecada, casi en forma de botella, y hacer circular este aparato entre la reunión de fumadores; cada uno de los miembros daba algunas chupadas por el extremo estrechado de la calabaza, tras lo cual pronto sobrevenían síntomas narcóticos y a los individuos les acometía un estado de embriaguez. Los hotentotes y los bosquimanos fuman las hojas de *dakka* solas o mezcladas con un poco de tabaco. Los bechuanas tienen una manera muy peculiar de fumar este tabaco. Hacen dos agujeros en la tierra del tamaño de un hornillo de pipa grueso, colocan luego de un agujero al otro un palo y cubren éste con arcilla; si se retira entonces el palo, queda una comunicación entre los dos agujeros. En uno de los agujeros se aprieta ahora el tabaco y se enciende, tras lo cual los distintos miembros del colegio de fumadores se tienden por turno boca abajo delante de él, aspiran el humo del otro agujero y, para hacerlo bajar, beben después un poco de agua. — Es digno de nota que los ensayos del doctor Wibmer y del doctor Frommüller de emplear el cáñamo indio en forma de humo como narcótico y en general terapéuticamente no hayan tenido éxito favorable.

9) Sólo dos veces llegaron a la vista del profesor Schnizlein células que quizá pudieran ser granos de polen, pero que no se asemejaban del todo a los tomados de la planta viva. Éstos son bastante característicos para ser reconocidos de nuevo en seguida como tales, y para poder decidir la cuestión al respecto será sin duda conveniente una descripción de los mismos. Las células de polen, tomadas frescas de un ejemplar del llamado cáñamo gigante, tienen con 250 aumentos una forma puramente esférica. La cubierta muestra un plegamiento bastante irregular de la superficie; con mayor frecuencia quedan de 3 a 5 surcos, que se unen en un polo en un campo común algo anguloso. El tamaño asciende a 0,03 M. y ofrece el mejor punto de partida para distinguirlas de otras células.

Observadas bajo el agua, muestran las más veces una pared celular bastante gruesa y un cistoblasto situado lateralmente, además pequeñas gotitas de aceite o de 2 a 4 vesículas de aceite; bajo el alcohol dejan reconocer más claramente que bajo el agua tres aberturas tubulares.

Al yacer al aire, las células de polen del cáñamo común se contraen hasta un tamaño de 0,025 M. Éstas muestran aún más claramente que las del cáñamo gigante las 3 aberturas tubulares y son casi exactamente tan grandes como las de aquella variedad.

Colofón

Edición digital preparada por Pevgrow para su Biblioteca de cannabis.

Texto original: Georg Martius, *Pharmakologisch-medicinische Studien über den Hanf*, 1856. Obra en dominio público.

Fuente del original: Internet Archive.

Esta traducción se distribuye bajo licencia CC BY 4.0. Puedes copiarla, adaptarla y redistribuirla citando «Biblioteca Pevgrow».

Generado el 2026-10-25.