

Referate.

Wildeman, E. de, *Vaucheria Schleicheri* sp. nov. (Bulletin de l'Herbier Boissier. Tome III. 1895. No. 11. p. 588—592. Avec planche XVI.)

Verf. stellt eine neue *Vaucheria*-Art (*V. Schleicheri*) auf, welche mit *Vaucheria Thureti* Woron. am nächsten verwandt ist und zur Sectio *Tubuligerae* (vergl. De Toni, Sylloge Algarum. I. p. 394) gehört.

Die neue Alge wird folgendermaassen charakterisirt:

Monoica, filamentis 120—180 μ latis, oogoniis lateralibus, solitariis, obovoideis (aut etiam globosis?) sessilibus vel brevissime pedicellatis, 280—340 μ diam.; oosporis ignotis; antheridiis lateralibus, sessilibus, erectis aut plus minus oblique exsurgentibus, oblongo-ovatis, nonnunquam subpiriformibus, 140—170 μ 47—80, poro apicali circ. 18 μ diam.

Hab. in fossis Valesiae et Noville? (Schleicher in Herb. Mus. Cant. Losannae).

J. B. de Toni (Padua).

Kuckuck, P., Ueber einige neue Phaeosporeen der westlichen Ostsee. (Botanische Zeitung. 1895. p. 175—188. Tafeln VI—VII.)

1. *Mikrosyphar Zosteræ* nov. gen et nov. spec. Verf. beschränkt sich auf eine kurze Diagnose, aus der hervorgehoben werden mag, dass der Thallus aus monosiphonen, zerstreut verzweigten, kriechenden, zuweilen zu einem Pseudoparenchym zusammenschliessenden Fäden besteht und dass die Fortpflanzung durch Schwärmsporen geschieht, welche einzeln aus dem ganzen Inhalte einer vegetativen Zelle entstehen. Eine ausführlichere Beschreibung des genannten und zweier weiterer, durch endophytische Lebensweise bemerkenswerther Arten soll an anderer Stelle gegeben werden.

2. *Ectocarpus criniger* n. sp. Bildet ca. 1,5 cm hohe Büschel auf *Mytilus edulis*. Verzweigung zerstreut; echte Phaeosporeenhaare terminal. Chromatophoren bandförmig verzweigt, eines bis wenige in jeder Zelle. Pluriloculäre Sporangien, eiförmig-cylindrisch, 20—40 μ breit, 60—120 μ lang, meist sitzend; uniloculäre Sporangien, nur ganz vereinzelt und zugleich mit den pluriloculären constatirt, eiförmig.

Verf. bespricht bei dieser Gelegenheit die Wachstumsart innerhalb des Subgenus *Euctocarpus* und unterscheidet nach dieser 4 Gruppen:

a) Nichtscharflocalisirtes intercalares Wachsthum.

1. Zweigspitzen von farblosen Haaren mit basalem Wachsthum gekrönt (*E. Reinboldi* und *E. criniger*).
2. Zweigspitzen haarähnlich mit verlängerten chromatophorenarmen Zellen (z. B. *E. siliculosus*.)
3. Zweigspitzen bis zur obersten Zelle chromatophorenreich (z. B. *E. confervoides* und *E. Sandrianus*).

b) Scharf localisirtes intercalares Wachsthum (Janczewski's „Trichothallischer Vegetationspunkt“ sensu strictiore).

4. Nur bei *E. irregularis* und *E. penicillatus*.

3. *Phycocelis acididioides*. Wurde auf *Laminaria*-Thallomen beobachtet, welche am Ausgang der Kieler Förhrde gesammelt waren. Die Pflänzchen trugen pluriloculäre Sporangien.

4. *Ascocyclus orbicularis*. Wurde an sehr verschiedenen Standorten beobachtet.

5. *Phaeostroma pustulosum* Kck. Für die bereits früher aufgestellte Gattung *Phaeostroma* giebt Verf. jetzt folgende Diagnose: „Thallus epiphytisch, aus monosiphonen, zerstreut verzweigten Fäden bestehend, die bald aneinanderschliessend eine Zellenscheibe bilden, bald getrennt verlaufen. Die Scheibe kann durch horizontale Wände wenigsschichtig werden. Chromatophoren mehrere polygonale Platten in jeder Zelle. Haare mit basalem Wachsthum vorhanden. Pluriloculäre Sporangien durch Fertilisirung vegetativer Zellen entstehend, immer einer oder mehreren Endzellen gleichwerthig, knollenförmig höckerig oder unregelmässig. Uniloculäre Sporangien, soweit bekannt, mit den pluriloculären zusammen oder auf besonderen Pflanzen, jenen analog, kugelig birnförmig.

Für *Phaeostroma pustulosum* giebt er folgende Diagnose: „Thallus epiphytisch, scheibenförmig oder kriechend in Fäden aufgelöst und unregelmässig. Pluriloculäre und uniloculäre Sporangien bald auf denselben, bald auf getrennten Individuen. Auf *Zostera* epiphytisch in der westlichen Ostsee.“

Ob diese Art mit der von Gran als *Phaeocladia* beschriebenen Alge identisch ist, lässt Verf. unentschieden.

6. Anhangsweise beschreibt er schliesslich noch eine von Berthold schon vor 15 Jahren beobachtete, aber nicht publicirte Alge, die als *Phaeostroma Bertholdi* Kck. bezeichnet wird und folgende Diagnose erhält:

Thallus epiphytisch, kriechend monosiphon, zerstreut verzweigt, seltener pseudoparenchymatisch. Nur die pluriloculären Sporangien bekannt. Auf *Stictyosiphon adriaticus* epiphytisch im Golf von Neapel.

Zimmermann (Berlin).

Bescherelle, E., Essai sur le genre *Calymperes* Sw. (Annales des sciences naturelles. Botanique. Série VII. 1895. p. 247—308.)

In einer Einleitung gibt Verf. zunächst einen geschichtlichen Ueberblick der Arten dieser subtropischen und tropischen Moosgattung und theilt mit, dass von derselben gegenwärtig 197 Arten bekannt seien, unter denen die meisten von ihm untersucht werden konnten; 180 Species vertheilen sich der Zahl nach auf folgende Erdtheile:

Afrika: 66, Oceanien: 61, Amerika: 25 und Asien: 28 Arten. Die Gattung *Calymperes* wird vom Verf. in die beiden Sectionen: *Hyophilina* C. Müll. und *Eucalymperes* C. Müll. gespalten; die

erstere gliedert er in die Subsect. *Stenocyclus*, *Climacina* und *Eurycyclus*, während die 2. Sect. in die beiden Subsect. *Himantina* und *Macrhimanta* zerfällt. Dieselben werden wie folgt charakterisirt:

Sect. I. *Hyophilina* C. Müll. — Folia late saepius in cylindrum convoluta, linguata, ovato-lanceolata, brevia, costa sub apice evanida; vagina tertiam partem quartamve folii aequans; teniola intramarginalis infra apicem evanida vel nulla.

Subsect. A. *Stenocyclus*, cancellinae rectangulae vagina breviores.

Subsect. B. *Climacina*, cancellinae majores ad costam scalariformes.

Subsect. C. *Eurycyclus*, cancellinae ampliores apice rotundate obovatae vel subobovatae.

Sect. II. *Eucalymperes* C. Müll. — Folia breviter vel longe loriformia, ovato-lanceolata, indurata cellulis rotundis plerumque sparsis areolata; vagina obovata vel elliptica angusta lamina viridi valde brevior.

Subsect. A. *Himantina*, folia breviter loriformia ovato-lanceolata, vagina longe obovata.

Subsect. B. *Macrhimanta*, folia longe loriformia, vagina elliptica angusta.

Ein „Tableau méthodique et analytique des espèces“ findet sich auf p. 264—273; sodann folgt die alphabetische Aufzählung der bekannten mit den lateinischen Beschreibungen der neuen Arten.

Nachstehend mögen die in der Arbeit erwähnten Species in der Reihenfolge, wie sie das „Tableau“ aufstellt, wiedergegeben sein.

Sect. I. *Hyophilina*.

A. *Stenocyclus*.

1. *Calymperes tenerum* C. Müll. in Linnaea 1871—1873. p. 32. Asien. —
2. *C. Isleanum* Besch. in Fl. bryol. Réunion p. 56. Afrika. — 3. *C. semimarginatum* C. Müll. in Engl. Bot. Jahrb. 1883. p. 187. Oceanien. — 4. *C. cymbifolium* C. Müll. in Hb. Brotherus. Oceanien. — 5. *C. caudatum* C. Müll. in Fl. 1879. No. 24. Afrika. — 6. *C. Pandani* C. Müll. in Engl. Bot. Jahrb. 1883. p. 87. Oceanien. — 7. *Kärnbachii* Broth. in Engl. Bot. Jahrb. 1893. Oceanien. — 8. *C. Omanicum* n. sp. Asien: Mer d'Oman, iles Laquedives. — 9. *C. Zanzibarense* Besch. n. sp. Afrika: Zanzibar. — 10. *C. pachyneurum* C. Müll. in Journ. Mus. Godeff. 1873. Oceanien. — 11. *C. Sanctae-Mariae* Besch. in Fl. bryol. Réunion. Afrika. — 12. *C. Dozianum* Mitt. in Musci Ind. or. 1859. p. 124. Java. — 13. *C. Cacazonense* Besch. n. sp. Afrika: Ile Mayotte. — 14. *C. Principis* Broth. in Bol. de Soc. Brot. VIII. 1870. Afrika. — 15. *C. Hombronii* Besch. n. sp. Oceanien: Iles Gambier. — 16. *C. ligulare* Mitt. in Journ. Linn. Soc. 1886. p. 303. Ostafrika. — 17. *C. brachyphyllum* C. Müll. Mss. Neu-Guinea. — 18. *C. Kurzianum* Hpe. in Flora. 1878. Asien. — 19. *C. contractum* Besch. n. sp. Asien: Ceylon. — 20. *C. disciforme* C. Müll. in Linn. 1848. p. 181. Amerika. — 21. *C. occidentale* Besch. n. sp. Afrika: Ile du Prince. — 22. *C. Panamae* Besch. n. sp. Central-Amerika. — 23. *C. chamaeleontum* C. Müll. in Engl. Bot. Jahrb. 1883. p. 86. Neu-Guinea. — 24. *C. flaviusculum* Broth. Mss. in Hb. Oceanien. — 25. *C. Malayanum* Besch. n. sp. Asien: Malacca. — 26. *C. Hookeri* Besch. n. sp. Antillen. — 27. *C. pallidum* Mitt. in Royal Soc. Philos. Trans. Vol. CLXVIII. 1879. p. 388. Afrika. — 28. *C. Palisoti* Schwgr. Suppl. I. sect. post. p. 334, e parte. Afrika.

B. *Climacina*.

29. *C. Brotheri* Besch. n. sp. Neu-Guinea. — 30. *C. Delessertii* Besch. n. sp. Asien: Singapore. — 31. *C. hyophilaceum* C. Müll. Mss. Philippinen. — 32. *C. australe* Besch. n. sp. Oceanien: Ile Raoul. — 33. *C. Viskeri* Besch. n. sp. Oceanien: Ile de Banca-Neera. — 34. *C. Robillardii* Besch. n. sp. Afrika: Ile Maurice. — 35. *C. Mariei* Besch. in Florul. bryol. Réunion. 1880. p. 57. Afrika. — 36. *C. Glaziovii* Hpe. in Symb. ad Flor. Brasil. 1877. p. 716. Brasilien. — 37. *C. Angstroemii* Besch. Flor. bryol. Tahiti. 1894. p. 24. Tahiti. — 38. *C. linealifolium* C. Müll. in Exsicc. Dusén. Afrika: Kamerun. — 39. *C. eutrichostomum* C. Müll. in Hb. Brotherus. Asien: Singapore. — 40. *C. linguatum* C. Müll. Mss. Asien. — 41. *C. Graeffeanum* C. Müll. in Journ. Mus. Godeff. 1873. p. 64. Samoa. — 42. *C. disjunctum* Besch. n. sp. Afrika: Nossi Bé. —

43. *C. obliquatum* C. Müll. in Journ. Mus. Godeff. 1873. Samoa. — 44. *C. hyalinoblastum* C. Müll. Mss. Neu-Guinea. — 45. *C. campylopodioides* C. Müll. in Exsicc. Dusén. Kamerun. — 46. *C. orthophyllaceum* C. Müll. in Verh. d. bot. Vereins Brandenb. XXXI. p. 67. Afrika: Gabon. — 47. *C. prionotum* Besch. n. sp. Asien: Birma. — 48. *C. subchamaeleontum* C. Müll. Mss. Neu-Guinea. — 49. *C. scaberrimum* Broth. in Örfvers. 1893. Neu-Guinea. — 50. *C. Samoanum* Besch. n. sp. Samoa. — 51. *C. Perrottetii* Besch. n. sp. Afrika: Senegambien. — 52. *C. integrifolium* C. Müll. in Flora. 1886. p. 514. Ostafrika. — 53. *C. Semperi* Hpe. Mss. in Hb. Philippinen. — 54. *C. brachyphelma* C. Müll. in Exsicc. Dusén. Kamerun. — 55. *C. tenellum* C. Müll. in Exsicc. Dusén. Kamerun. — 56. *C. incurvatum* C. Müll. in Journ. Mus. Godeff. 1874. Samoa. — 57. *C. Donnellii* Aust. in Bot. Gaz. 4. p. 151. Florida. — 58. *C. Nossi Combae* Besch. in Florul. bryol. Réunion. p. 57. Afrika: Nossi Comba. — 59. *C. dilatatum* C. Müll. Mss. Afrika: Nossi Bé. — 60. *C. rotundatum* C. Müll. in Exsicc. Dusén. Kamerun. — 61. *C. rufescens* Besch. n. sp. Antillen. — 62. *C. setosum* C. Müll. in Journ. Mus. Godeff. 1871. p. 64. Samoa. — 63. *C. hexagonum* Besch. n. sp. Antillen. — 64. *C. chlorosum* Hpe. in Enumer. musc. 1879. p. 6. Prov. Rio-Janeiro. — 65. *C. Magottense* Besch. n. sp. Afrika: Ile Mayotte. — 66. *C. Fordii* Besch. n. sp. China: Hong-kong. — 67. *C. Melinoni* C. Müll. in litt. Amerika: Franz. Guyana. — 68. *C. Seychellarum* Besch. n. sp. Iles Seychelles. — 69. *C. Brittoniae* Besch. n. sp. Florida. — 70. *C. crassilimbata* Ren. et Card. in Bull. Soc. R. Bot. Belg. XXXII. 1893. p. 89. Réunion. — 71. *C. Manii* C. Müll. Mss. in Herb. Levier. Asien: Insel Andaman. — 72. *C. exlimbatum* C. Müll. = *C. Manii*. — 73. *C. Burmense* Hpe. Mss. Birma. — 74. *C. ouguiense* Besch. in Flor. bryol. Nouv. Caléd. 1873. p. 23. Neu-Caledonien. — 75. *C. erosum* C. Müll. in Linnaea. 1844. p. 182. Holl. Guyana. — 76. *C. Sprucei* Besch. n. sp. Brasilien. — 77. *C. Crügeri* C. Müll. in Syn. I. p. 527. Insel Trinidad. — 78. *C. linearifolium* C. Müll. in Journ. Mus. Godeff. 1874. p. 65. Samoa. — 79. *C. Usambaricum* Broth. in Engl. Bot. Jahrb. 1894. p. 184. Usambara. — 80. *C. Thompsoni* Besch. n. sp. Madagascar. — 81. *C. Polii* Besch. n. sp. Afrika: Nossi Comba. — 82. *C. Rabenhorstii* Hpe. et C. Müll. in Flora. 1886. p. 512. Afrika: Guinea. — 83. *C. loncoubense* Besch. n. sp. Afrika: Nossi Bé. — 84. *C. Naumannii* Besch. n. sp. Insel Timor. — 85. *C. Malimbæ* C. Müll. in Flora. 1886. p. 513. Gabon. — 86. *C. secundulum* C. Müll. in Exsicc. Dusén. Kamerun. — 87. *C. Quintasi* Broth. in Bull. de Soc. Broth. VIII. 1890. Afrika: St. Thomé. — 88. *C. Dusénii* C. Müll. in Exsicc. Dusén. Kamerun. — 89. *C. Heudelotii* Besch. n. sp. Senegambien. — 90. *C. lanceolatum* Hpe. in Enumér. Musc. de Brésil. p. 6. Brasilien. — 91. *C. Guilingii* Hook. et Grev. in Brew. Edinb. Journ. III. p. 223. Antillen. — 92. *C. Nicaraguense* Ren. et Card. in Bull. Soc. Belg. T. XXXIII. 1894. p. 117. Nicaragua. — 93. *C. inaequifolium* C. Müll. in Bot. Zeit. 1864. p. 348. Asien: Pulo-Pinang. — 94. *C. asperum* C. Müll. in Exsicc. Dusén. Kamerun. — 95. *C. stenogaster* Besch. n. sp. Java. — 96. *C. menadense* Besch. n. sp. Celebes. Amboina. — 97. *C. mammosum* Besch. n. sp. Philippinen. — 98. *C. Friesei* Besch. n. sp. Celebes. — 99. *C. Lecomtei* Besch. Journ. de Bot. 1895. No. 12. Franz. Congo. — 100. *C. megamitrium* C. Müll. in Exsicc. Dusén. Afrika: Victoria. — 101. *C. stylophyllum* C. Müll. in Engl. Bot. Jahrb. 1883. p. 85. Neu-Guinea. — 102. *C. asteristylum* C. Müll. in Exsicc. Dusén. Kamerun. — 103. *C. Kennedyanum* Hpe. in Linnaea. 1876. Australien: Rockingham Bay. — 104. *C. cernense* Mit. Mss. Madagascar.

C. Eurycycla.

105. *C. Boulayi* Besch. n. sp. Borneo; Java. — 106. *C. Mittenii* Besch. n. sp. Ceylon. — 107. *C. bryaceum* Besch. n. sp. Ceylon. — 108. *C. nukakivense* Besch. n. sp. Oceanien: „Iles Marquises“. — 109. *C. Chamissonis* Besch. n. sp. Oceanien: Corallen-Inseln. — 110. *C. Motleyi* Mitt. in Bryol. javan. I. p. 48. tab. XXXVIII. Ceylon; Borneo. — 111. *C. latifolium* Hpe. in Pl. Preisianae. p. 116. Australien. — 112. *C. Griffithii* C. Müll. in Hb. Ostindien. — 113. *C. Borgenii* Kiaer Mss. in Wright, Moss. of Madagasc., Journ. of Bot. 1888. Madagascar. — 114. *C. Nicobarense* Hpe. Mss. in Hb. Brit. Mus. Ile Nicobar. — 115. *C. peguense* Besch. n. sp. Birma. — 116. *C. punctulatum* Hpe. Mss. in Hb. Hampe. Ile Nicobar, Singapur. — 117. *C. reduncum* Kiaer Mss. in Wright, Moss. of Madagasc. in Journ. of Bot. 1888. Madagascar. — 118. *C. laevifolium* Mitt. in Roy. Soc. Phil. Transact. Vol. CLXVIII. 1879. p. 388.

Ile Rodriguez. — 119. *C. Richardi* C. Müll. in Synops. I. p. 524. Florida. — 120. *C. Breutelii* Besch. n. sp. Antilles. — 121. *C. palmicola* Besch. n. sp. Afrika: Ile de Nossi Comba. — 122. *C. decolcrans* C. Müll. in Besch., Florul. bryol. Réunion. 1880. p. 58. Afrikanische Inseln. — 123. *C. varium* Mitt. in Burmah, its People and Prodr. 2. ed. 1883. Engl. Birma. — 124. *C. Thwaitesii* Besch. n. sp. Ceylon. — 125. *C. leucocoleos* C. Müll. in Exsicc. Dusén. Kamerun. — 126. *C. Molluccense* Schwgr. Suppl. II. p. 49. tab. 127. Molucken. — 127. *C. Geppii* Besch. n. sp. Java. — 128. *C. Guadalupense* Besch. n. sp. Antillen: Guadeloupe. — 129. *C. hispidum* Ren. et Card. in Bull. Soc. Belg. XXXII. 1893. p. 85. Afrikanische Inseln. — 130. *C. platyloma* Mitt. in Musc. austro-amer. p. 128. Engl. Guyana. — 131. *C. Ascensionis* C. Müll. in Engl. Bot. Jahrb. 1883. p. 84. Insel Ascension. — 132. *C. Sandeanum* Besch. n. sp. Borneo. — 133. *C. platycinclis* Besch. n. sp. Java. — 134. *C. Pintasii* C. Müll. Mss. Afrika: Ile St. Thomé. — 135. *C. rhypariophyllum* C. Müll. in Flora. 1886. p. 512. Afrika: Niger. — 136. *C. intralimbatum* C. Müll. in Flora. 1886. p. 513. Westafrika: Monts Tschella. — 137. *C. Hildebrandtii* C. Müll. in Linnaea. 1876. p. 246. Comoren. — 138. *C. Hampei* Doz. et Molk. in Bryol. javan. I. p. 48. tab. 39. Java. — 139. *C. Fordii* Besch. n. sp. China: Hong-kong. — 140. *C. Jardini* Besch. n. sp. Senegambien. — 141. *C. Afzelii* Sw. in Jahrb. d. Gewächsk. 1818. p. 3. Sierra Leone. — 142. *C. minus* Besch. n. sp. Afrika: Ile de Nossi-Comba. — 143. *C. Wulfschlaegeli* Lorentz in Moosstudien. 1864. p. 160. Holl. Guyana. — 144. *C. leucomitrium* C. Müll. in Flora. 1886. p. 512. Afrika: Niger. — 145. *C. asterigerum* C. Müll. in Exsicc. Dusén. Kamerun. — 146. *C. chrysoblastum* C. Müll. in Engl. Bot. Jahrb. 1883. p. 88. Liberia.

Sect. II. *Eucalymperes* C. Müll.

A. *Himantina*.

147. *C. porrectum* Mitt. in Musc. Samoan. p. 172. Samoa. — 148. *C. Ceylanicum* Besch. n. sp. Ceylon. — 149. *C. scalare* Besch. n. sp. Philippinen. — 150. *C. serratum* A. Br. in Müller, Syn. I. p. 527. Java. — 151. *C. salakense* Besch. n. sp. Java. — 152. *C. Beccarii* Hpe. in Nuovo Giorn. Bot. ital. Vol. IV. 1872. p. 279. Borneo. — 153. *C. Nietneri* C. Müll. in Bot. Zeit. 1864. Ceylon. — 154. *C. fasciculatum* Doz. et Molk. in Bryol. javan. p. 50. tab. 41. Java. — 155. *C. recurvifolium* (Wils.) Mss. in Hb. Singapur. — 156. *C. heterophyllum* (Mitt.) Besch. Ceylon. — 157. *C. retusum* Besch. n. sp. Oceanien: Banca. — 158. *C. orientale* Mitt. Mss. in Hb. Borneo. — 159. *C. leucoloma* Besch. n. sp. Ceylon. — 160. *C. Andamense* Besch. n. sp. Asien: Insel Andaman. — 161. *C. denticulatum* C. Müll. in Engl. Bot. Jahrb. 1883. p. 86. Neu-Guinea.

B. *Macrhimanta*.

162. *C. setifolium* Hpe. Mss. in Hb. Philippinen. — 163. *C. aeruginosum* Hpe. in Lacoste, Sp. nov. Musc. Archip. Ind. 1872. p. 7. tab. V A. Philippinen. — 164. *C. longifolium* Mitt. in The Linn. Soc. Journ. X. 1868. p. 173. Borneo. — 165. *C. cristatum* Hpe. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. IV. 1872. p. 278. Borneo. — 166. *C. Thomeanum* C. Müll. in Flora. 1886. p. 286. Afrika: St. Thomé. — 167. *C. microblastum* C. Müll. in Exsicc. Dusén. Kamerun. — 168. *C. saxatile* C. Müll. in Exsicc. Dusén. Kamerun. — 169. *C. lorifolium* Mitt. in Musc. Samoan. 1868. p. 173. Samoa. — 170. *C. lonchophyllum* Schwgr. Sp. Musc. Suppl. I. II. p. 333. tab. 98. Guyana; Venezuela. — 171. *C. Levyanum* Besch. n. sp. Nicaragua. — 172. *C. asperipes* Besch. n. sp. Antillen. — 173. *C. arcuatum* C. Müll. in Engl. Bot. Jahrb. 1883. p. 85. Neu-Guinea. — 174. *C. Novae-Caledoniae* Besch. (*C. lorifolium* var. in Flor. bryol. Nouv.-Calédoniae). Neu-Caledonien.

Die in Schlüsselmanier ausgeführte Uebersicht der vom Verf. untersuchten Arten enthält 175 Nummern; da aber No. 14 und No. 43 unter demselben Namen: *C. disjunctum* figuriren, so kann sein Verzeichniss nur 174 Nummern aufweisen.

Warnstorf (Neuruppin).

Roux, Wilhelm, Gesammelte Abhandlungen über Entwicklungsmechanik der Organismen. 2 Bände mit 10 Tafeln und 33 Textbildern. Leipzig (Wilhelm Engelmann) 1895. Mk. 48, geb. Mk. 53.

Bei dem Erscheinen des vor einem halben Jahre von Roux begründeten Archiv für Entwicklungsmechanik, das sich auch in botanischen Kreisen Mitarbeiter, Leser und Freunde erworben hat, entstand naturgemäss das Bedürfniss, die früheren Arbeiten dieses Forschers in einer Gesamtausgabe dem wissenschaftlichen Publikum vorzulegen. Was während einer Forschungsthätigkeit von 17 Jahren in 33 Abhandlungen in verschiedenen, z. Theil seltenen Zeitschriften zerstreut veröffentlicht wurde, wird hier in zwei stattlichen Bänden zu einem höheren Ganzen verbunden. Die Abhandlungen beziehen sich sämmtlich auf ein Gebiet, das für den Botaniker gleiches Interesse hat wie für den Zoologen, das Gebiet der Forschung nach den ursächlichen Verhältnissen in der Entwicklungsgeschichte der Organismen. Nur eine einzige Arbeit ist aufgenommen, welche ausserhalb dieses Kreises liegt, aber gerade sie ist für den Botaniker fast noch wichtiger, als für den Zoologen. Ich meine jene über eine in Knochen lebende Gruppe von Fadenpilzen (*Mycelites ossifragus*), ursprünglich in der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Bd. XLV. 1887. erschienen.

Es ist eine allgemeine Erfahrung, dass in den letzten Jahrzehnten immer mehr die aus den Thatfachen abgeleiteten theoretischen Folgerungen in den Vordergrund des wissenschaftlichen Interesses treten. Eine bekannte Erscheinung in der individuellen Entwicklungsgeschichte des wissenschaftlichen Menschen ist, dass in der Jugend die weitschweifendsten Theorien auf ihn die stärkste Anziehung üben, während allmählig Theorien und Folgerungen beschränkteren Umfanges an deren Platz treten, bis er sich endlich über den Unterschied zwischen Theorie und Hypothese klar wird. Je mehr letzteres der Fall, je mehr die Erkennung der Hypothese als eines reinen heuristischen Principes durchbricht, um so höher stellt der wissenschaftlich Erwachsene die Hypothese gegenüber der Theorie. Die Hypothese ist ihm ein Instrument der Forschung, welches ihm ebenso lieb, oder noch lieber ist, als sein Mikroskop.

Die Jüngeren behandeln die von ihren Vorgängern ermittelten Thatfachen oft nur als Grundlage für Folgerungen und Anschauungen, über welche man fast stets verschiedener Meinung sein kann, da oft die Argumente selbst der reellen Unterlage entbehren. Es ist dabei aber von grösstem Werth, eine Uebersicht der wichtigsten Thatfachen und Gesetze zur Hand zu haben, namentlich wenn bei der Darstellung stets auf die Zeit- und Streitfragen und die herrschenden theoretischen Ansichten Rücksicht genommen wurde.

Liegen auch die in Roux's Arbeiten behandelten Gegenstände fast ausschliesslich auf zoologischem Gebiet, die Folgerungen und Erörterungen sind gleich wichtig in Bezug auf Thiere als auf Pflanzen. Die höheren Gesetze der Morphologie und der Erblieh-

keit sind für beide Reiche anerkanntermaassen dieselben; aber es ergibt sich, dass diese Allgemeingültigkeit in viel feineren Einzelheiten stichhaltig ist, als man Anfangs annahm. Namentlich aber wird der Botaniker die Aufsätze allgemeineren Inhalts mit Vorliebe studiren, wie die, welche über Ziele und Wege der Entwicklungsmechanik der Organismen handeln: Nr. 13—15. Ebenso das Nachwort, welches, ausgehend von den wichtigen Studien über die Entwicklung von Halbembryonen und Viertelembryonen, eine Uebersicht über den gegenwärtigen Stand einer Reihe der wichtigsten Fragen gibt. So z. B. über die morphologische Assimilation und Selbstregulation, über die successive Züchtung gestaltender Eigenschaften, über Phylogenese und Ontogenese, Implication und Translation, Epigenese und Evolution und endlich über die so überaus vielfach erörterte Frage nach der Vererbung erworbener Eigenschaften.

Im ersten Bande wird das Princip der morphologischen functionellen Anpassung, im zweiten werden die Probleme der embryonalen Entwicklung behandelt. Die einzelnen Aufsätze, namentlich die älteren, sind dabei durch leicht kenntliche Zusätze auf den gegenwärtigen Standpunkt unserer Erfahrungen und Auffassungen gebracht; der Text wurde zweckmässig durch Eintheilung in Abschnitte und durch Ueberschriften gegliedert, und dadurch sowohl das Studium als das Nachschlagen bedeutend erleichtert. Ein ausführliches Namen- und Sachregister, sowie zahlreiche hin und her zielende Verweisungen und Nachweise sichern den bequemen Gebrauch des Buches.

Schliesslich ist jedem Bande in einer Zusammenfassung eine Uebersicht der hauptsächlichsten ermittelten oder erörterten gestaltenden Wirkungsweisen (Naturgesetze) und Regeln angehängt, welche es namentlich dem Botaniker wesentlich erleichtern, sich in die Forschungsmethoden und Denkart des Verfassers einzuleben. Ich würde jedem Fachgenossen rathen, mit diesen beiden Uebersichten anzufangen, und von dort aus in die einzelnen für ihn wichtigen Abschnitte des Werkes einzugreifen.

de Vries (Amsterdam).

Stahl, E., Ueber die Bedeutung des Pflanzenschlafs. [Vorläufige Mittheilung.] (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Bd. XIII. 1895. p. 182—183.)

Während Charles und Francis Darwin den Nutzen der Schlafstellung der Blätter in dem Schutze vor nächtlicher Ausstrahlung und besonders auch in der Vermeidung der Frostgefahr suchten, steht nach Stahl's Auffassung die Nachtstellung der Spreiten hauptsächlich im Dienste der Transpiration. Durch die Ausführung der nyktitropen Bewegung findet ausser einem geringen Ansatz von Thautropfen auch eine Warmhaltung des ganzen Blattes statt. Die Blattoberseite, die in Folge ihrer Organisation zur Aufnahme der Sonnenstrahlung geeigneter ist als die

an Intercellularräumen reichere Unterseite, lässt über Nacht die Wärme auch leichter ausstrahlen. Die höhere Temperatur und der spärlichere Thaubeschlag der schlafenden Blattspreiten wirken begünstigend auf die Wasserdampfabgabe während der Nacht und auch noch in den ersten Vormittagsstunden. Diese Begünstigung bildet eine Compensation zu der bei diesen Pflanzen (*Leguminosen*, *Oxalideen*) bei Besonnung eintretenden totalen oder partiellen Profilstellung und der damit bedingten Herabsetzung der Transpiration.

Brick (Hamburg).

Stoklasa, Julius, Die Assimilation des Lecithins durch die Pflanze. (Separatabdruck aus den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch naturwissenschaftliche Classe. Band CIV. 1895. Abtheilung I. Juli.) 8°. 11 pp. mit 1 Tafel. Wien 1895.

Ueber die vermuthliche Function des Lecithins im Pflanzenorganismus und über dessen Vorhandensein im Boden hat der Verf. schon früher berichtet; in der vorliegenden Abhandlung theilt er seine Versuche mit, welche die Assimilation des im Nährsubstrat enthaltenen Lecithins durch die Pflanze erweisen. Das zu den Versuchen erforderliche Lecithin wurde aus Haferkeimen nach der Methode von E. Schulze und A. Lickiernik gewonnen; der Verf. bespricht dieselbe ausführlich und theilt die Methode und das Resultat der Constitutions-Analyse des Lecithins mit.

Die Versuche, in Wasserculturen mit Hafer ausgeführt, gliederten sich in drei Reihen: I. Reihe ohne Phosphorsäure, II. Reihe mit Phosphorsäure in Form von Monocalciumphosphat (auf 1000 ccm Nährlösung 0,05 gr $\text{Ca H}_4 (\text{P}_2\text{O}_4)$. H_2O entsprechend 0,028 gr P_2O_5), III. Reihe mit Phosphorsäure in Form von Lecithin (auf 1000 ccm Nährlösung 0,288 gr Lecithin entsprechend 0,028 gr P_2O_5).

Die Pflanzen in P_2O_5 freier Nährlösung zeigten verkümmerten Wuchs, die Blätter waren arm an Chlorophyll und starben frühzeitig ab. Die Vegetationsdauer betrug 96 Tage.

Die mit Monocalciumphosphat genährten Pflanzen waren am üppigsten entwickelt und hatten saattrüne Blätter. Vegetationsdauer 135 Tage.

Die mit Lecithin ernährten Pflanzen waren nicht so kräftig im Wuchse wie die Monocalciumphosphat-Pflanzen und waren auch nicht so reich an Chlorophyll wie diese. Vegetationsdauer 146 Tage.

Ueber Gewicht, Länge und Dicke der Wurzeln, Länge der Halme, Länge und Breite der Blätter, Gewicht von Halmen und Blättern, Anzahl und Gewicht der Körner giebt Tabelle I. Aufschluss, die im Original nachzusehen ist.

Tabelle II.

Nährstofflösung.	Wurzel		Halm, Blatt, Spreu		Körner	
	Durchschnitts- gewicht	Gesamt- P ₂ O ₅ -Gehalt	Durchschnitts- gewicht	Gesamt- P ₂ O ₅ -Gehalt	Durchschnitts- gewicht	Gesamt- P ₂ O ₅ -Gehalt.
	in Gramm					
Mit Ca H ₄ (PO ₄) ₂ . H ₂ O	3,95	0,013	18,47	0,048	7,45	0,049
Mit Lecithin	2,15	0,0055	14,10	0,029	4,27	0,026
P ₂ O ₅ freie Lösung	0,68	—	1,41	0,0037 ¹⁾	—	—

Demnach werde von je einer Haferpflanze in dem speciellen Falle folgende Menge P₂O₅ assimilirt:

Lösung mit Monocalciumphosphat 0,11 gr
 " " Lecithin 0,062 gr
 " ohne Phosphorsäure 0,0037 gr

Wie die letztere Zahl sagt, gelang es nicht trotz aller Vorsicht, die Phosphorsäure aus den angewandten Nährsalzen gänzlich auszuschneiden.

Der Verf. weist auf die Beziehungen zwischen Stickstoff und Phosphorsäure zu den Chlorophyllkörnern hin, sowie weiter auf die Bedeutung der Phosphorsäure für die Ernährung des Zellkernes und das Wachstum und die Theilung der Zellen, sowie weiter auf den Umstand, dass mit dem Schwinden des Chlorophylls auch das Lecithin abnimmt.

Zu den Pflanzen wurde sowohl zur Zeit der Blüte, als auch nach Abschluss des Wachstums Lecithin nach der modificirten Methode von E. Schulze und S. Frankfurt bestimmt.

Nach Abschluss der Vegetation wurde an Lecithin gefunden:
 Aus einer Nährstofflösung mit Monocalciumphosphat.

Durchschnittsertrag aus einem Samen in einem Vegetationscylinder:

Körnergewicht in der Trockensubstanz 7,45 gr
 Lecithingehalt im Samen 0,87 %
 Gewicht des in den Samen vorhandenen Lecithins 0,064 gr
 Gewicht von Wurzel, Halm, Spreu etc. 22,42 gr
 Lecithin-Gehalt 0,25 %
 Wurzel, Spreu, Halme etc. enthalten somit 0,056 gr Lecithin.

Im Ganzen fand man daher nach beendeter Vegetation in der Pflanze aus einem Samen 0,12 gr Lecithin und 0,11 gr Gesamt P₂O₅.

¹⁾ Wurzel, Halm, Blatt, Spreu zusammen.

Aus einer Nährstofflösung mit Lecithin: Durchschnittsertrag aus einem Samen in einem Vegetationscylinder:

Körnergewicht in der Trockensubstanz	4,27	gr
Lecithin-Gehalt im Samen	0,85	%
Gewicht von Wurzel, Halm, Spreu etc.	16,25	gr
Lecithin-Gehalt	0,32	%
Gewicht des Lecithins in dem Samen	0,0362	gr
Gewicht des Lecithins in Wurzel, Spreu, Halm etc.	0,052	gr

Im Samen fand man daher nach beendeter Vegetation aus einem Samen 0,0882 gr Lecithin und 0,062 gr Gesamt-Phosphorsäure. Berechnet man das Phosphorsäurequantum, welches im Lecithin enthalten ist, so findet man bei Pflanzen aus normalem Nährstoffmedium 10% der Gesamtphosphorsäure in Form von Lecithin. Bei Pflanzen, wo das Monocalciumphosphat durch Lecithin ersetzt war, fand man, dass von der Gesamtphosphorsäure nach beendeter Vegetation 12% in Form von Lecithin enthalten war.

„Der Versuch ergibt klar eine Assimilation des Lecithins und seine Verwerthung bei den vitalen Processen im Pflanzenorganismus. Die Bildung von lebendiger Zellsubstanz erfolgt unter Mitwirkung von Lecithin. Der erste Beweis für die Assimilation von Phosphorsäure in organischen Formen durch Phanerogamen.“

Müller (Halle a. d. Saale).

Zacharias, E., Ueber das Verhalten des Zellkerns in wachsenden Zellen. (Flora. 1895. Ergänzungs-Band. p. 217—266. Taf. V—VII.)

Verf. stellt im ersten Abschnitt eine Anzahl von eigenen und fremden Beobachtungen zusammen, aus denen sich ergibt, „dass in den Kernen wachsender Zellen bestimmte Veränderungen eine verbreitete Erscheinung darstellen. Zu diesen Veränderungen gehört insbesondere Vergrößerung der Kerne und Massenzunahme der Nucleolen in den ersten Stadien des Zellenwachstums“. Ferner „machten die mikroskopischen Bilder in mehr oder minder bestimmter Weise den Eindruck, als ob mit der Vergrößerung der Kerne eine procentische Abnahme des Nucleingehaltes verbunden sei“.

Von den Einzelbeobachtungen des Verf. sei zunächst erwähnt, dass er in den Siebröhren- und Gefässgliedern von *Cucurbita* zunächst eine Vermehrung der Chromatin- und Nucleolarsubstanz nachweisen konnte, dass diese aber vor der vollständigen Ausbildung der betreffenden Organe wieder bedeutend abnehmen.

Von Endospermzellen untersuchte Verf. zunächst die von Ricinus und fand hier, dass bei der Keimung eine bedeutende Vergrößerung der Kerne und Nucleolen stattfindet. Bei *Pinus Larix* konnte er dagegen im Gegensatz zu Peters keine Vergrößerung der Kerne, wohl aber das Auftreten eines Kerngerüstes in den zuvor homogenen Kernen beobachten. Bei *Zea* und *Hyacinthus* bleiben schliesslich die Kerne bei der Keimung ganz unverändert.

Es wird dies ungleiche Verhalten damit in Beziehung gebracht, dass die Endospermzellen von *Ricinus*, wie schon Mohl nachgewiesen hat, während der Keimung ein beträchtliches Wachsthum zeigen, während Verf. speciell für *Zea* durch Messungen feststellen konnte, dass die Endospermzellen derselben bei der Keimung nicht mehr wachsen.

Bei *Hycanthus* und *Galanthus* fand Verf., dass die Kerne der Spaltöffnungsmutterzellen und jungen Schliesszellen ein kleineres Volum und auch erheblich kleinere Nucleolen besitzen, aber nucleinreicher sind als die umgebenden Epidermiszellen.

Im zweiten Abschnitte erörtert Verf. an der Hand der einschlägigen Litteratur die Beziehungen zwischen den Kernen und dem Cytoplasma. Von eigenen Beobachtungen erwähnt er, dass er bei verschiedenen Objecten, die im Cytoplasma zahlreiche Oeltropfen enthalten, in den Kernen derartige Verbindungen niemals beobachten konnte.

Im dritten Abschnitte, der dem Sexualakte gewidmet ist, polemisiert Verf. namentlich gegen Strasburger und Klebs.

Zimmermann (Berlin).

Nussbaum, Die mit der Entwicklung fortschreitende Differenz der Zellen. (Sitzungsberichte der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. 1894. p. 81—94.)

Verf. gelangt unter fast ausschliesslicher Berücksichtigung der Thierwelt zu folgenden Sätzen: „Das Regenerationsvermögen nimmt mit der phyletischen und individuellen Entwicklung Schritt für Schritt ab. Mit fortschreitender höherer Entwicklung auf Grund der Arbeitstheilung werden die Zellen nicht mehr einfach vermehrt. Die Summe der zur Bildung des Ganzen erforderlichen Massentheilen, wie sie im Ei und in den ersten Furchungskugeln sich findet, geht nur auf bestimmte Zellen, die Geschlechtszellen, über; in den übrigen Zellen sind nur Theile derselben vorhanden. Die Theilung der Geschlechtszellen kann zur Bildung eines Ganzen führen. Die Theilung der übrigen Zellen dient nur zur Vermehrung der Zellenzahl in der bestimmten Gruppe. Jede Gruppe ist unter dem Einflusse äusserer Bedingungen befähigt, sich weiter zu differenziren, d. h. die in ihr enthaltenen Kräfte, in Componenten zerlegt, auf getrennte Zellgruppen zu übertragen.“

Zimmermann (Berlin.)

Rywosch, S., Ueber Harzgänge im Centralcylinder zweiblättriger *Pinus*-Arten. (Sitzungsberichte der Naturforscher - Gesellschaft bei der Universität Jurjew (Dorpat). Bd. X. p. 517—518.)

Bekanntlich finden sich in den Blättern der Gattung *Pinus* Harzgänge, welche stets im Chlorophyllgewebe auftreten. Für jede Art ist es aber bestimmt, ob sie von diesem Gewebe von allen Seiten umgeben sind oder ob sie mit einer Seite dem Hypoderm

anliegen. Bei den zweiblättrigen *Pinus*-Arten hängt diese Lage mit der Ausbildung des Hypodermas zusammen, und zwar: ist das Hypoderma mehrschichtig, so sind die Harzgänge vollständig im Chlorophyllgewebe eingebettet, z. B. bei *Pinus rigida* Mill. und *P. uncinata* Ramond, ist es aber einschichtig, so liegen die Harzgänge dem Chlorophyllgewebe an.

Wenn auch nicht in jedem, so doch in den meisten Blättern der *Pinus*-Arten mit mehrschichtigem Hypoderma, in welchen also die Harzgänge vollständig im Chlorophyllgewebe eingebettet sind, fand Verf. nun auch solche Harzgänge innerhalb der Schutzscheide, also im Centralcylinder liegen. Sie finden sich bis zu zwei in jeder Nadel, in nächster Nähe des Protoxylems, in der Nähe des dem Blattinnern zugekehrten Theils. Von den Harzgängen desselben Blattes ausserhalb der Schutzscheide unterscheiden sie sich durch ihr bedeutend kleineres Lumen und durch eine viel schwächere Scheide.

Verf. sieht das Auftreten solcher Harzgänge als Correlation an; eine Erklärung für die specielle Art ihres Auftretens giebt er nicht.

Eberdt (Berlin).

Schumann, K. und Gilg, E., Das Pflanzenreich. (Band VII. des Werkes: Hausschatz des Wissens.) Neudamm (J. Neumann) 1895/96. Preis 7,50 Mk., in Lieferungen zu 0,30 Mk.

In diesem Werke haben es die beiden Verff. unternommen, eine für weitere Kreise bestimmte Uebersicht über das Pflanzenreich zu geben. Es sind bis jetzt (Mitte Januar 1896) sieben Lieferungen erschienen.

In einem einleitenden Abschnitt gibt Schumann eine ungemein fesselnd und anregend geschriebene Uebersicht über die Geschichte der Botanik bis auf unsere Tage. Der zweite Abschnitt aus der Feder Gilg's enthält einen kurzen Ueberblick über den Bau und die wichtigsten Lebensfunctionen der Pflanzen. Verf. bespricht den Begriff der Zelle, geht näher ein auf die Membran und die Inhaltsstoffe der Zelle, sowie auf die Bildung der Zellen, um sich sodann den Geweben und Gewebesystemen zuzuwenden, die er wesentlich vom Standpunkt der sogenannten physiologischen Pflanzenanatomie aus behandelt. Der III. Theil des Werkes soll uns einen Ueberblick über das System der Pflanzenwelt geben. Die Verff. werden als Grundlage der Anordnung der Gewächse das System von Engler in Verwendung bringen. Im Anschlusse an dieses werden die wichtigsten Familien und ihre wichtigsten Vertreter besprochen. Sehr zahlreiche Illustrationen, den besten Werken entnommen, bilden einen ausserordentlichen Vorzug dieses populären Zwecken dienenden Buches. Die Kryptogamen sind von E. Gilg, die Phanerogamen von K. Schumann bearbeitet worden. Es sei hier noch ganz besonders auf den Abschnitt über die Bakterien aufmerksam gemacht, welcher diese wichtigen Pflanzen nach allen

Richtungen hin sehr eingehend behandelt. Die bisher erschienenen Lieferungen führen uns bis zu den Farnkräutern. — Ref. kann die Ueberzeugung aussprechen, dass das Werk nicht nur dem Laien, sondern auch dem Fachmanne vielfach Anregung und Belehrung bringen wird, da es die Verff. durch sehr geschickte Behandlung des oft schwierigen Stoffes verstehen, den Leser zu fesseln.

Harms (Berlin).

Niel, E., Remarques sur la végétation des vases provenant des dragages de la Seine. (Comptes rendus de l'Association française pour l'avancement des sciences. 23. session à Caen 1894/95. p. 546—552.)

In Folge Meliorationen haben sich seit 1888 namentlich bei Rouen ganz ausserordentliche Verhältnisse bei gewissen Pflanzen gezeigt. *Polygonum nodosum* wies verschiedentlich nahezu 2 m Höhe auf, *Chenopodium rubrum* kam bis zu 1,60 m Höhe vor; ähnliche Verhältnisse zeigten sich bei *Nasturtium amphibium* und *Rumex hydrolapathum* Hudson.

In der Litteratur finden sich ähnliche Fälle günstigen Wachsthumes niedergelegt; dieselben Pflanzen kehren z. B. in einem Bericht wieder, welcher die Gegend der Loiremündung bei Nantes behandelt.

Verf. weist ferner darauf hin, dass Gadeceau *Polygonum lapathifolium* und *nodosum* zusammenwerfen will.

E. Roth (Halle a. S.).

Engler, A., Beiträge zur Flora von Afrika. XI. (Engler's Jahrbücher. Band XXII. 1895. Heft 1.) [Erschienen den 19. November 1895.]

Enthält folgende Beiträge:

Kränzlin, F., *Orchidaceae africanae*. II. p. 17—31.

Neue Arten:

Holothrix pleistodactyla (Kilimandscharo, Volkens n. 1314). — *Platanthera* (*Peristylus*) *Volkensiana* (Kilimandscharo, Volkens n. 1262). — *Cynorchis Volkensii* (Kilimandscharo, Volkens n. 1944). *C. anacamptoides* (Seeengebiet, Stuhlmann n. 2346). — *Habenaria* (*Macrostackyae*) *polyantha* (Seeengebiet, Stuhlmann n. 2679). *H. (Ceratopetalae) ecaudata* (Sansibarküste, Stuhlmann n. 8282). — *Brachycorythis Engleriana* (Kamerun, Zenker n. 563). — *Disa* (*Disella*) *apetala* (Kilimandscharo, Volkens n. 1969). *D. Wissmanni* (Kilimandscharo, Volkens n. 1893). — *Polystachya caespitifica* (Usambara, Holst n. 2481). *P. Shega* (Usambara, Holst 2431). *P. Stuhlmanni* (Seeengebiet, Stuhlmann). *P. stauroglossa* (Seeengebiet, Stuhlmann n. 2670). *P. bifida* (Kamerun, Preuss). — *Eulophia Holstiana* (Usambara, Holst n. 2363). — *Bolbophyllum* (*Ptiloglossum*) *porphyroglossum* (Kamerun, Preuss n. 1279). *B. calyptratum* (Kamerun, Preuss n. 1215). *B. filiforme* (Kamerun, Preuss n. 1242). *B. stenorrhachis* (Kamerun, Preuss n. 1241). *B. stenopetalum* (Kamerun, Preuss n. 1217). — *Angraecum Malanganum* (Angola, Mechow). *A. ramosum* Thouars (J. Braun, nach blühenden Exemplaren aus Herrenhausen). *A. luteo-album* (Seeengebiet, Stuhlmann n. 2720). *A. (Listrostachys?) virgula* (Seeengebiet, Stuhlmann n. 2336). — *Listrostachys filiformis* (Seeengebiet, Stuhlmann n. 2229). *L. divitiflora* (Seeengebiet, Stuhlmann n. 2636). *L. urostachya* (Usambara, Holst n. 4001). *L. graminifolia* (Usambara, Holst n. 2607). — *Calyptrochilum* n. gen. (Kamerun, Preuss n. 1240). *C. Preussii*. — *Mystacidium productum* (Kamerun, Preuss n. 1227).

Warburg, O., Begoniaceae africanae. p. 32—45.

Verf. gibt eine Uebersicht über die Sectionen des tropischen Afrika und beschreibt als neue Arten:

Aus der Sect. *Fusibegonia*: *Begonia jussiaeicarpa* (Kamerun, Dusén n. 47), *B. sessilanthra* (Kamerun, Preuss n. 1261), *B. epilobioides* (Kamerun, Dusén n. 254), *B. oxyanthra* (Kamerun, Preuss n. 867, Braun n. 85), *B. Poggei* Warb. (Congogebiet, Pogge n. 962; Kamerun, Zenker und Staudt n. 538), *B. Preussii* (Kamerun, Preuss n. 111), *B. fusialata* (Kamerun, Dusén n. 71), *B. macrostyla* (Kamerun, Preuss n. 960). — Aus der Sect. *Mezierea*: *B. Comorensis* (Comoreninsel Joanna, Hildebrandt n. 1606). — Aus der Sect. *Squamibegonia*: *B. rhopalocarpa* (Kamerun, Dusén, Braun). — Aus der Sect. *Scutobegonia* Warb.: *B. cilio-bracteata* (Kamerun, Braun n. 20), *B. laportefolia* (Kamerun, Preuss n. 157 und 563), *B. lacunosa* (Kamerun, Preuss n. 183), *B. microsperma* (Kamerun, Dusén n. 79), *B. macrocarpa* (Kamerun, Preuss n. 200). — Aus der Sect. *Loasibegonia*: *B. quadrialata* (Kamerun, Preuss), *B. Dusenii* (Kamerun, Dusén n. 90).

Warburg, O., Balsaminaceae africanae. p. 46—53.

Verf. gibt zunächst einen Bestimmungsschlüssel für die afrikanischen Arten; als neu werden beschrieben:

Impatiens sweertioides (Malange, Mechow n. 572 c), *I. Ulugurensis* (Uluguru, Stuhlmann n. 9165), *I. Preussii* (Kamerun, Preuss n. 592), *I. Camerunensis* (Kamerun, Preuss n. 590), *I. bicolor* Hook. f. v. *brevifolia* (Kirunga-Vulkan, Goetzen n. 37), *I. Eminii* v. *lanceolata* (Kirunga-Vulkan, Goetzen n. 54), *I. Zenkeri* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 378), *I. offinis* (Kamerun, Preuss n. 583), *I. hamata* (Uluguru, Stuhlmann n. 9183 a), *I. Baumannii* (Togo, Baumann n. 95), *I. bisaccata* (Madagaskar, Hildebrandt n. 3382 a), *I. sacculata* (Madagaskar, Hildebrandt n. 3382).

Müller, Otto, Rhopalodia, ein neues Genus der Bacillariaceen. p. 54—71. Tafel I und II.

Verf. begründet sehr eingehend die Aufstellung der neuen Gattung und gibt eine Uebersicht der Arten. — Die Gattung selbst umfasst folgende Arten:

Rh. Stuhlmanni n. sp. (Victoria Nyansa, Stuhlmann), *Rh. uncinata* n. sp. (Victoria Nyansa, Stuhlmann), *Rh. gracilis* n. sp. (ebenda), *Rh. impressa* n. sp. (ebenda), *Rh. parallela* (= *Epithemia gibba* var. *parallela* Grun.), *Rh. gibba* (= *Epithemia gibba* [Ehr.] Kütz.), *Rh. ventricosa* (= *Epithemia gibba* v. *ventricosa* Grun.), *Rh. ascoidea* n. sp. (Unjura, Usegha, Stuhlmann), *Rh. vermicularis* n. sp. (Victoria Nyansa, Stuhlmann), *Rh. hirudiniformis* n. sp. (Victoria Nyansa u. a. Orte, Stuhlmann), *Rh. asymmetrica* n. sp. (Victoria Nyansa, Stuhlmann).

Am Schlusse gibt Verf. eine Uebersicht über die Nomenclatur, die er bei der Beschreibung der *Bacillariaceen* anwendet (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Bd. XIII. p. 222).

Hennings, P., Fungi camerunenses. I. p. 72—111.)

Neue Arten:

Helotium aurantiacum (Kamerun, leg. Jungner), *H. Kamerunense* (Kamerun, Dusén n. 55), *H. spathicola* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 274). — *Lachnea Jungneri* (Kamerun, Jungner). — *Terfezia Pfeilii* (Damaraland, Pfeil). — *Nectria Turraeae* (Kilimandscharo, Volkens n. 1722, aut *Turraea Volkensis* Gürke), *N. Jungneri* (Kamerun, Jungner). — *Corallomyces elegans* Berk. et C. v. *Camerunensis* (Kamerun, Jungner). — *Epichloë Oplismeni* (Kamerun, Preuss n. 1153). — *Balanisia Jungneri* (Kamerun, Jungner, auf *Panicum* sp.) — *Sordaria? Elephantina* (Kamerun, Jungner). — *Gibbera Camerunensis* (Kamerun).

Jungner). — *Rosellinia elaeicola* (Kamerun, Jungner, auf faulenden Blattscheiden von *Elaeis Guineensis*). — *Hypoxyylon Eriodendri* (Kamerun, Jungner, an abgestorbenen Aesten von *Eriodendron anfractuosum*). — *Xylaria verruculosa* (Kamerun, Jungner), *X. nutans* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 390), *X. Telfairii* (Berk.) Sacc. v. *Camerunensis* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 477 c). — *Phyllachora graminis* (Pers.) Fuck. v. *panicicola* (Kamerun, Jungner, auf *Panicum*). — *Pseudographis Volkensii* (Kilimandscharo, Volkens n. 1722 b, auf *Turraea Volkensii* mit *Nectria Turraeae*). — *Septoria coffeicola* (Kamerun, Preuss, auf Blättern von *Coffea Liberica*, weisse, braunroth umrandete Flecke erzeugend). — *Diplodia cacaoicola* (Kamerun, Preuss, auf kranken Zweigen von *Theobroma Cacao*, die durch Insectenfrass angegriffen und zum Theil abgestorben sind). — *Leptothyrium minimum* Allesch. (Kamerun, Preuss, auf kranken Blättern von *Coffea Liberica*). — *Coryneum? Camerunense* (Kamerun, Jungner). — *Stilbum Camerunense* (Kamerun, Jungner). — *Fusarium? Camerunense* (Kamerun, Dusén), *F. Nectriae Turraeae* (Kilimandscharo, Volkens n. 1722 a, auf *Turraea Volkensii* Gürke), *F. coffeicola* (Kamerun, Preuss, auf Blättern von *Coffea Liberica*). — *Ravenelia Stuhlmannii* (Usambara, Stuhlmann, auf Blättern von *Cassia Petersiana*). — *Cronartium Gilgianum* (Benguella, Antunes). — *Tremella setulosa* (Kamerun, Dusén n. 18 a). — *Guepinia Camerunensis* (Kamerun, Jungner). — *Stereum Sprucei* Berk. v. *cinerea* (Kamerun, Dusén n. 55). — *Cyphella poriformis* (Kamerun, Dusén n. 76), *C. rufo-brunnea* (Kamerun, Jungner), *C. disciformis* (Kamerun, Jungner). — *Pistillaria Penniseli* (Kamerun, Jungner). — *Lachnocladium Dusénii* (Kamerun, Dusén n. 30 a), *L. quangense* (Angola; Kamerun, Zenker und Staudt n. 447), *L. strictum* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 445). — *Hydnum Dusénii* (Kamerun, Dusén n. 92). — *Poria Dusénii* (Kamerun, Dusén n. 10). — *Fomes minutulus* (Kamerun, Dusén n. 15). — *Polyporus aureo-marginatus* (Kamerun, Dusén n. 18). — *Polystictus aratus* var. *griseo-brunnea* (Kamerun, Dusén n. 9), *P. ekundensis* (Kamerun, Dusén n. 14), *P. subflabellum* (Kamerun, Dusén n. 57), *P. atro-albus* (Kamerun, Dusén n. 81). — *Trametes Ellisiana* (Sierra Leone, Cole). — *Favolaschia lateritia* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 282), *F. Bibundensis* (Kamerun, Dusén n. 2 a), *F. Frieseana* (Kamerun, Dusén n. 64). — *Lentinus crateriformis* (Kamerun, Dusén n. 9 a). — *Panus papillatus* (Kamerun, Dusén n. 25 a). — *Arrhenia cupuliformis* (Kamerun, Dusén n. 20 a). — *Marasmius Cyathula* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 225), *M. discoideus* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 228), *M. citrinus* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 272), *M. alliacioides* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 454), *M. Staudtii* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 275; var. *pallida*, Zenker und Staudt n. 276), *M. rhodocephalus* Fries var. *major* (Dusén n. 42 a), *M. subrhodocephalus* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 442), *M. roseolus* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 449), *M. atro-albus* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 453), *M. Zenkeri* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 286), *M. Hungo* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 161, wird gegessen), *M. lilacino-striatus* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 443, 448), *M. favoloides* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 468), *M. rufobrunneus* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 472), *M. Barombiensis* (Kamerun, Dusén n. 27 a), *M. minutulus* (Kamerun, Dusén n. 40), *M. Friesianus* (Kamerun, Dusén; Zenker und Staudt n. 441), *M. conico-papillatus* (Kamerun, Dusén, Zenker und Staudt), *M. Dusénii* (Kamerun, Dusén n. 35 a), *M. paradoxus* (Kamerun, Dusén n. 38 a), *M. excentricus* (Kamerun, Dusén, Zenker und Staudt), *M. discipes* (Kamerun, Dusén n. 43 a), *M. palmicola* (Kamerun, Dusén n. 31 a; v. *grisea*, Dusén n. 54 a). — *Crepidotus Togoensis* (Togo, Büttner). — *Flammula subsapinea* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 476). — *Claudopus Camerunensis* (Kamerun, Dusén n. 58 a). — *Clitopilus Togoensis* (Togo, R. Büttner). — *Eccilia Camerunensis* (Kamerun, Dusén n. 37 a), *E. Zenkeri* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 479). — *Leptonia viridula* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 381). — *Pleurotus submitis* (Kamerun, Dusén n. 6 a). — *Omphalia Ndiensis* (Kamerun, Dusén n. 28 a), *O. subintegrella* (Kamerun, Dusén n. 44 a), *O. Staudtii* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 451). — *Collybia arborescens* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 230), *C. Zenkeri* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 471). — *Armillaria mellea* Vahl v. *Camerunensis* (Kamerun, Dusén n. 1 a). — *Lepiota Camerunensis* (Kamerun, Dusén n. 7 a), *L. aureo-violacea* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 450). —

Clathrus Camerunensis P. Henn. v. *Preussii* (Kamerun, Preuss). — *Kalchbrennera Tuckii* v. *clathroides* (Togo, Baumann). — *Scleroderma pisiforme* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 473).

Neue Gattungen:

Campanella P. Henn. (*C. Büttneri*; Togo, Kamerun), verwandt mit *Marasmius* und *Arrhenia*.

Floccomitinus P. Henn. (*Fl. Zenkeri*, Kamerun), mit *Mutinus* verwandt.

Ausserdem werden eine Menge Bestimmungen der von Jungner, Dusén, Zenker und Staudt (Kamerun), Baumann (Togo) u. A. gesammelten Pilze mitgeteilt.

Lindau, G., *Acanthaceae africanae*. III. p. 112—127.

Es werden folgende neue Arten beschrieben:

Thunbergia Togoënsis (Togoland, Baumann n. 74). — *Brillantaisia Ulugurica* (Deutsch-Ostafrika, Stuhlmann n. 8850, 9224), *B. verruculosa* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 166). — *Epiclastopelma* Lindau nov. genus mit 1 Art: *E. glandulosum* (Deutsch-Ostafrika, Stuhlmann n. 8781), verwandt mit *Micranthus*. — *Micranthus Hensii* (Unteres Congo, F. Hens B. n. 29), *M. glandulosus* (Huilla, Antunes n. A. 117). — *Paulowilhelmia glabra* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 542). — *Dyschoriste tenera* (Angola, Antunes). — *Barleria (Eubarleria) Antunesi* (Huilla, Antunes), *B. (Eubarleria) Newtoni* (Angola, Newton n. 193). — *Blepharis (Acanthodium) Passargei* (Kamerun, Passarge n. 77a). — *Asystasia longituba* (Kamerun, Preuss n. 1363, Zenker und Staudt n. 587a). — *Calophanes crenata* Schinz ist = *Asystasia rostrata* (Hochst.) Solms. — *Nicoteba versicolor* (Angola, Newton n. 117), *N. marginata* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 556). — *Chlamydocardia subrhomboidea* (Kamerun, Preuss n. 1309). — *Rungia Baumannii* (Togoland, Baumann n. 221; Kamerun, Zenker n. 299). — *Didiptera Hensii* (Unteres Congogebiet, Hens ser. B. n. 53), *D. Camerunensis* (Kamerun, Passarge n. 128), *D. Quintasii* (Natal, Quintas n. 85). — *Hypoestes Staudtii* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 36). — *Duvernoia trichocalyx* (Natal, O. Kuntze), *D. interrupta* (Deutsch-Ostafrika, Uluguru, Stuhlmann n. 8967), *D. orbicularis* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 41), *D. pyramidata* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 460). — *Isoglossa ixodes* (Deutsch-Ostafrika, Uluguru, Stuhlmann n. 9174), *I. flava* (Deutsch-Ostafrika, Uluguru, Stuhlmann n. 9032), *I. violacea* (Deutsch-Ostafrika, Uluguru, Stuhlmann n. 8822). — *Brachystephanus jaundensis* (Kamerun, Zenker und Staudt n. 312). — *Justicia (Tyloglossa) Thomeensis* (St. Thomé), *J. (Rostellaria) Ulugurica* (Deutsch-Ostafrika, Uluguru, Stuhlmann n. 8866), *J. (Rostellaria) beloperonoides* (Deutsch-Ostafrika, Uluguru, Stuhlmann n. 9141).

Gürke, M., *Labiatae africanae*. III. p. 128—148.

Neue Arten:

Tinnea gracilis (Seeengebiet, Stuhlmann n. 466), *T. Fischeri* (Ostafrika, Fischer I. n. 157), *T. vesiculosa* (Uluguru, Stuhlmann n. 8843).

Verf. vereinigt *Lasiocorys* Benth. mit *Leucas* R. Br. und bespricht die Eintheilung der Gattung *Leucas*. Er weist nach, dass *L. Poggeana* Briquet gar keine *Leucas* ist, sondern nichts weiter als *Hyptis brevipes* Poir. ist! Es wird eine Bestimmungstabelle für die *Leucas*-Arten des tropischen Afrika gegeben. Neue Arten:

L. Schweinfurthii (Ghasalquellen-Gebiet, Schweinfurth n. 3823), *L. micrantha* (Seeengebiet, Stuhlmann n. 575, 4605, 4692), *L. villosa* (Sansibarküste, Stuhlmann n. 8412), *L. Nyassae* (Nyassaland, Buchanan n. 255, 460), *L. stenophylla* (Sansibarküste, Stuhlmann n. 8157, 8158), *L. Usagarensis* (Usagara, Stuhlmann n. 183), *L. Bukobensis* (Bukoba, Stuhlmann n. 1572), *L. bracteosa* (Seeengebiet, Stuhlmann n. 4236), *L. Fleckii* (Damaraland, Namaland), *L. Stormsii* (Seeengebiet, Storms n. 4), *L. Welwitschii* (Angola, Welwitsch n. 5563, Mechow n. 348), *L. Milanjana* (Niassaland, Sofalaland). —

Leonotis mollissima (Usambara; Kilimandscharo; Angola. = *L. velutina* in Plant. Holst.), *L. malacophylla* (Natal), *L. Bachmannii* (Transvaal, Natal), *L. latifolia* (Natal), *L. Schinzii* (Gross-Namaland, Schinz n. 40; Hereroland), *L. decadonta* (Nyassaland, Buchanan n. 202). — *Pycnostachys Abyssinica* Fres. ist auf Abyssinien beschränkt, *P. Volkensii* kommt vor in Usambara, Kilimandscharo, Uluguru, Seeengebiet, Kamerun; *P. Niamuiamensis* (Ghasalquellengebiet, Schweinfurth n. 3750a), *P. Eminii* (Seeengebiet, Stuhlmann n. 943), *P. pubescens* Gürke ist von *P. urticifolia* Hook. nicht zu trennen. — *Aeolanthus virgatus* (Ghasalquellengebiet, Schweinfurth n. 2225), *A. Ukamensis* (Ukam; Nyassaland, Buchanan n. 491a), *A. canescens* (Transvaal, Natal, Karroogebiet), *A. Poggei* (Oberes Congogebiet, Pogge n. 342).

Im Nachtrag werden die von Baker im Kew Bulletin (Sept. 1895) publicirten *Leucas*-Arten des Somalilandes aufgeführt.

Koehne, E., *Lythraceae africanae.* p. 149—152.

Als neu sind beschrieben:

Rotala heteropetala (Abessinien). — *Nesaea pubescens* (West-Madagaskar, Hildebrandt n. 3453), *N. Stuhlmannii* (Sansibarküste, Stuhlmann), *N. tolypobotrys* (Natal, M. Wood).

Ausserdem wird Genaueres mitgetheilt über *Nesaea Schinzii* Koehne und *N. sagittifolia* Sonder.

Harms, H., Zwei neue *Meliaceen*-Gattungen aus dem tropischen Afrika. p. 153—156.

Als neue Gattungen werden beschrieben:

Pseudocedrela Harms mit *Ps. Kotschyi* (Schwf.) Harms, gegründet auf die identischen Arten *Cedrela Kotschyi* (Schwf.) und *Soyimida roupalifolia* Schwf. (Reliq. Kotschyan. p. 36—37) (Heimath: Kordofan, Abessinien, Land der Djur!); *Pterorhachis* Harms: 1 Art, *P. Zenkeri* (aus Kamerun, Jaunde-Station).

Harms (Berlin).

Engler, A., Die Pflanzenwelt Ostafrikas und der Nachbargebiete. Berlin (Dietrich Reimer) 1895

Die 7., im December 1895 erschienene, letzte Lieferung des jetzt vollendet vorliegenden Werkes bringt den Schluss von Theil A. (Grundzüge der Pflanzenverbreitung in Deutsch-Ost-Afrika und den Nachbargebieten von A. Engler, p. 97—154) und von Theil B (Nutzpflanzen), ausserdem ein Register für das ganze Werk.

Im Theil A geht der Verf. über zur (VII.) Schilderung der Buschformationen und offenen Formationen des Gebirgslandes oberhalb des Gebirgstropenwaldes, des Gebirgssteppenwaldes (Mischwaldes) und der Steppenformationen bis zur Hochwaldformation (durchschnittlich von 1400—1900 m). In dieser Region tritt in noch viel höherem Grade, als es bei den vorhergehenden Formationen der Fall war, die Uebereinstimmung mit der Flora Abyssiniens hervor, und zwar mit derjenigen der Woëna Dega, sowie mit der des Kilimandscharo, ferner auch einige Verwandtschaft mit jener Natal's und des östlichen Capland. Einen ganz besonderen Reichthum an Pflanzen besitzt der Gebirgsbusch, wie er in Usambara und am Fuss des Kilimandscharo entwickelt ist. Dieser Busch ist oft reich-

lich mit Adlerfarn durchsetzt. Diese Formation ist in den meisten höheren Gebirgsländern des tropischen Ostafrika entwickelt, man ist jedoch im allgemeinen wenig über andere Gebiete als die genannten orientirt. — VIII. Die Hochgebirgswälder oder Hochwälder über 1700 m. Die Hochwälder Ostafrikas haben zwar untereinander viele Arten gemein, namentlich solche, welche auch in den Hochwäldern Abyssiniens angetroffen werden; die einzelnen Hochwaldgebiete sind jedoch in so verschiedener Weise durchforscht, dass sie am besten getrennt behandelt werden. Die Hochwälder Usambaras sind bis jetzt nur wenig bekannt. Viel genauer sind wir, besonders durch Volkens, über den Hochwald am Kilimandscharo orientirt, der hier auch Gürtelwald genannt, in den Berichten der Reisenden so vielfach besprochen worden ist. Er erstreckt sich als langgezogener Gürtel um den ganzen Berg, ist aber hier und da unterbrochen. Schon um 2450 m treten am Kilimandscharo im Hochwald reichlich Bergwiesen auf, bis dann bei 2600 m dieselben für gewöhnlich die Oberhand gewinnen und sich etwa bis zu 3400 m erstrecken; sie zeichnen sich aus durch eine grosse Mannigfaltigkeit krautiger Formen. Suchen wir den allgemeinen Charakter der Hochwaldflora zu bestimmen, so können wir sagen, dass sie der Ausdruck ist einer während des grossen Theiles des Jahres bei mässiger Temperatur herrschenden Feuchtigkeit. Ueber die Hochwälder im Norden und im Süden des Kilimandscharo ist wenig bekannt. Ebenso im allgemeinen über diejenigen im centralafrikanischen Seegebiet, nur der Hochwald am Runssoro ist durch Stuhlmann wenigstens theilweise bekannt geworden. — X. Die subalpine und alpine Region Ostafrikas. Auf der leicht gewellten, oberhalb der Baumgrenze gelegenen, steinigen Hochebene des Kilimandscharo tritt uns eine subalpine Strauchformation, die *Ericinella*-Formation, entgegen, vorzugsweise zusammengesetzt aus isolirten halbmannshohen rundlichen Sträuchern der *Ericinella Mannii*, die noch von anderen Holzgewächsen begleitet wird. Oberhalb 4000 m verschwinden die *Ericinella*-Büsche, welche zuletzt immer spärlicher werden, und weite, mit Gesteinstrümmern bedeckte Lücken zwischen sich lassen, völlig, es beginnt die strauchlose oder alpine Region. — Der X. Abschnitt enthält: Bemerkungen über die Entwicklungsgeschichte der ostafrikanischen Flora. Trotzdem man noch weit entfernt ist von einer vollständigen Kenntniss der Flora Ostafrikas, so reichen doch die bis jetzt bekannten That-sachen der Pflanzenverbreitung in Ostafrika hin, um uns eine Vorstellung von den Grundzügen der Formenentwicklung in dem Gebiete zu geben. Es ist leider nicht möglich, auf den ausserordentlich reichen Inhalt dieses Abschnittes hier näher einzugehen. Es mag noch bemerkt sein, dass diesem Theil des Werkes 8 Tafeln beigegeben sind, welche wichtigere Formationen des Gebietes illustriren.

Von Theil B sind in der Lieferung enthalten:

XIV. Die Kautschukpflanzen Ostafrikas und ihre Verwerthung, von K. Schumann; p. 433—463.

Verf. geht zunächst auf den Kautschuk selbst etwas näher ein, um sodann die Gewinnung desselben zu besprechen. Er beschäftigt sich darauf mit denjenigen Pflanzen des Gebietes, welche für die Kautschukproduction in Betracht kommen. Die Culturversuche mit *Manihot Glaziovii* sind missglückt, vielleicht weil man nicht genügend die Bedingungen beachtete, unter denen die Pflanze in ihrer Heimath wächst. Man sollte besonders die in Ostafrika heimischen *Ficus*-Arten näher in Betracht ziehen. Von der grössten Bedeutung als Kautschuklieferanten sind die Kautschuk-Lianen der Gattung *Landolphia*; Verf. giebt eine Bestimmungstabelle für die 5 Arten, die er unterscheidet, und genaue Beschreibungen einer jeden.

XV. Die Oel- und Fettpflanzen Ostafrikas und ihre Verwerthung, von H. Harms; p. 467—495.

Es werden der Reihe nach die wichtigsten Arten, welche auf Oel und Fett ausgebeutet werden und künftig ausgebeutet werden könnten, beschrieben und Mittheilungen gemacht über ihre Cultur und die Natur ihrer Produkte.

XVI. Die Medicinalpflanzen Ostafrikas und ihre Verwerthung, von F. Pax; p. 499—520.

Kurze Angaben über die bisher bekannt gewordenen, in den Arzneischatz aufgenommenen oder von den Eingeborenen medicinisch verwendeten Arten.

XVII. Die Zierpflanzen Ostafrikas, von G. Lindau; p. 523—535.

Das Register der lateinischen Pflanzennamen enthält die im Theil A, B und C enthaltenen Namen der anerkannten Arten und Varietäten, nicht die der Formen, desgleichen auch nicht die gelegentlich angeführten Synonyme, da von vornherein bei der Aufstellung des Verzeichnisses in Theil C die Anführung der Synonyme im allgemeinen ausgeschlossen war. Während des Druckes von Theil C sind von den einzelnen Autoren mehrfach die früher gegebenen Bestimmungen, theils auf Grund neuer Untersuchungen, theils aus Rücksicht auf gewisse Nomenclaturregeln, abgeändert worden, es sind daher bisweilen in den gleichzeitig mit Theil C gedruckten Theilen A u. B Arten noch unter dem früher gegebenen Namen angeführt; auf diese Aenderungen ist, was man sehr zu beachten hat, in dem Register, so weit es noch möglich war, vielfach hingewiesen worden. — In das Register der nicht lateinischen Pflanzennamen sind ausser den gebräuchlichen deutschen, englischen und französischen Namen der Nutzpflanzen oder ihrer Produkte auch die von den Reisenden mitgetheilten afrikanischen Namen aufgenommen; es ist jedoch darauf aufmerksam zu machen, dass nach den bisherigen Erfahrungen einerseits für dieselbe Pflanze häufig mehrere verschiedene Namen mitgetheilt sind, andererseits nicht selten der gleiche Name für verschiedene Pflanzen angegeben worden ist.

Es kann hier am Schlusse des Referats nicht die Aufgabe sein, ausführlicher die grosse Bedeutung des Werkes überhaupt hervorzuheben. Der Fortschritt, welchen dasselbe in der Erforschung der Flora Ostafrikas und insbesondere in der unseres kolonialen Besitzes bezeichnet, ist ein höchst bedeutender. Zum ersten Male hat man versucht, die Forschungen zu einem Gesamtbilde zusammenzufassen, welche seit mehreren Jahren auf Anregung Engler's unternommen worden sind, um die bisher vielfach vernachlässigte Flora von Afrika, an der wir durch unsere Kolonien ein so lebhaftes Interesse haben müssen, genauer bekannt zu machen. Mit diesem Werke ist eine bleibende Grundlage geschaffen, auf welcher weiter gebaut werden kann. Dass noch sehr vieles zu thun übrig bleibt, braucht nicht erst gesagt zu werden. Dass manche Irrthümer bei diesem Werk, an dem mit grossem Fleisse angestrengt gearbeitet worden ist, trotzdem mit untergelaufen sind, dass auch manches übersehen worden ist, wird man entschuldigen, wenn man bedenkt, in wie kurzer Zeit dasselbe fertig gestellt werden sollte. Es ist durchaus unangebracht, an Druckfehlern und gelegentlichen Auslassungen von Arten und dergleichen kleinlich mäkeln zu wollen, wie es von gewisser Seite geschehen ist. Die hier gegebenen Zusammenstellungen der Arten sind Vorläufer zu vollständigeren und genaueren nach allen Richtungen hin kritisch durchgearbeiteten Monographien über die einzelnen Familien und Gattungen des tropischen Afrika; dafür ist im Berliner Museum genügend vorgesorgt. Neben der wissenschaftlichen Bedeutung des Werkes für die Erschliessung der afrikanischen Flora ist auch die praktische Seite desselben zu würdigen. Man hat eine Uebersicht gewonnen über die Nutzpflanzen unserer Kolonie in Ostafrika; es ist zu hoffen, dass diese Uebersicht Anregung zu weiteren Forschungen geben wird, in den weitesten Kreisen, welche an der Nutzbarmachung der kolonialen Produkte ein Interesse haben.

Harms (Berlin).

Berichtigung.

In einem Referate über meine Arbeit: „Sui cristalloidi fiorali di alcune Leguminose“ (Botan. Centralbl. Bd. LXV. No. 11. p. 391) macht Herr Prof. Zimmermann eine Bemerkung, die nach meiner Ansicht von einer unvollständigen Deutung des betreffenden Passus des italienischen Textes herrührt und die mich veranlasst, folgende Berichtigung zu schreiben.

Herr Prof. Zimmermann sagt nämlich: „In sehr jungen Knospen beobachtete Verf. innerhalb der Krystalloide kleine Granulationen und im Centrum einen runden, glänzenden Körper. (Verf. dürfte hier den Kern für ein Krystalloid gehalten haben.)“

Ich habe aber den Kern nicht für ein Krystalloid gehalten. Ich habe ausdrücklich gesagt: „An durch sehr junge Blütenknospen geführten Querschnitten hörte die Homogenität auf, da im Innern dieser Körper sehr kleine Granulationen und im Centrum ein rundes,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [66](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate. 57-76](#)