

DR. H. REHM

CLADONIAE EXSICCATAE.

1869—1895.

Nr. 1—440.

VON

DR. F. ARNOLD.

MÜNCHEN

DRUCK VON VAL. HÖFLING, KAPELLENSTRASSE 3

1895.

A.

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. 1—50: März 1869; | 8. 338—360: Nov. 1888; |
| 2. 51—100: März 1875; | 9. 361—376: Nov. 1889; |
| 3. 101—150: April 1879; | 10. 376—406: Nov. 1890; |
| 4. 151—241: April 1883; | 11. 407—424: Nov. 1892; |
| 5. 242—279: April 1885; | 12. 425—434: Nov. 1893; |
| 6. 280—315: Nov. 1886; | 13. 435—440: März 1895. |
| 7. 316—337: Nov. 1887; | |

B.

- | | |
|---|---|
| 1. papillaria Ehr. f. molariformis Hoff. | 22. squamosa Hoff. f. phyllocoma Rabh.:
subesquamosa Nyl. |
| 2. cariosa Ach. | 23. squamosa Hoff. a. denticollis Hoff. |
| 3. cariosa Ach. | 24. furcata Huds. f. palamaea Ach. |
| 4. cariosa Ach. | 25. furcata Huds. f. pinnata Fl. |
| 5. cariosa Ach. | 26. furcata Huds. f. racemosa Hoff. (corym-
bosa Ach.). |
| 6. fimbriata L. f. simplex Weis (tubae-
formis Hoff.). | 27. rangiformis Hoff. f. foliosa Fl. |
| 7. fimbriata L. f. simplex Weis (tubae-
formis Hoff.). | 28. rangiformis Hoff. (f. muricata Del.). |
| 8. fimbriata L. f. denticulata Fl. | 29. rangiformis Hoff. |
| 9. fimbriata L. f. simplex Weis (tubae-
formis Hoff.). | 30. rangiformis Hoff. (f. muricata Del.). |
| 10. chlorophaea Fl. | 31. degenerans Fl. f. phyllophora Ehr. |
| 11. chlorophaea Fl. | 32. degenerans Fl. f. anomaea Ach. |
| 12. fimbriata L. f. subulata L. (cornuta Ach.). | 33. gracilis L. f. chord. leucochlora Fl.:
aspera Fl. |
| 13. fimbriata L. f. capreolata Fl. | 34. cornuta L. f. phyllotoca Fl. |
| 14. nemoxyna Ach. | 35. coccifera L. |
| 15. nemoxyna Ach. | 36. bacillaris (Ach.) Nyl. f. clavata (Ach.). |
| 16. fimbriata L. f. subulata L. (cornuta Ach.). | 37. bacillaris (Ach.) Nyl. f. clavata (Ach.). |
| 17. fimbriata L. f. coniocraea Fl. | 38. macilenta (Ehr.) f. densiflora Del. |
| 18. cenotea Ach. | 39. bacillaris (Ach.) Nyl. (f. divisa Schaer.
En. p. 184). |
| 19. delicata Ehr. | 40. macilenta (Ehr.). |
| 20. agariciformis Wulf. (caespiticia Pers.). | 41. rangiferina L. |
| 21. squamosa Hoff. a. denticollis Hoff. | |

42. *silvatica* L.
43. *silvatica* L.
44. *silvatica* L. (f. *tenuis* Fl.).
45. *silvatica* L. f. *tenuis* Fl.
46. *silvatica* L.
47. *silvatica* L.
48. *silvatica* L.
49. *silvatica* L.
50. *silvatica* L. f. *alpestris* (L.).
51. *endivifolia* Dicks.
52. *endivifolia* Dicks.
53. *cariosa* Ach.
54. *cariosa* Ach.
55. *foliosa* Somft.
56. *foliosa* Somft.
57. *fimbriata* L. f. *simplex* Weis (tubaeformis Hoff.).
58. *fimbriata* L. f. *coniocraea* Fl.
59. *fimbriata* L. f. *coniocraea* Fl.
60. *fimbriata* L. f. *coniocraea* Fl.
61. *fimbriata* L. f. *subulata* L. (*ramosa* Del.).
62. *pyxidata* L. (cum *chlorophaea* Fl.).
63. *fimbriata* L. f. *coniocraea* Fl.
64. *cenotea* Ach.
65. *leptophylla* Ach.
66. *crispata* Ach. f. *elegans* Del.: *rigidula* Arn.
67. *degenerans* Fl. f. *dilacerata* Schaer.
68. *cervicornis* Ach.
69. *cerasphora* Wainio.
70. *cerasphora* Wainio.
71. *cervicornis* Ach.
72. *botrytes* Hag.
73. *gracilis* L. f. *elongata* Jacq. (*macroceras* Fl.).
74. *gracilis* L. f. *elongata* Jacq. (*macroceras* Fl.).
75. *gracilis* L. f. *elongata* Jacq. (*macroceras* Fl.).
76. *gracilis* L. f. *elongata* Jacq. (*macroceras* Fl.).
77. *gracilis* L. f. *elongata* Jacq. (*macroceras* Fl.).
78. *gracilis* L. f. *elongata* Jacq. (*macroceras* Fl.).
79. *gracilis* L. f. *elongata* Jacq. (*macroceras* Fl.).
80. *macilentia* (Ehr.).
81. *eemocyna* Ach., Nyl.
82. *eemocyna* Ach., Nyl.
83. *crispata* Ach. f. *virgata* Ach.
84. *crispata* Ach. f. *virgata* Ach.
85. *crispata* Ach. f. *virgata* Ach.
86. *crispata* Ach.
87. *crispata* Ach.
88. *crispata* Ach. f. *virgata* Ach.
89. *crispata* Ach.
90. *Delessertii* Nyl.
91. *deformis* L. f. *gonecha* Ach.
92. *alpestris* L.
93. *digitata* L., Schaer.
94. *digitata* L., Schaer.
95. *amaurocraea* Fl.
96. *amaurocraea* Fl.
97. *amaurocraea* Fl.
98. *amaurocraea* Fl.
99. *rangiferina* L.
100. *rangiferina* L.
101. *turgida* Ehr.
102. *turgida* Ehr.
103. *cariosa* Ach.
104. *strepasilis* Ach.
105. *pyxidata* L. f. *pocillum* Ach.
106. *pyxidata* L.
107. *pyxidata* L.
108. *fimbriata* L. f. *coniocraea* Fl.
109. *nemoxyna* Ach. (cum *fimbriata*).
110. *fimbriata* L. f. *subulata* L. (*cornuta* Ach.).
111. *fimbriata* L. f. *subulata* L. (*ramosa* Del.).
112. *fimbriata* L. f. *subulata* L. (*ramosa* Del.).
113. *nemoxyna* Ach.
114. *nemoxyna* Ach.
115. *degenerans* Fl. f. *anomaea* Ach.
116. *degenerans* Fl. f. *anomaea* Ach.
117. *degenerans* Fl. f. *aplolea* Ach.
118. *degenerans* Fl. f. *euphorea* Ach.
119. *degenerans* Fl. f. *aplolea* Ach.
120. *degenerans* Fl. f. *dilacerata* Schaer.
121. *cerasphora* Wainio.
122. *furcata* Huds. f. *palamaea* Ach.
123. *gracilis* L. f. *chordalis* Fl.
124. *gracilis* L. f. *chordalis* Fl.
125. *gracilis* L. f. *chordalis* Fl.

126. *gracilis* L. f. *dilatata* Hoff. (valida Fl.).
127. *crispata* Ach.
128. *crispata* Ach. f. *divulsa* Del.
129. *squamosa* Hoff. a. *denticollis* Hoff.
130. *squamosa* Hoff. a. *denticollis* Hoff.
131. *squamosa* Hoff. a. *denticollis* Hoff.
132. *squamosa* Hoff. a. *denticollis* Hoff.
133. *squamosa* Hoff. a. *denticollis* Hoff.
134. *squamosa* Hoff. a. *denticollis* Hoff.
135. *squamosa* Hoff. a. *denticollis* Hoff.
136. *squamosa* Hoff. a. *denticollis* Hoff.
137. *squamosa* Hoff. a. *denticollis* Hoff.
138. *squamosa* Hoff. a. *denticollis* Hoff.
139. *squamosa* Hoff. f. *turfacea* Rehm.
140. *squamosa* Hoff. f. *turfacea* Rehm.
141. *squamosa* Hoff. f. *turfacea* Rehm.
142. *squamosa* Hoff. f. *turfacea* Rehm.
143. *squamosa* Hoff. f. *turfacea* Rehm.
144. *Delessertii* Nyl.
145. *carneopallida* Fl., *carneola* Fr.
146. *bacilliformis* Nyl.
147. *digitata* L. f. *brachytes* Ach.
148. *macilenta* (Ehr.) f. *deformis* Rehm.
149. *silvatica* L.
150. *silvatica* L.
151. *digitata* L., Schaer.
152. *digitata* L., Schaer.
153. *digitata* L., Schaer.
154. *macilenta* (Ehr.).
155. *macilenta* (Ehr.), f. *clavata* Ach.
156. *macilenta* (Ehr.).
157. *deformis* L.
158. *deformis* L.
159. *deformis* L.
160. *carneopallida* Fl.; *carneola* Fr.
161. *squamosa* Hoff.; *thallus sterilis*.
162. *chlorophaea* Fl.
163. *chlorophaea* Fl.
164. *chlorophaea* Fl.
165. *chlorophaea* Fl.
166. *pyxidata* L.
167. *pyxidata* L.
168. *chlorophaea* Fl.
169. *nemoxyna* Ach.
170. *nemoxyna* Ach.
171. *nemoxyna* Ach.
172. *fimbriata* L. f. *fibula* (Ach.) Fl.
173. *nemoxyna* Ach.
174. *nemoxyna* Ach.
175. *glauca* Fl. (sec. Wainio); sec. habitum autem C. *fimbriata* f. *subulata* L.
176. *glauca* Fl. p. max. p.; admixta C. *fimbr. subulata*.
177. *fimbriata* L. f. *subulata* L. (cornuta Ach.).
178. *fimbriata* L. f. *subulata* L. (cornuta Ach.).
179. *fimbriata* L. f. *subulata* L. (cornuta Ach.).
180. *fimbriata* L. f. *subulata* L. (cornuta Ach.).
181. *fimbriata* L. f. *subulata* L. atque *nemox. fibula* Ach.
182. *fimbriata* L. f. *coniocraea* Fl.
183. *fimbriata* L. f. *coniocraea* Fl.
184. *fimbriata* L. f. *radiata* Schreb., cum *prolifera* Retz.
185. *fimbriata* L. f. *nemoxyna* Fl. (et affines).
186. *fimbriata* L. f. *denticulata* Fl.
187. *fimbriata* L. *simplex* Weis (tubaef. H.), cum *prolifera* Retz.
188. *fimbriata* L. *simplex* Weis (tubaef. H.), cum *prolifera* Retz.
189. *fimbriata* L. f. *carpophora* Fl.
190. *cornuta* L.
191. *cenotea* Ach.
192. *cenotea* Ach.
193. *cenotea* Ach.
194. *decorticata* Fl.
195. *cariosa* Ach.
196. *strepisilis* Ach.
197. *crispata* Ach. f. *gracilescens* Rabh.
198. *gracilis* L. f. *chordalis* Fl.: *leucochlora* Fl.
199. *gracilis* L. f. *chordalis* Fl.: *leucochlora* Fl.
200. *gracilis* L. f. *dilatata* Hoff. (valida Fl.).
201. *gracilis* L. f. *chordalis* Fl.
202. *gracilis* L. f. *elongata* Jacq. (macroceras Fl.).
203. *degenerans* Fl. f. *aplotea* Ach.
204. *degenerans* Fl. f. *anomaea* Ach.
205. *degenerans* Fl. f. *anomaea* Ach.
206. *degenerans* Fl. f. *anomaea* Ach.
207. *squamosa* Hoff. f. *phyllocoma* Rabh.
208. *squamosa* Hoff. f. *phyllocoma* Rabh.
209. *squamosa* Hoff. f. *phyllocoma* Rabh.

210. squamosa Hoff. a. denticollis Hoff.
 (clavariella Wainio).
 211. squamosa Hoff. a. denticollis Hoff.
 212. squamosa Hoff.: thallus sterilis.
 213. squamosa Hoff. a. denticollis Hoff.
 214. squamosa Hoff. a. denticollis Hoff.
 215. squamosa Hoff. a. denticollis Hoff.
 216. squamosa Hoff. a. denticollis Hoff.
 217. squamosa Hoff. a. denticollis Hoff.
 218. squamosa Hoff. f. phyllocoma Rabh.
 219. squamosa Hoff. a. denticollis Hoff.
 220. squamosa Hoff. a. denticollis Hoff.
 221. squamosa Hoff. f. phyllocoma Rabh.
 222. squamosa Hoff. a. denticollis Hoff.;
 cum phyllocoma Rabh.
 223. crispata Ach. f. elegans Del. (rigidula
 Arn.).
 224. crispata Ach. f. dilacerata Sch.
 225. crispata Ach. f. subracemosa Wainio.
 226. furcata Huds. f. racemosa Hoff. (micro-
 carpa Coem.).
 227. furcata Huds. f. racemosa Hoff. (corym-
 bosa Ach.).
 228. furcata Huds. f. racemosa Hoff.
 229. furcata Huds. f. racemosa Hoff. (corym-
 bosa Ach.).
 230. furcata Huds. f. palamaea Ach.
 231. furcata Huds. f. racemosa Hoff.
 232. furcata Huds. f. pinnata Fl.
 233. furcata Huds. f. pinnata Fl.
 234. furcata Huds. f. palamaea Ach.
 235. rangiformis Hoff. cum f. foliosa Fl.
 236. uncialis L.
 237. uncialis L.
 238. uncialis L.
 239. silvatica L. f. tenuis Fl.
 240. silvatica L.
 241. agariciformis Wulf. (caespiticia Pers.).
 242. rangiferina L.
 243. uncialis L.
 244. sublacunosa Wainio.
 245. amaurocraea Fl.
 246. amaurocraea Fl.
 247. amaurocraea Fl.
 248. amaurocraea Fl.
 249. pleurota Fl.: 249 dextr. cum Nesol. punct.
 250. furcata Huds. f. racemosa Hoff.
 251. furcata Huds. f. pinnata Fl.
 252. furcata Huds. f. pinnata Fl.
 253. squamosa Hoff. a. denticollis Hoff.
 254. crispata Ach. f. elegans Del.
 255. crispata Ach. f. divulsa Del.
 256. crispata Ach. f. divulsa Del.
 257. crispata Ach. f. divulsa Del.
 258. squamosa Hoff. a. denticollis Hoff.
 259. gracilis L. f. chordalis Fl.
 260. gracilis L. f. chordalis Fl.
 261. gracilis L. elong. (macroceras) f. laon-
 tera Del.
 262. ecmocyna Ach., Nyl.
 263. Delessertii Nyl.
 264. degenerans Fl. f. aplotea Ach.
 265. degenerans Fl. f. dilacerata Schaer.
 (polypaea Del.).
 266. cerasphora Wainio.
 267. nemoxyna Ach.
 268. A, B: nemoxyna Ach.
 269. fimbriata L. f. prolifera Retz. (cum
 affinibus).
 270. fimbriata L. f. radiata Schreb.
 271. chlorophaea Fl.
 272. decorticata Fl.
 273. decorticata Fl.
 274. bellidiflora Ach.
 275. acuminata Ach. subspec. foliata Arn.
 276. acuminata Ach. subspec. foliata Arn.
 277. macrophyllodes Nyl.
 278. rangiferina L.
 279. endivifolia Dicks.
 280. rangiferina L.
 281. silvatica L.
 282. silvatica L. f. tenuis Fl.
 283. alpestris L.
 284. alpestris L.
 285. alpestris L.
 286. alpestris L.
 287. reticulata Russ., lacunosa Bory.
 288. bellidiflora Ach.
 289. squamosa Hoff.: denticollis Hoff.
 290. cenotea Ach.
 291. cenotea Ach.
 292. rangiformis Hoff.

293. *furcata* Huds. f. *racemosa* Hoff.
 294. *crispata* Ach. (mixta cum aliis Clad.).
 295. *crispata* Ach.
 296. *crispata* Ach.
 297. *crispata* Ach. f. *divulsa* Del.
 298. *crispata* Ach. f. *dilacerata* Schaer.
 299. *gracilis* L. f. *elongata* Jacq. (*macroceras* Fl.).
 300. *degenerans* Fl. f. *euphorea* Ach.
 301. *degenerans* Fl. f. *anomaea* Ach.
 302. *degenerans* Fl. f. *euphorea* Ach.
 303. *degenerans* Fl. f. *cladomorpha* Ach.
 304. *degenerans* Fl. f. *cladomorpha* Ach.
 305. *fimbriata* L. *simplex* Weis (*tubaeformis* Hoff.) atque f. *coniocraea* Fl.
 306. *nemoxyna* Ach. *vergens ad tubaeformem*.
 307. *nemoxyna* Ach. *vergens ad cornutam* Ach.
 308. *fimbriata* L. f. *coniocraea* Fl.: *cera-todes* Fl.
 309. *glaucia* Fl.
 310. *papillaria* Ehr. f. *molariformis* Hoff.
 311. *Floerkeana* Fr.
 312. *cenotea* Ach. f. *exaltata* Nyl.
 313. *squamosa* Hoff. f. *turfacea* Rehm.
 314. *pityrea* Fl. f. *squamulifera* Wainio.
 315. *subcariosa* Nyl.
 316. *rangiferina* L. f. *maior* Fl.
 317. *alpestris* L.
 318. *uncialis* L.
 319. *reticulata* Russ.; *lacunosa* Bory.
 320. *cristatella* Tuck.
 321. *squamosa* Hoff. a. *denticollis* Hoff.
 322. *squamosa* Hoff. f. *turfacea* Rehm: *subtrachynella* Wainio.
 323. *squamosa* Hoff. f. *turfacea* Rehm.
 324. *squamosa* Hoff. f. *turfacea* Rehm: *subtrachynella* Wainio.
 325. *cornuta* L.
 326. *gracilis* L. f. *chordalis* Fl.
 327. *gracilis* f. *dilacerata* (Fl.) Wainio.
 328. *eemocyna* Ach., Nyl.
 329. *furcata* Huds. f. *corymbosa* Ach.
 330. *furcata* Huds. f. *racemosa* Hoff.: *fissa* Fl.
 331. *rangiformis* Hoff.
 332. *crispata* Ach. f. *gracilescens* Rabh.
 333. *fimbriata* L. f. *subulata* L. (*cornuta* Ach.).
 334. *glaucia* Fl.
 335a. *nemoxyna* Ach. *vergens ad tubaeformem* H.
 335b. *fimbriata* L. f. *subacuminata* Wainio.
 336. *ochrochlora* Fl.
 337. *strepilis* Ach.
 338. *silvatica* L.
 339. *silvatica* L.
 340. *silvatica* L.
 341. *retipora* Labill.
 342. *amaurocraea* Fl.
 343. *amaurocraea* Fl.
 344. *amaurocraea* Fl.
 345. *uncialis* L. f. *turgescens* Fr.
 346. *macilenta* (Ehr.).
 347. *cyanipes* Somft.
 348. *squamosa* Hoff. f. *phyllocoma* Rabh.
 349. *squamosa* Hoff. f. *denticollis* H.
 350. *squamosa* Hoff. f. *denticollis* H.: *subulata* (Sch.) Nyl.
 351. *squamosa* Hoff. f. *denticollis* H.: *subulata* (Sch.) Nyl.
 352. *squamosa* Hoff. f. *denticollis* H.
 353. *furcata* Huds. f. *pinnata* Fl.
 354. *crispata* Ach.
 355. *crispata* Ach. (comp. autem Wainio 2 p. 456).
 356. *crispata* Ach. (comp. autem Wainio 2 p. 456).
 357. *gracilis* L. f. *elongata* Jacq. (*macroceras* Fl.).
 358. *cornuta* L.
 359. *pyxidata* L.
 360. *pyxidata* L. f. *cerina* Arn.
 361. *silvatica* L. f. *tenuis* Fl.
 362. *macilenta* (Ehr.).
 363. *furcata* Huds. f. *adspersa* Fl.
 364. *crispata* Ach.
 365. *crispata* Ach.
 366. *crispata* Ach.
 367. *crispata* Ach. f. *epiphylla* Arn.
 368. *squamosa* Hoff. f. *multibrachiata* Wainio.
 369. *fimbriata* L. f. *subulata* L. (*cornuta* Ach.).

370. *fimbriata* L. (thallus sterilis).
 371. *nemoxyna* Ach.
 372. *ochrochlora* Fl.
 373. *cariosa* Ach.
 374. *cariosa* Ach.
 375. *squamosa* Hoff. f. *turfacea* Rehm:
 subtrachynella Wainio.
 376. *coccifera* L. (cum *Nesolechia*).
 376. *silvatica* L. f. *tenuis* Fl.
 377. *destricta* Nyl.
 378. *bellidiflora* Ach.
 379. *coccifera* L.
 380. *coccifera* L. (f. *prolifera* Wallr.).
 381. *coccifera* L. (f. *phyllocephala* Schaer.).
 382. *pleurota* Fl.
 383. *squamosa* Hoff. a. *denticollis* Hoff.
 384. *foliosa* Somft.
 385. *glauca* Fl. f. *viminalis* Fl.
 386. *glauca* Fl.
 387. *glauca* Fl.
 388. *glauca* Fl.
 389. *crispata* Ach. f. *virgata* Ach.
 390. *crispata* Ach. f. *virgata* Ach.
 391. *crispata* Ach. f. *virgata* Ach.
 392. *crispata* Ach. f. *virgata* Ach.
 393. *crispata* Ach. f. *virgata* Ach.
 394. *gracilis* L. f. *chordalis* Fl.
 395. sin.: *gracilis* L. f. *dilatata* Hoff. (valida Fl.).
 395. dext.: *gracilis* L. f. *dilacerata* Fl.
 (*platydactylum* Wallr.).
 396. *cornuta* L.
 397. *degenerans* Fl. f. *aplotea* Ach.
 398. *verticillata* Hoff.
 399. *verticillata* Hoff.
 400. *verticillata* Hoff. f. *phyllophora* Fl.
 401. *fimbriata* L. *simplex* Weis (*tubae-*
 formis Hoff.).
 402. *nemoxyna* Ach.; 402 inf.: f. *phyllo-*
 cephala Schaer.
 403. *ochrochlora* Fl.
 404. *chlorophaea* Fl. (m. *perithetum* Wallr.).
 405. *chlorophaea* Fl. (m. *perithetum* Wallr.).
 406. *papillaria* Ehr. f. *molariformis* Hoff.
 407. *pleurota* Fl.
 408. *squamosa* Hoff. f. *turfacea* Rehm
 (*rigida* Nyl.).
 409. *squamosa* Hoff. f. *turfacea* Rehm.
 410. *delicata* Ehr.
 411. *delicata* Ehr.
 412. *cenotea* Ach.
 413. *furcata* Huds. f. *racemosa* Hoff.
 414. *furcata* Huds. f. *racemosa* Hoff.
 415. *furcata* Huds. f. *racemosa* Hoff.
 416. *furcata* Huds. f. *racemosa* Hoff.
 417. *eemocyna* Ach., Nyl.
 418. *chlorophaea* Fl. f. *prolifera* Arn.
 419. *cervicornis* Ach.
 420. *strepisilis* Ach.
 421. *strepisilis* Ach.
 422. *squamosa* Hoff. f. *phyllocoma* Rabh.
 423. *gracilis* L. f. *dilacerata* Fl., *platy-*
 dactylum Wallr.
 424. *fimbriata* L. (thallus).
 425. *uncialis* L. f. *turgescens* Fr.
 426. *macilenta* (Ehr.): *lateralis* Schaer. et
 ramosa Wallr.
 427. *deformis* L.
 428. *bellidiflora* Ach.
 429. *cenotea* Ach.
 430. *furcata* Huds. f. *pinnata* Fl.
 431. *degenerans* Fl. f. *anomaea* Ach.
 432. *decorticata* Fl.
 433. *cariosa* Ach.
 434. *endivifolia* Dicks.
 435. *coccifera* L.
 436. *crispata* Ach. f. *dilacerata* Sch.
 437. *cornuta* L.
 438. *crispata* Ach.
 439. *degenerans* Fl. f. *aplotea* Ach.
 440. *fimbriata* L. f. *carphophora* Fl.

C.

1. *rangiferina* L.: 41; 100; 278; 316.
 99; 242; 280;
 41; 99; 100; 242: planta vulgaris,
 sterilis aut apotheciis perminutis; 41 =
 Coem. Belg. exs. 138 (dealbata).
 242: ramuli saepe patentes, fere ver-
 ticillati.
 278; 280: planta fructifera, apotheciis
 maioribus.
 316: f. maior Fl.
2. *silvatica* L.: 42; 47; 150; 338;
 43; 48; 239; 339;
 44; 49; 240; 340;
 45; 50; 281; 361;
 46; 149; 282; 376.
 42; 43; 46; 47; 48; 49; 149; 150;
 240; 281; 338; 339; 340: ad plantam
 vulgarem.
 46; 47; 150 (comp. f. valida Coem.
 157).
 340: planta fructifera, apotheciis
 maioribus (comp. myriocarpa Coem.
 168).
 240: planta tenuior, infuscata, k —
 (comp. rangif. Coem. 131, 139).
 338, 339: planta robustior, magis cine-
 rascens (comp. Coem. 167).
 281: tenuior, mollior, superficies sub-
 arachnoideo-tomentosa (comp. Wainio Clad.
 1 p. 46; exs. Norrlin Fenn. 449).
 44 c. ap.; 45: f. tenuis Fl.: accedens
 ad plantam normalem.
 239; 282; 361; 376: f. tenuis Fl.
 (239; 376: podetia apice fusciscentia:
 comp. Coem. 129, Rabh. t. 39, 10).
 50: f. alpestris (L.).
3. *alpestris* L.: (50); 283; 285; 317.
 92; 284; 286;
 50: potius C. *silvatica* habitu C.
 alpestris.
 286: podetia 12—14 centim. alta.
 285: habitus C. *silvaticae* L., sed
 materia spermog. coccinea (Wainio 1 p. 46).
4. *amaurocraea* Fl.: 95; 245; 342;
 96; 246; 343;
 97; 247; 344.
 98; 248;
 98; 247; 248; 344: *oxyceas* Ach. =
 cylindrica Schaer.
 97; 342: (*cladonioides* Ach.) =
 celotea Ach. = *scyphosa* Schaer.
 245; 246: singula podetia: *craspedia*
 Ach., Schaer. spic. p. 301: „*scyphorum*
 altero latere cristato-lacero, altero in novum
 scyphum ejusdem formae saepiusque repe-
 tutum producto“; exs. Schaer. 273.
 246; 343: planta fructifera (*cetrarioides*
 Ach.; Wainio 1 p. 249).
 95; 96: planta robusta, 13—14 centim.
 alta, sterilis, stipites *ascyphi* vel plus minus
 indistincte *scyphosi*.
 98; 344: planta tenera, sterilis (comp.
 Norrlin Fenn. exs. 83; 450).
5. *uncialis* L.: 236; 238; 318; 377;
 237; 243; 345; 425.
 236; 237; 238; 243: ad plantam
 vulgarem; 318, fructifera.
 238; 243: comp. Arn. Jura nr. 17.
 345; 425: *turgescens* Fr. Lich. ref.
 p. 244 ad Schaer. exs. 84, Schaer. En.
 p. 200; *obtusata* Ach., Wainio 1 p. 263, 270.
 377: *stricta* Nyl.; comp. Wainio 1
 p. 252. Secundum Sandstede in lit. a C.
 unciali colore diversa et separanda.
6. *reticulata* Russell (1839); *lacunosa* Bory (1845); comp. Wainio 1 p. 280; 287, 319.

7. *sublacunosa* Wainio 1 p. 278; ic. Arn. exs. 1640: 244.
8. *retipora* Labill.: 341 (comp. Wainio 1 p. 231; 2 p. 447, 466).
9. *macilenta* Hoff.: 38; 154; 346;
40; 155; 362;
80; 156; 426.
148;
40; 80; 154; 156; 346: ad plantam
vulgarem.
155: f. *clavata* Ach. (sec. descript.;
comp. Wainio 1 p. 94); podetia sterilia
ventricosa, apicem versus cuspidata.
346: podetia *clavata*, apice obtusa.
362: planta junior, podetia cylindrica.
38: f. *densiflora* Del.; comp. Arn. Jura
nr. 20; München 1891 nr. 24; Wainio 2
p. 442.
426: *lateralis* Schaer. Enum. p. 185, 186
atque lus. *ramosus* Wallr. S. p. 84, 180.
148: magis distat f. *deformis* Rehm,
Arn. Jura nr. 20, Arn. München 1891
nr. 24.
10. *bacillaris* (Ach.) Nyl.: 36; 37; 39.
36; 37: f. *clavata* Ach.; 39: po-
detia apice in ramulos breves divisa (Schaer.
En. p. 184).
11. *Floerkeana* Fr.: 311 (hic inde podetia
squamulosa intermixta: f. *carcata* Ach.;
comp. Wainio 1 p. 81).
12. *digitata* L.: 93; 147; 152;
94; 151; 153.
93; 94: thallus sterilis.
151; 152; 153: cum podetiis; — 153
podetia *scyphosa* mixta cum *ascyphis*.
151: adsunt podetia fructifera:
cephalotes Ach.
147: f. *brachytes* Ach.
151: f. *brachytes* Ach. hic inde admixta.
152: podetia *graciliora*, *scyphis* angustis;
accedens ad f. *brachytem* Ach. (comp.
Wainio 1. p. 132).
13. *coccifera* L.: 35; 376; 379, 380;
381; 435.
35; 379: planta vulgaris.
380: *scyphi* margine regulariter
semel proliferi (extensa Ach.; prolifera
Wallr. S. p. 178, comp. Wainio 1 p. 161).
381: foliola inter apothecia disposita
(*phyllocephala* Wallr. S. p. 94, Schaer.
Enum. p. 185).
376: foliolis *Nesolechia punctum* Mass.
insidet.
435: *scyphi* apice fungo infestati.
- * *pleurota* Fl.: 249; 382; 407.
249 dext.: cum *Nesolechia punctum* Mass.
14. *cratatella* Tuck.: 320 (comp. Wainio 1 p. 216; 2. p. 446, 466).
15. *deformis* L.: 91; 157; 158; 159; 427.
157; 158; 427: planta sterilis; po-
detia simplicia (f. *crenulata* Ach.).
159: planta fructifera.
91: f. *gonecha* Ach.

16. *bellidiflora* Ach.: 274; 288; 378; 428.
274 huc pertinet, ut Wainio 2 p. 68
recte monuit.
378: hic inde m. perithetum Wallr. S.
p. 76, 176, Arn. exs. ic. 1352, intermixtum.

17. *botrytes* Hagen: 72.

18. *carneopallida* Fl.; *carneola* Fr: 145; 160.
bacilliformis Nyl.: 146.

19. *cyanipes* Somft.: 347.

20. *cenotea* Ach.: 18; 192; 291; 429.
64; 193; 312;
191; 290; 412;
18; 191; 193; 290; 429: planta sterilis.
192; 291: planta fructifera.

21. *glauc*a Fl.: (175); 309; 385; 387;
176; 334; 386; 388.
334; 386 (podetia apice ramosa).
387; 388: planta sterilis.
385: *viminalis* Fl.; comp. Arn.
Jura 1890 nr. 40.
176; 309: in Franconia collectae,
steriles; comp. Arn. Jura 1890 nr. 40;

22. *squamosa* (Scop.) Hoff.: 21; 22; 23;
129; 140; 213; 258; 352;
130; 141; 214; 289; (355);
131; 142; 215; 313; (356);
132; 143; 216; 321; (365);
133; 161; 217; 322; (366);
134; 207; 218; 323; 368;
135; 208; 219; 324; 375;
136; 209; 220; 348; 383;
137; 210; 221; 349; 408;
138; 211; 222; 350; 409;
139; 212; 253; 351; 422.

1. thallus sterilis: 161; 212.

2. *denticollis* Hoff., Wainio (planta
vulgaris): 21; 23; 129; 130; 131;
132; 133; 134; 135; 136; 137;
138; 210; 211; 213; 214; 215;
216; 217; 219; 220; 222; 253;
258; 289; 321 a, b; 383 (planta
robustior).

428: f. *gracilent*a Ach.; *leptostelis*
proboscidea Wallr. S. p. 174, Arn. exs.
ic. 1349 inf.

193: cum thallo primario (schizophyllino
Wallr.).

64; 412: podetia pumiliora, simpliciora,
supra lignum truncorum.

312: f. *exaltata* Nyl.

apud 176 C. *fimbr. subulata* L. hic inde
admixa.

175: secundum foliola basalia minora
sit C. *glauc*a; comp. Wainio 2 p. 287,
461; habitu autem cum *fimbriata* f. *sub-*
ulata L. = *cornuta* Ach. congruit.

210: *clavariella* Wainio 1 p. 443,
2 p. 468; comp. Arn. Jura 1890 nr. 27.

253: planta sterilis, *scyphorum radii*
irregulariter divergentes (comp. Arn.
Jura 1890 p. 10).

349; 350; 351; 352: pl. sterilis,
scyphorum radii plus minus erecti (non
polychonia Fl., ic. Arn. exs. 1278);
350; 351 praecipue repraesentant f. *sub-*
ulatam (Schaer.) Nyl. apud Zw. exs.
1020.

23; 321 a, b: podetia albescentia
(non autem f. *lactea* Fl., ic. Arn. exs.
1276), comp. Wainio 2 p. 458.

3. *phyllocoma* Rabh., Wainio 1 p. 441:
21 adest; 207; 208; 209; 218; 221;
(222 singula podetia); (289 hic inde
podetium intermixtum); — 348; 422.

422: singula podetia f. *squamosissi-*
mam Fl. repraesentant.

- 22: subesquamosa Nyl.; comp. Arn. Jura 1890 p. 10, München 1891 p. 17.
[multibrachiata Wainio 1 p. 437, 2 p. 457, 467: 355, 356, 365, 366.]
368: ad multibrachiatam Wainio trahenda: comp. Wainio 2 p. 361, 458.
4. turfacea Rehm (1879 ad Rehm Clad. nr. 139—143).
23. delicata Ehr.; 19; 410; 411.
24. agariciformis Wulf., caespiticia Pers.: 20; 241.
25. crispata Ach.: 66; 83; 84; 85; 86; 87; 224; 295; 356; 391; 88; 225; 296; 364; 392; 89; 254; 297; 365; 393; 127; 255; 298; 366; 436; 128; 256; 332; 367; 438. 197; 257; 354; 389; 223; 294; 355; 390;
- a) planta minor, scyphifera et fructifera: 355; 356; 365; 366.
- b) ad plantam normalem (infundibulifera Schaer., Wainio 1 p. 382) 86; 87; 89; 127; 294; 295; 296; 297 p. p.; 354; 438.
364 (planta gracilior).
epiphylla Arn., Wainio (2 p. 453, 467): 367.
- c) divulsa Del. (comp. Wainio 1 p. 385): 128; 255; 256; 257 (f. procera Arn., comp. Wainio 1 p. 387); 297.
- d) dilacerata Schaer. (comp. Wainio 1 p. 388): 224; 298; 436.
- e) elegans Del., Wainio 1 p. 390, 2 p. 467: (220 hic inde intermixta sec. Wainio 1 p. 390); 254.
f. rigidula Arn.; Wainio 1 p. 391: 66; (apud 85 admixta); 223.
- f) virgata Ach. (1810) Wainio 1 p. 391, 2 p. 467; multibrachiata Fl. (1828), Arn. exs. ic. 1275, 1457.
83; 84: cum thallo primario.
85; 88 a, b, c; 389; 390; 391; 392; 393.
- g) gracilescens Rabh.; Wainio (1 p. 395, 2 p. 454, 467): 197; 332.
- h) subracemosa Wainio (1 p. 397, 2 p. 467): 225.
414: vergens ad palamaeam Ach.
415; 416: minus evoluta, sterilis alpina; ambo ad furcatam nec ad C. gracilem pertineant.
330: f. fissa Fl.
corymbosa Ach. (a f. racemosa H. colore pallido, ramis magis erectis parum differt): 26; 227; 229; 329 (junior, sterilis).
2. pinnata Fl., Wainio 1. p. 332.
squamosa Schär. (231); 233; 251; 430.
26. furcata Huds.: 24; 25; 26; 122; 226; 231; 251; 353; 416; 227; 232; 252; 363; 430. 228; 233; 293; 413; 229; 234; 329; 414; 230; 250; 330; 415;
1. racemosa Hoff.: sterilis vel parum fructifera: 228; 293; 330.
fructifera (comp. cymosa Schaer. En. p. 265): 226 (microcarpa Coem.); 231; 250 (251; 430).

- polyphylla Fl.; ic. Arn. exs. 1430:
 podetia sterilia praevalent, comp.
 Reinke Clad. 1894 p. 11 fig. IV:
 25; 232; 353.
 252: planta sterilis erecta inter
 muscos in terra silvarum non rara.
27. Delessertii [Del.] Nyl. syn. p. 208,
 Wainio 1 p. 397, 2 p. 467: 90
 (materia spermog. coccinea); 144; 263.
28. rangiformis Hoff.: 27; 29; 235; 331.
 28; 30; 292;
 29; 235; 292; 331: planta vulgaris.
 27; (235 pars exterior caespitis): f.
 foliosa Fl.
 28; 30: f. muricata Del.; ambo melius
 cum typo conjung.
 30; 292: bene fructifera.
29. turgida Ehr.: 101; 102.
30. gracilis L.: 33; 73; 74; 75; 76;
 77; 125; 201; 299; 395;
 78; 126; 202; 326; 423.
 79; 198; 259; 273;
 123; 199; 260; 357;
 124; 200; 261; 394;
 1. chordalis Fl.: a) simplex Wallr.
 (S. p. 75 atque gracilis p. 121):
 394 sin.; adest apud 123; 260.
 b) chordalis Fl., planta vulgaris:
 123; 124; 125; 259; 260; 326; 394
 dext.; — 201, substerilis accedit
 ad f. dilatatam Hoff.
 c) 326: planta minus evoluta, po-
 detia saepe cornuta (comp. 416,
 furcata Huds.).
 d) abortiva Del.: 260.
 e) leucochlora Fl.: 33; 198; 199.
 f) aspera Fl.: 33 (leucochlora Fl.);
 (327, 423).
 2. dilatata Hoff., Wainio 2 p. 93, valida
 Fl.: 126; 200; 395 sin.
 126: podetia sterilia praevalent.
 200: planta fructifera.
31. cornuta L.: 34; 190; 325; 358; 396; 437.
 190; 396: planta vulgaris.
 358; 437 sin.: podetia graciliora,
 fere leptostelis Wallr. S. p. 122.
 3. adspersa Fl.: 363.
 4. palamaea Ach., Wainio (1 p. 347): 24;
 122; 230; 234.
 5. podetiis fungus imperfectus punctiformis
 insidet: 413.
 f. dilacerata (Fl.) Wainio 2 p. 93 (f.
 dilatata Hoff. cum foliolis): 327; 423 adest.
 dilacerata Fl. Comm. p. 37; ic. Arn. exs.
 1488; platydactylum Wallr. S. p. 126, ic.
 Arn. exs. 1297; platythetum Wallr. in
 herb., Wainio 2 p. 97: 395 dext.; 423.
 3. elongata Jacq., macroceras Fl.: 73; 74;
 75; 76; 77; 78; 79; 202; 261; 299; 357.
 a) 76; 79, habitu nonnihil accedunt ad
 chordalem Fl.
 b) 73; 74; 357: podetia simplicia praeva-
 lent (elongata Jacq.)
 c) podetia fructifera apud 75; 77; 299.
 d) singula podetia apice frigore varie
 curvata (abortiva Del.): 78.
 e) 261: laontera Del.; Arn. Jura 1890
 p. 13; comp. Floerke Comm. p. 38
 obs. atque p. 39 obs. 1; Wainio 2
 p. 126, 469.
 4. ecmocyna Ach.: 81; 82; 262; 328; 417.
 a) hic inde podetia sterilia, apice subulata
 (simplex Wallr. S. p. 75) adsunt
 apud 82; 262; 417.
 b) planta fructifera adest: 82; 417.
 325; 437 dext.: ad C. gracilem L.
 accedens, nisi C. gracilis ipsa.
 34: f. phyllotoca Fl.

- 32.** *degenerans* Fl.: 31; 118; 206; 303;
32; 119; 264; 304;
67; 120; 265; 397;
115; 203; 300; 431;
116; 204; 301; 439.
117; 205; 302;
1. 117; 119; 203; 264; 397; 439:
aplothea Ach.: planta sterilis aut
parcius fructifera, glabra aut parum
squamosa, scyphosa.
264, 439: pl. alpina, minus
evoluta;
118; 300; 302: euphorea Ach.:
ab aplothea differt podetiis plus minus
abunde fructiferis.
303; 304: cladomorpha Ach.;
Wainio 2 p. 141: scyphi irregulares.
32; 115; 116; 204; 205; 206;
301; 431: anomaea Ach.: podetia
scyphifera squamosa.
31: phyllophora Ehr.: scyphi mar-
gine foliolis maioribus instructi.
2. 265: dilacerata Schaer., Wainio 2 p. 141;
polypaea Del.; planta ascypha 265 a
specimine Deliseano in Terra nova
collecto, quantum video, non differt;
comp. Tirol XXII. p. 80.
67; 120: glacialis Rehm est f.
dilacerata Sch., magis compacta, podetiis
crassioribus; ic. Arn. exs. 1641; exs.
Schaer. 275 dext. (mea coll.), Anzi
Clad. 13 B;
apud 67, 120 podetia scyphifera,
aplothea Ach., intermixta.
- 33.** *gracilescens* Fl.:
a) subspec. lepidota Nyl.; comp. Wainio
2 p. 153, 160.
b) cerasphora Wainio Clad. 2 p. 167: po-
detia ascypha: 69; 70; 121; 266.
- 34.** *verticillata* Hoff.: 398; 399; 400.
398: minus evoluta, podetia semel
vel bis prolifera.
399: planta normalis.
400: f. phyllophora Fl. Comm. p. 28,
Wainio 2 p. 193.
- * *cervicornis* Ach.; Wainio 2 p. 187, 469: 68; 71; 419.
- 35.** *macrophyllodes* Nyl.: 277.
- 36.** *pyxidata* L.: 62; 106; 166; 359;
105; 107; 167; 360.
62; 106; 107; 166; 167: planta
vulgaris (simplex Ach., staphylea et
syntheta Ach.).
(apud 62 hic inde podetia chloro-
phaeae et fimbr. admixta).
359: thallus sterilis.
105: f. pocillum Ach.
360: f. cerina Arn.; comp. Wainio 2
p. 225, 469 (hic inde scyphus adest mar-
gine foliosus: lophura Ach.).
- * *chlorophaea* [L.] Fl.: 10; 164; 404;
11; 165; 405;
162; 168; 418;
163; 271;
a) simplex Ach.: 162 (hic inde po-
detium fimbriatae intermixtum).
b) planta fructifera: staphylea Ach. et syn-
theta Ach.: 10; 11; 163; 164; 165; 271.
c) m. perithetum Wallr. S. p. 60, 76:
404. 405.
d) f. prolifera Arn., Wainio 2 p. 237: 418.
e) podetia apice fungillo morbosa: 168.

37. *fimbriata* L.: 6; 7; 8; 9; 12; 13; 14;
15; 110; (175); 186; 308;
16; 111; (176); 187; 333;
17; 112; 177; 188; 335;
57; 113; 178; 189; 369;
58; 114; 179; 267; 370;
59; 169; 180; 268; 371;
60; 170; 181; 269; 401;
61; 171; 182; 270; 402;
63; 172; 183; 305; 424;
108; 173; 184; 306; 440.
109; 174; 185; 307;

1. *thallus sterilis*: 370; 424 (424 cum aliis *Cladon*).

2. *simplex* Weis, Wainio 2 p. 256;
tubaeformis Hoff.: 6; 7; 8; 9; 57;
186; 187; 188; 305; 401.

conista Ach.: 6.

denticulata Fl.: 8; 186.

thallus sterilis, hic inde cum
scyphulo juvenili: 370.

3. *prolifera* Retz., Hoff.: adest apud
172; 184; 187; 188; 269.

4. *carpophora* Fl.; Wainio 2 p. 237:
189; (adest apud 109; 172); 440.

5. *subulata* L., Wainio 2 p. 282, 470;
cornuta Ach.: 16; 178; 180; 181
adest; 268 Apodetia intermixta; 369.

podetia longiora: 110; (175;
176); 177; 179; 333.

podetia clavata, crassiora: 12; 369.

ramosa Del., Arn. Jura 1890 p. 15:
61; 111; 112; 333 *planta gracilior*.

* *coniocraea* Fl., Wainio 2 p. 308, 470;
subcornuta (Nyl.) Arn. Jura nr. 39,
München 1891 nr. 41:

17; 58; 59; 60; 63; 108; 182;
183; adest apud 305.

* *ochrochlora* Fl.: 336; 372; 403.

38. *pityrea* Fl. f. *squamulifera* Wainio: 314.

39. *foliosa* Somft.; Wainio 2 p. 60:

55; 56 (*fructifera*); 384 (*planta sterilis, macrior*).

6. *radiata* Schreb. (hic inde adest apud
110; 111; 112; 177; 185; 269); 184; 270.
270 dext.: *podetia graciliora*.

185: *singula podetia repraesentant*
nemoxynam Fl. Comm. p. 63.

7. *fibula* (Ach.) Floerke Berl. Mag. 1808
p. 143, Arn. München 1891 p. 22: 172.

8. *capreolata* Fl.: 13 (comp. Arn. München
1891 p. 22).

9. *nemoxyna* Ach., Nyl.; Arn. München
1891 p. 22, Wainio 2 p. 295, 470; a
fimbriata L. differt colore obscuriore,
fuscidulocinerascente.

planta sterilis: 14; 113; 114; 169;
170; 171; 173; 268 A, B; 371; 402
sup., med.

402 med.: f. *radiatae* (Schreb.)
analoga.

173: *podetia* hic inde irregulariter
ramosa.

371: *podetia apice anguste scyphosa*.
fibula Ach., Wainio 2 p. 300, 470:
podetia fructifera: 15; 174; 267;
268 A, B; (adest apud 109; 181).

402 inf.: *phyllocephala* Schaer. En.
p. 185, Wainio 2 p. 306, 470.

306; 335, a: *medium tenent inter*
nemoxynam Ach. et *fimbr. tubae*f.

307 tangit *fimbr. f. cornutam* Ach.

10. *subacuminata* Wainio 2 p. 306, 470:
335 b.

308 (*ceratodes* Fl.);

58: *podetia apice obtusa*.

(180; 369: comp. Wainio 2 p. 310).

40. decorticata Fl.: 194; 272; 273; 432; (apud 307 hic inde podetium intermixtum).
41. acuminata Ach., ic. Arn. exs. 1642; subspec. foliata Arn.: 275; 276.
42. strepsilis Ach., Wainio 2 p. 403: 104; 196; 337; 420; 421. 337; 420; 421: polybotrya Nyl.; 104: planta alpina: lutescens Arn.
43. cariosa Ach.: 2; 5; 103; 374; 3; 53; 195; 433. 53, 54: planta calcarea alpina, parum fructifera.
4; 54; 373; 373: thallus sterilis: foliola hic inde K demum leviter rubescentia.
4; 5; 103; 195; 433: planta normalis. 2: macrophylla (Nyl.) Arn Jura nr. 43; exs. Bad. Krypt. 313, a. sin. proxime accedit; comp. Wainio 2 p. 53: thallus primarius; foliola maiora, K praesertim versus marginem demum leviter rubesc.
3; 374; comp. Arn. München 1891 p. 25; Jura nr. 43.
433: singula podetia squamulosa (Wainio 2 p. 57).
44. subcariosa Nyl.: 315.
45. leptophylla (Ach.) Fl.: 65.
46. endivifolia Dicks., (convoluta Lam., Wainio 2 p. 394): 51; 52; 279; 434.
47. papillaria Ehr. f. molariformis Hoff.: 1; 310; 406.

Bekanntlich hat Wallroth auf die Beschaffenheit des Lagers (blastema); protothallus Koerb.; thallus primarius Wainio, grösseres Gewicht gelegt, als jeder andere Autor. In den Exsiccatis ist der sterile Thallus nur wenig vertreten. Die Cladoniensammlung von Rehm enthält einige solche Bildungen (93; 94; 161; 193; 212; 359; 370; 424).

Die Jugendzustände der Cladonien wurden in den Exsiccatis noch niemals beachtet. Wallroth hat sie auf seinen Tafeln hervorgehoben. Abgebildet sind jugendliche Formen bei Arn. lich. exs. nr. 1304 sup., 1330 sup., 1331 sup., hauptsächlich aber bei Krabbe t. IX—XII, ferner bei Reinke, das Podetium von Cladonia, 1894.

Der sogenannte Status morbosus findet sich bei den Beschreibungen der Cladonien hie und da erwähnt und es hat insbesondere auch Wainio 1 p. 15, 29, 173, 194, 253, 265, 268; 2 p. 122, 216, 222, 263, 289, 291, darauf hingewiesen. Es handelt sich hier weder um erfrorene Astspitzen (f. abortiva Autt.), ic. Schaer. Enum. t. 7 fig. 2, 1; exs. Rehm 78; 260, Arn. 1021, a, noch um Flechtenparasiten, Nesolechia, Rehm Clad. 249; 376, Calicium (Arn. Tirol XXIII p. 143, 150), sondern um kleine, zur Zeit nicht näher bekannte Pilze, welche den Cladonien ein krankhaftes Aussehen geben. In Rehm Clad. 168; 413; 435, sind hieher gehörende Gebilde aufgenommen.

Einige Unsicherheit in der Bestimmung besteht noch bei Rehm 175; 176; 306; 307; 335 a; 355; 356; 365; 366; 416.

D.

1. Arnold: 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59;
60; 140; 202; 252; 304;
62; 141; 203; 253; 305;
63; 142; 204; 254; 306;
64; 143; 206; 255; 307;
66; 144; 207; 256; 308;
68; 146; 208; 257; 309;
69; 147; 209; 258; 310;
70; 148; 210; 259; 316;
71; 154; 211; 260; 317;
72; 155; 212; 261; 318;
76; 156; 216; 262; 325;
78; 158; 217; 263; 327;
79; 159; 218; 264; 329;
81; 160; 219; 265; 331;
84; 161; 220; 266; 332;
86; 164; 221; 267; 333;
87; 166; 222; 268; 335;
88, b, c; 167; 223; 269; 342;
89; 168; 224; 271; 343;
90; 170; 225; 272; 344;
91; 171; 226; 273; 345;
93; 172; 227; 274; 346;
94; 173; 228; 275; 347;
95; 174; 229; 276; 354;
96; 175; 230; 277; 358;
97; 176; 232; 280; 359;
98; 177; 233; 282; 360;
103; 186; 235; 285; 361;
104; 187; 237; 286; 362;
109; 188; 238; 290; 364;
113; 189; 239; 291; 369;
114; 190; 240; 292; 370;
117; 191; 241; 293; 371;
118; 192; 242; 294; 372;
119; 193; 243; 295; 373;
120; 194; 244; 296; 374;
121; 195; 245; 297; 375;
127; 196; 246; 298; 376;
128; 197; 247; 299; 378;
136; 198; 248; 300; 382;
137; 199; 249; 301; 383;
138; 200; 250; 302; 384;
139; 201; 251; 303; 389;

- 390; 401; 412; 424; 433;
391; 402; 413; 425; 434;
392; 403; 414; 427; 435;
393; 404; 415; 428; 436;
394; 405; 416; 429; 437;
395; 407; 417; 430; 438;
396; 410; 422; 431; 439;
397; 411; 423; 432; 440.
398;
2. Boll: 353;
3. Britzelmayr: 270.
4. Dannenberg: 236.
5. Delamare: 281; 287; 321; 357.
283; 319; 326;
284; 320; 330;
6. Glowacki: 77.
7. Hegetschweiler: 311; 315; 328;
312; 322; 336.
313; 323;
314; 324;
8. Heldreich: 51; 52.
9. Kayser: 115; 130; 145; 152; 157.
126; 131; 151; 153;
10. Kernstock: 279.
11. Lojka: 5; 101; 108; 278;
99; 102; 116; 288;
100; 106; 205; 289.
12. Magnus: 124.
13. Rehm: 2; 3; 4; 6; 7; 8; 9;
10; 44; 71; 107; 180;
12; 45; 73; 112; 181;
16; 46; 74; 125; 182;
17; 47; 75; 132; 183;
19; 48; 76; 133; 184;
24; 49; 82; 134; 185;
26; 55; 83; 135; 213;
27; 56; 84; 149; 214;
28; 61; 85; 150; 215;
30; 67; 88, a; 169; 231;
41; 69; 91; 178; 234.
43; 70; 105; 179;
14. Royal Herbarium in Kew: 341.
15. Sandstede: 334; 337; 338; 339; 340;
348; 349; 350; 351; 352;

- 355; 367; 381; 399; 418;
 356; 368; 385; 400; 419;
 363; 377; 386; 406; 420;
 365; 379; 387; 408; 421;
 366; 380; 388; 409; 426.
16. Stizenberger: 92.

17. Wagner: 1; 18; 25; 34; 39;
 11; 20; 29; 35; 40;
 13; 21; 31; 36; 42;
 14; 22; 32; 37; 50;
 15; 23; 33; 38; 80.
18. Winter: 65; 110; 122; 123; 129.

E.

1. München (Arnold): 53; 54; 113;
 114; 192; 220; 375; 410;
 139; 195; 222; 376; 411;
 140; 198; 230; 382; 422;
 141; 199; 235; 383; 423;
 142; 200; 346; 395; 424;
 143; 201; 359; 396; 427;
 166; 202; 361; 397; 429;
 170; 203; 362; 398; 433;
 171; 204; 370; 402; 440.
 173; 216; 371; 403;
 174; 218; 372; 404;
 175; 219; 374; 405;

(Boll): 353.

(Wagner: Garching bis Freising): 11;
 13; 21; 25; 32; 36; 39; 50;
 18; 22; 29; 33; 37; 40; 80.
 20; 23; 31; 34; 38; 42;

2. Augsburg (Britzelmayr): 270.

3. Keuper in Mittelfranken (Kayser: bei
 Ansbach): 115; 130; 145; 152; 157.
 126; 131; 151; 153;

(Rehm: bei Sugenheim): 2; 3; 4; 6;

- 7; 24; 45; 112; 183;
 8; 26; 46; 149; 184;
 9; 27; 47; 150; 185;
 10; 28; 48; 178; 213;
 12; 30; 49; 179; 214;
 16; 41; 61; 180; 215;
 17; 43; 68; 181; 231;
 19; 44; 105; 182; 234.

4. Fränkischer Jura (Arnold): 57; 58;

- 59; 136; 155; 167; 189;
 60; 137; 156; 168; 190;
 93; 138; 158; 176; 191;
 94; 148; 159; 177; 194;
 109; 154; 160; 186; 196;

- 197; 227; 258; 297; 331;
 206; 228; 259; 298; 332;
 207; 229; 260; 300; 333;
 208; 233; 267; 301; 358;
 209; 237; 268; 302; 364;
 210; 238; 272; 305; 369;
 211; 239; 282; 309; 373;
 212; 240; 290; 310; 413.
 221; 241; 291; 318;
 225; 243; 292; 327;
 226; 253; 293; 329;

(Wagner): 1; 14; 15; 35.

5. Spessart (bei Lohr): Rehm: 107; 125;
 132; 133; 134; 135.

6. Bayerische Alpen (Arnold): 63; 68;
 147; 193; 232.

7. Berlin (Magnus): 124.

8. Hessen (Dannenberg und Winter): 65;
 110; 111; 122; 123; 129; 236.

9. Oldenburg (Sandstede).

10. Österreich:

- a) Tirol (Arnold): 55; 56; 62; 64;
 66; 91; 146; 249; 271;
 69; 95; 161; 250; 273;
 70; 96; 164; 251; 274;
 71; 97; 172; 252; 275;
 72; 98; 187; 254; 276;
 76; 103; 188; 255; 277;
 78; 104; 217; 256; 280;
 79; 117; 223; 257; 285;
 81; 118; 224; 261; 286;
 84; 119; 242; 262; 294;
 86; 120; 244; 263; 295;
 87; 121; 245; 264; 296;
 88, b, c; 127; 246; 265; 299;
 89; 128; 247; 266; 303;
 90; 144; 248; 269; 304;

- | | |
|-----------------------------|---|
| 306; 343; 389; 412; 431; | (Kernstock): 279. |
| 307; 344; 390; 414; 432; | b) Niederösterreich (Lojka): 106. |
| 308; 345; 391; 415; 434; | c) Steiermark (Glowacki): 77. |
| 316; 347; 392; 416; 435; | d) Siebenbürgen, Ungarn (Lojka): 5; |
| 317; 354; 393; 417; 436; | 99; 101; 108; 205; 288; |
| 325; 360; 394; 425; 437; | 100; 102; 116; 278; 289. |
| 335; 378; 401; 428; 438; | 11. Schweiz (Hegetschweiler, Stizenberger). |
| 342; 384; 407; 430; 439. | 12. Griechenland (Heldreich). |
| (Rehm): 55; 56; 67; 69; 70; | 13. Kaukasus (Lojka): 278. |
| 71; 74; 76; 83; 85; 91. | 14. Miquelon (Delamare). |
| 73; 75; 82; 84; 88, a; | 15. Australien: 341. |

F.

Die formenreiche Gattung *Cladonia* wurde bisher in mannigfacher Weise abgetheilt. Aussereuropäische Arten wurden hiebei in Berücksichtigung gezogen. Diese sollen jedoch hier nicht in Betracht kommen.

1. Acharius hat in der *Lichenographia universalis*, 1810 p. 526 folgende Eintheilung zu Grunde gelegt:

I. <i>Phyllocarpa</i> :	II. <i>Cladonia</i> :		
thallus foliaceus, lobato imbricatus; podetia subnulla vel brevissima.	thallus foliac., lacinulatus, subinde evanescens; podetia scyphiformia vel ramoso attenuata.		
(rubiformis); (epiphylla); caespiticia; strepsilis; coralloidea.	* thalli laciniae maiores, adscend.; profunde lacinulatae, persistentes; endivif., alaic.; damaecornis, cervic.; parecha.	** thalli lobi minuti imbric. incisocrenati, subpersistentes. pyxidata; coccifera; deformis; coccoccephala; bacillaris; pulvinata; cornuta; radiata; ecmocyna; gonorega; allotropa.	*** thall. subnullus, podetia omnia ramosa, attenuata: oxycera; uncialis; adunca; furcata; pungens; rangiferina.
	III. <i>Helopodium</i> : thallus foliaceus, lacin., imbric., podetia cylindrica, simplicia, subfistulosa apice subdivisa; apotheciis maioribus fungiformibus terminata. cariosa; symphyocarpa; carcata; leptophylla; botrytes; delicata.	IV. <i>Pycnothelia</i> : thallus crustaceus, uniformis; podetia subsimplicia, brevia; papillaria.	

2. In der Synopsis methodica Lichenum, 1814, p. 248, hat Acharius, p. VIII unter Hinweis auf Floerke, die frühere Eintheilung nicht nur geändert, sondern auch verbessert:

I. Pycnothelia:
thallus subcrustaceo
uniformis; podetia
inania.
papillaria.

II. Scyphophora:
thallus foliaceus; po-
detia fistulosa, sur-
sum dilatata; scyphi-
fera vel attenuata,
subulata; scyphi dia-
phragmate clausi.

* apoth. fusca vel
pallida.

caespiticia;
strepilis;
alcic.; endiv.;
cervic.; verticillata;
pyxidata; Pocillum;
pityrea; (acuminata;
decorticata);

fimbriata;

gonorega;

eemocyna;

oxyceras.

** apoth. coccinea
l. atrorubentia.

bacillaris;

digitata;

deformis;

coccifera;

pleurota;

bellidiflora.

III. Schasmaria:
thall. foliaceus; po-
detia fistulosa, su-
perne dilatata, scy-
phiformia; scyphi
pervii:

cenotea;

parecha;

crispata;

sparassa.

IV. Helopodium:

thall. foliaceus; po-
detia subfistulosa,
cylindrica, simplicia,
apice fissa l. subdigi-
tatoradiata; radii
omnes fertiles:

cariosa;

symphycharpa;

delicata;

botrytes;

leptophylla.

V. Cladonia:

thall. foliaceus, sub-
nullus l. evanescens;
podetia cartilaginea,
rigida, fistulosa; om-
nia attenuata, sub-
ulataque, ramosa;
axillae plerumque

pertusae:

racemosa, furcata;

uncialis;

rangiferina; pungens.

Die Cladonien-Sammlung von Acharius wurde von Nylander, Lich. Scandinaviae, 1861; Coemans, Cladoniae Acharianae, 1865; Th. Fries, Lichenogr. Scandinavica, 1871, p. II; Wainio, Monographia Cladoniarum, 1, 1887; 2, 1894, geprüft und die von Acharius beschriebenen Arten und Formen können jetzt als ausreichend bekannt erachtet werden.

3. In den Jahren 1828 bis 1831 haben Floerke, Wallroth, Delise und Fries die Cladonien systematisch geordnet.

Floerke, de Cladoniis, difficillimo Lichenum Genere, Commentatio Nova, 1828, behielt im Wesentlichen die Eintheilung von Ach. syn. p. 248 bei, stellte jedoch Helopodium zu Pycnothelia und berücksichtigte den Ueberzug der Podetien.

I. Clad. clavatae:

Pycnothelia et Helopodium Ach.

* sporocarpia fusca:	** sporoc. carneo-	*** sporoc. coccinea:
papillaria;	pallida l. rufescentia:	incrassata.
delicata;	botrytes;	
caespiticia;	leptophylla.	
decorticata;		
cariosa;		
strepsilis;		
symphycarpia;		
foliosa.		

II. Clad. scyphiferae:

* sporoc. fusca.	** sporoc. pallida:	*** sporoc. coccinea:	
A) podetia laevia, demum subverrucosa: alcicornis; endiv.; verticillata; gracilis; degenerans; neglecta.	B) podetia pulverulenta, demum granulata l. squamososcaprida: pyxidata; ochrochlora; pityrea; coniocraea.	straminea.	A) podetia glabra subinde verrucosa vel granulato subpulverulenta: coccifera; bellidiflora; Floerkeana.
			B) podetia ab initio, imprimis superne, pulverulenta: digitata; crenulata; pleurota; polydactyla; macilenta.

III. Clad. subscyphiferae:

turgida;
amaurocraea.

IV. Clad. infundibuliformes, Chasmaria

Fl.

cenotea;
squamosa.

V. Clad. fruticulosae:

A) podetia ramosa; rami ramulique subulati; axillae quandoque perforatae, lateribus integris: glauca; furcata; pungens; rangiferina; stellata.	[B) species exoticae].
--	------------------------

Floerke's Cladonien-Herbarium in Rostock wurde zwar von Coemans besichtigt, allein Coemans konnte, da er frühzeitig starb, sein Vorhaben, über diese Sammlung

Bericht zu erstatten (Clad. Achar. p. 18), nicht ausführen. Später hat Wainio das ganze Herbarium eingesehen und es ist jetzt kaum noch eine oder die andere Varietät wie f. *expansa* Fl., vgl. Wainio 2 p. 314, unaufgeklärt. Mehrere der wichtigeren Formen sind in den auf meine Veranlassung hergestellten Lichtdruckbildern abgebildet (Arn. lich. Fragmente 1892 nr. 31).

4. Wallroth hat sich mit den Cladonien zweimal beschäftigt. In der Naturgeschichte der Säulchenflechten, 1829, wurden alle ihm bekannt gewordenen Arten beschrieben. Obgleich Wallroth keine neuen europäischen Arten entdeckte, sondern die im Harz vorkommenden Cladonien und etliche Exoten vor Augen hatte, so ist doch jenes Werk ohne Vergleichung der von ihm benützten Flechten nicht leicht verständlich. Einigen Aufschluss gewähren die in Arn. lich. exs. ic. nr. 1292—1356 enthaltenen Lichtdruckbilder (vgl. Arn. lich. Fragmente 1891 nr. XXX).

1. *Patellaria fusca* Wallr. S. p. 119.

I. *Holophyllinae* p. 119—145.

A) *Astelides* p. 119.

B) *Steliphorae* p. 120—145.

† *Calycariae* p. 120—140.

leioplacinae p. 120—131.

podostelides p. 120.

ceratost. p. 120.

podost. ipsae p. 120.

salpingostelides p. 121.

ceratost. p. 121.

salping. ipsae p. 123.

scyphostelides p. 127.

gonimicoerasae p. 131—140.

podostelides p. 131.

ceratost. p. 131.

podost. ips. p. 131.

salpingostelides p. 132.

ceratost. p. 132.

salping. ips. p. 135.

scyphostelides p. 137.

II. *Schizophyllinae* p. 146—161.

A) *Astelides* p. 146.

B) *Steliphorae* p. 146.

† *Calycariae* p. 146—157.

leioplacinae p. 147.

podostelides p. 147.

ceratostelis p. 147.

podost. ipsae p. 147.

salpingostelides p. 149.

ceratost. p. 149.

salping. ipsae p. 149.

†† *Cladoniae* p. 140—145.

(*superficies leioplac. nec gonimicoerasa*):

schizostelides p. 140.

thamnostelides p. 142.

dendriostelides p. 143.

†† *Cladoniae* p. 157—161.

(*leioplac., nunquam gonimicoerasa.*)

schizostelides p. 158.

thamnostelides p. 159.

dendriostelides p. 159.

- scyphostelides p. 152.
 gonimicoerasae p. 154.
 podostelides p. 154.
 ceratost. p. 154.
 podost. ipsae p. 154.
 salpingostelides p. 155.
 ceratost. p. 155.
 salping. ipsae p. 155.
 scyphostelides (desiderantur).
2. Patellaria foliacea p. 162.
 A) Astelides p. 162.
 B) Steliphorae p. 162.
 † Calycariae p. 162.
 podostelides p. 163.
 (salpingostelides).
 scyphostelides p. 163.
 microphyllina p. 163.
 megaphyllina p. 164.
 leptophyllina p. 166.
3. Patellaria coccinea p. 170.
 I. Coccocephalae p. 170.
 A) Astelides p. 170.
 B) Steliphorae p. 171.
 † Calycariae p. 171.
 leioplacinae p. 171.
 podostelides p. 171.
 a) ceratostelis p. 171.
 podost. ips. p. 172.
 b) ceratost. p. 173.
 podost. ips. p. 173.
 salpingostelides p. 174.
 ceratost. p. 174.
 salping. ips. p. 174.
 scyphostelides p. 177.
 gonimicoerasae p. 179.
 podostelides p. 179.
 ceratost. p. 179.
 podost. ips. p. 180.
 salpingostelides p. 182.
 ceratost. p. 182.
 salping. ips. p. 182.
 scyphostelides p. 185.
- II. Phaeocephalae p. 186.
 A) Steliphorae p. 186.
 † Calycariae p. 186.
 leioplacinae p. 186.
- †† Cladoniae p. 166.
 (schizostelides).
 (thamnostelides).
 dendriostelides p. 167.
- (†† Cladoniae p. 186, non
 memorantur).
- †† Cladoniae p. 190.
 (schizostelides, thamno-

podostelides p. 186.
 ceratost. p. 186.
 podost. ips. p. 186.
 salpingostelides p. 187.
 ceratost. p. 187.
 salping. ips. p. 188.
 scyphostelides p. 189.
 (4. Patellaria sanguinea) p. 193.

stelides desunt, p. 190).
 dendriostelides p. 190.

5. In der Flora Cryptogamica Germaniae, 1831, p. 395, wurden die Grundzüge des vorstehenden Systems von Wallroth zwar beibehalten, doch wurde eine einfachere Form gewählt. Beachtenswerth ist, dass Wallroth bei den Calycariae der von Floerke vorgeschlagenen Gruppierung nach der Beschaffenheit der Aussenseite der Säulchen beiträt.

A) Calycariae.

† phaeophaenae.

* holophyllinae.

* leioplacinae.
 symphycarpa;
 coralloidea;
 turbinata;
 pyxidata;
 neglecta;
 foliacea;
 convoluta.

** gonimicoerasae.
 fibularis;
 fimbriata;
 tubaeformis.

** schizophyllinae.

* leioplacinae.
 quercina;
 caespitosa;
 pyxioides.

** gonimicoerasae.
 ambigua;
 uncinata;

†† ochrophaenae.
 botrytes;
 sulfurea;
 carneola.

††† coccophaenae.

* leioplacinae.
 papillaria;
 Floerkeana;
 polycephala;
 cornucopiae.

** gonimicoerasae.
 macilenta;
 deformis;
 pleurota.

B) Cladoniae.

† phaeophaenae.

* holophyllinae.
 subulata;
 racemosa;
 amaurocraea;
 turgida;
 pungens;
 rangiferina.

** schizophyllinae.

furcata;
 cymosa;
 silvatica.

†† ochrophaenae.

uncialis;
 squarrosa.

6. Delise in Duby, Botanicon Gallicum, 1830, p. 619, schied bei der Anordnung der in Frankreich beobachteten Cladonien mit Bezug auf Thallus, Podetien und Apothecien zehn Gruppen aus.

I. Retiporae: thallus subcrustaceus unifornis; podetia ventricosa: papillaria.

II. Unciales: thallus nullus; podetia elongata dichotoma; apoth. terminalia: uncialis.

III. Rangiferinae: thallus nullus aut rarius foliaceus; podetia elongatissima; apoth. subglobosa aggregata, fusca aut subfusca: silvatica; rangiferina; pungens; muricata; tortuosa; turgida.

IV. Furcatae: thallus nullus aut subnullus; podetia elongata dichotoma ramis apice furcatis; apoth. aggregata, globosa fusca: furcata; scabriuscula; racemosa.

V. Graciles: thallus nullus; podetia elongata, simplicissima scyphifera; apoth. fusca in radiis scyphorum sita: gracilis.

VI. Squamosae: podetia plus minus elongata; scyphifera, squamis foliaceis aut thallo minuto foliaceo squamuloso lobulato instructa; apoth. terminalia, aggregata: divulsa; squamosa; delicata; cucullata; antilopaea; acuminata; speciosa; crispata; fascicularis; Dufourii; pityrea; decorticata.

VII. Cornutae: thallus foliaceus, lacinia-tus crenulatusque, podetia erecta, elongata, cylindrica, scyphifera vel ramosoprolifera; apoth. conglomerata, brunneopallida: cornuta; insidiosa; coniocraea.

VIII. Pyxidatae: thallus foliaceus lobatocrenatus; podetia longiuscula, ventricososubteretia, fistulosa, superne turbinatoscyphiformia; apoth. fusca aut nigrofusca, rarius carneopallida: cenotea; pyxidata; pocillum; carneopallida; degenerans; verticillata; endiviaefolia; alciornis; cladomorpha; cervicornis.

IX. Caespiticiae: thallus foliaceus, lobato crenulatus; podetia breviuscula, subfistulosa, cylindrica, simplicia, apice subdivisa; apoth. congesta, fusca: symphyocarpa; cariosa; strepsilis; caespititia; leptophylla; botrytes.

X. Cocciferae: thallus foliaceus; podetia fistulosa, sursum dilatata, scyphifera vel attenuata, subulata; apoth. coccinea vel atrorubentia: coccifera; bellidiflora; pleurota; deformis; digitata; pseudocornuta; bacillaris; Brebissonii.

Nylander, Coemans (Clad. Achar. p. 3) und Wainio hatten Gelegenheit, Cladonien, welche von Delise gesammelt waren, kennen zu lernen und durch Wainio ist der grösste Theil der im Botan. gallic. beschriebenen zahlreichen Formen einer

genauen Revision unterzogen worden. Malbranche hat in seinen *Lichens de la Normandie*, 1863—1876, neunzehn von Brebisson gesammelte Cladonien ausgegeben. Im Herbarium der Universität Strassburg befinden sich viele Originalexemplare von Delise, welche zur Erläuterung der im *Bot. Gallic.* beschriebenen Formen dienen können. Ferner erwarb v. Krempelhuber einst von einem Pariser Pflanzenhändler eine Lichenensammlung, in welcher nicht wenige, meist der Umgebung von Vire entnommene Cladonien aus dem Herbare von Delise enthalten sind. Malbranche, *Catal. descript. des Lich. de la Normandie*, 1870, p. 54 erwähnt eine Monographie inéd. von Delise, in welcher, wie ich vermuthe, noch weitere, von ihm nur mit Namen versehene Formen des Näheren erläutert sein werden. Ueber Delise vgl. v. Krempelhuber, *Geschichte der Lich.* I. p. 451, 609, 615, II. p. 775.

7. Die von E. Fries entworfene Eintheilung der europäischen Cladonien ist in der *Lichenographia eur. reform.* 1831 p. 205—246 enthalten.

I. Thallus horizontalis, squamuloso foliaceus, passim evanescent. Podetia e squamulis orta saepeque tecta.

1. Glaucescentes.

endiv.;
alcicornis;
turgida.

2. Fuscae.

† Scyphiferae.

* podetia cartilagineocorticata, glabra aut deliquescendo verrucosa furfuracea:
pyxidata;
gracilis;
degenerans.

** podetia apice saltem membranaceo corticata, in pulverem subtilem fatiscientia. Scyphi saepe deficiunt. Podetia cylindrica aut ventricosa: fimbriata;
cornuta;
decorticata.

†† Perviae.

brachiata;
furcata;
pungens;
squamosa;
delicata.

3. Ochroleucae.

carneola;
cyanipes;
straminea;
botrytes.

4. Cocciferae.

* podetia cartilagineocorticata, nunquam subtiliter pulverulenta: cornucopioides;
bellidiflora;
Floerkeana.

** podetiorum epidermis membranacea, laevis, ab apice mox (saepe primitus) vel in pulverem subtilem fatiscens: deformis;
digitata;
macilenta.

II. Thallus horizontalis crustaceo-granulosus; granulis in podetia abeuntibus. Podetia uniformia, fruticulosa, ascypha, definite ramosa.

Pycnothele Ach.

rangiferina;
uncialis;
papillaria.

8. Im Jahre 1849 veröffentlichte v. Flotow in den Lichenes Florae Silesiae (vgl. v. Kphlbr. Gesch. der Lich. I. p. 288) eine Zusammenstellung der schlesischen Cladonienformen, welche sich zunächst an die Eintheilung von E. Fries anlehnt und später von Koerber 1854, beibehalten wurde.

Koerb. syst. Lich. Germ. 1854 p. 15:

I. Calycariae.

A) Calycariae clausae.

apoth. rufa;	apoth. fusca:	apoth. carneola:	apoth. coccinea:
endiv.;	pyxidata;	carneola;	incrassata;
alcicornis;	gracilis;	cyanipes;	cornucopioides;
turgida.	cervicornis;	straminea;	bellidiflora;
	verticillata;	amaurocraea;	Floerkeana;
	degenerans;	botrytis.	crenulata;
	cariosa;		pleurota;
	pityrea;		digitata;
	fimbriata;		macilenta.
	ochrochlora;		
	cornuta;		
	decorticata.		

B) Calycariae perviae.

uncinata;
squamosa;
delicata;
epiph. (caespit.);
furcata;
crispata;
pungens.

II. Eucladonia.

Arbuscula;
rangiferina;
stellata;

III. Papillaria.

papillaria.

Einige Bemerkungen über die von v. Flotow angefertigte Lichenensammlung sind in Arn. lich. Fragm. 1893 nr. 32 zu finden.

9. Die letzte Eintheilung der Cladonien aus der Zeit, in welcher die Anwendung des Mikroskops noch keine wesentliche Voraussetzung zur Untersuchung der Flechten bildete, stammt von Schaerer, Enumeratio critica Lichenum Europaeorum, 1850, p. 183—204.

A) *Stipites turbinati*
scyphiferi; *cylindrici* ad *ramulorum*
axillas integri;
Scyphophorus.

§ 1. *apoth. coccinea*.
macilenta;
pleurota;
extensa;
deformis;
digitata;
Floerkeana;
bellidiflora.

§ 2. *apoth. fusca*.

a) *stipites scyphiferi*
simplices, *sola* *pro-*
lificatione ramosi;
thallus normaliter
persistens;
carneopallida;
fimbriata;
pyxidata;
chlorophaea;
straminea;
botrytes;
neglecta;
degenerans;
alcic.;
endivifolia;
cervicornis.

b) *stipites scyphiferi*
fruticulosoramosi;
thallus normaliter
evanescens;
gracilis;
cornuta;
amaurocraea.

B) *stipites turbinati*
aperte infundibuli-
formes; *cylindrici*
integri; *Chasmaria*
Fl.

ceranoides;
cenotea;
squamosa;
decorticata;
parasitica;
fungiformis;
leptophylla.

C) *stipites turbinati*
obscure infundibulif.;
cylindrici ad *ramo-*
rum axillas clausi
vel hiantes.
stellata;
turgida;
furcata;
rangiformis;
rangiferina.

D) *stipites papillae-*
formes vel nodulosi,
scyphis aut infundi-
bulis destituti.
papillaria.

10. Bei den späteren systematischen Anordnungen der Cladonien macht sich die bemerkenswerthe Erscheinung geltend, dass mikroskopische Merkmale keine Verwendung finden konnten. Weder Wainio Monogr. Clad. 1887—1894, welcher doch jede Art mikroskopisch prüfte und eingehend beschrieb, noch Krabbe, Entwicklungsgeschichte und Morphologie der Gattung *Cladonia*, 1891, bei dessen Versuche einer systematischen Gruppierung, p. 109—112, die Entwicklung der Apothecien und Spermogonien (Conidienfrüchte) aus ihren ersten Anfängen in Berücksichtigung gezogen wurde, haben bei der Untersuchung der Gonidien und Hyphen, Sporen und Spermatien (Pycnoconidien) Anhaltspunkte zu Unterscheidungsmerkmalen, welche zur Begrenzung einzelner Abtheilungen der Gattung dienen könnten, angetroffen.

Nylander hat in der *Synopsis methodica Lichenum*, 1858, p. 187, nachstehende Eintheilung zu Grunde gelegt:

I. Thallus crustaceus horizontalis, podetiis fragilibus glabris (absquesquamulis ullis), primum papillaribus.
Pycnothelia

Ach.
papillaria.

II. Cladoniaesolitae podetiis non primum papillaribus et saepe squamuliferis, thallo basali nulli granulosocrustaceo.

A) Phaeocarpae

a) macrophyllae, thallo saltem pro maxima parte foliaceolacinioso; podetiis plerumque parum evolutis:
endiviaefolia;
alcicornis;
firma.

b) species non (typice) macrophyllae, podetiis normaliter scyphophoris:
pyxidata;
leptophylla;
cariosa;
fimbriata;
gracilis;
verticillata;
cervic.;
cornuta;
ochrochlora;
decorticata;
degenerans;
carneola;
cyanipes;
straminea.

c) species typice ascyphae, microphyllae vel aphyllae; plurimae apotheciis parvis.
botrytes;
turgida;
furcata;
pungens;
crispata;
cenotea;
squamosa;
caespiticia;
delicata;
rangiferina;
uncialis;
amaurocraea.

B) Erythrocarpae.
cornucopioides;
pleurota;
bellidiflora;
deformis;
digitata;
macilenta;
Floerkeana.

11. Mudd, A Manual of British Lichens, 1861, p. 52, erachtete folgende Gesichtspunkte für massgebend:

I. Phaeocarpae.

A) Thallus squamulosofoliaceus;
apoth. rufa.
endiv.; alcic.

B) thall. squamulosus; podetia normaliter scyphifera; scyphi clausi cum diaphragmate.
apoth. fusca:
pyxidata;
fimbriata;
gracilis;
degenerans;
cariosa.

apoth. pallida:
carneola.

C) scyphi pervii; axillae et apices dilatato-infundibulif.; ap. fusca.
squamosa;
decortic.;
delicata;
caespitic.;
leptophylla;
furcata;
crispata;
pungens;
rangiferina;
uncialis.

D) Pycnothelia.
papillaria.

II. Erythrocarpae.

12. Die Eintheilung der skandinavischen Cladonien bei Th. Fries, Licheno-graphia Scandinavica, 1871, p. 57, ergiebt sich aus folgender Uebersicht:

I. Eucladonia: podetia fruticu- losa ramosissi- maque; stratum corticale laevi- gatum (podetia numquam pul- verulenta); scy- phi nulli (vel angusti), phyllo- cladia nulla: rangiferina; silvat.; alpestris; uncialis; amaurocraea.	II. Cenomyce: podetia ramosa vel simplicia, saepe scyphi- fera, interdum pulverulenta; phyllocladia fo- liacea; podetiis affixa vel ad basineorum sita: Erythrocarpae: bellidiflora; Floerkeana; digitata; macilenta; deformis; coccifera; pleurota.	Ochrocarpae: botrytes; carneola; cyanipes.	Phaeocarpae: a) axilla scyphi- que pervia: cenotea; squamosa; caespit.; delicata; furcata; crispata; pungens.	b) axilla scyphi- que clausa: gracilis; cornuta; verticillata; cervic.; degenerans; fimbriata; pyxidata; chlorophaea; pityrea; cariosa; decorticata; macrophylla; turgida; alcic.; endiv.
--	---	---	--	--

III. Pycnothelia:
papillaria.

13. Leighton, The Lichen-Flora of Great Britain, 1879, p. 53, brachte bei der Abtheilung der Cladoniengruppen die durch K und C verursachten Farbe-
veränderungen zur Anwendung:

I. Pycnothelia. papillaria. (K+C—.)	II. Cladonia. A) Phaeo- carpae: Kf+C+. endiviaefolia.	K+C+. pungens; turgida; Lamarekii.	K+C—. cervicornis; cariosa; delicata; subsquamosa.	K—C+. alcicornis.	K—C—. pyxidata; pityrea; caespititia; leptophylla; fimbriata; costata; decorticata; gracilis; verticillata; sobolifera; degenerans; furcata; scabriuscula; crispata; squamosa.
--	--	---	---	------------------------------	---

B) Erythrocarpae:

Kf + C +.
cornucopioides;
vestita;
deformis.

K + C —.
digitata;
macilenta.

K — C —.
Floerkeana;
bacillaris;
bellidiflora.

III. Cladina.

Kf + C +.
sylvatica;
alpestris;
amaurocraea.

K + C —.
rangiferina.

K — C +.
uncialis.

14. In dem von Wainio, Monographia Cladoniarum, 1887, 1894, p. 464 gebotenen Conspectus kamen die wichtigeren Ergebnisse der bisherigen Methoden in Verbindung mit eigenen und selbständigen Beobachtungen zum Ausdruck.

I. Cladina.

rangiferina;
sylvatica;
alpestris.

II. Pycno-

thelia.
papillaria;
apoda.

III. Cenomyce.

A) Cocciferae:

a) subglaucescentes:
Floerkeana;
bacillaris;
macilenta;
flabelliformis;
digitata.

b) stramineo-
flavidae:
coccifera;
incrassata;
deformis;
bellidiflora.

B) ochro-
phaeae:

a) Unciales:
amaurocraea;
uncialis;
sublacunosa.

b) Chasmariae:

a) Microphyllae:
furcata;
rangiformis;
crispata;
Delessertii;
squamosa;
subsquamosa;
caespiticia;
delicata;
cenotea;
glauca.

b) Megaphyl-
lae:
turgida.

c) Clausae:

a) Podosteli-
des:

1. Helopodium:
leptophylla;
subcariosa;
cariosa.

2. Macropus:
alpicola;
decorticata;
acuminata;
foliata.

b) Thalloste-
lides:

gracilis;
cornuta;
degenerans;
gracilescens;
macrophyllodes;
cerasphora;
verticillata;
pyxidata;
fimbriata;
pityrea.

c) Foliosae:
foliacea;
strepsilis.

d) Ochroleu-
cae:

botrytes;
carneola;
bacilliformis;
cyanipes.

15. Nicht unerwähnt darf der von Krabbe in seinem oben angeführten Werke (Entwicklungsgeschichte der Gattung *Cladonia*, 1891) vorgeschlagene Entwurf bleiben.

I. Arten mit hormosporen Fruchtkörpern von einfacher Gestalt. Trichterbildung fehlt. Heterospore Fruchtkörper gelangen nicht zur Ausbildung.

a) Askusfrüchte besitzen dem Thallus fast ungestielt auf: *caespiticia*; *pycnotheliza* (?); *epiphylla* Arn.

b) Askusfrüchte besitzen einen kürzeren oder längeren Stiel (*Podetium*): *cariosa*; *decorticata*; *botrytes*; *leptophylla*; *polybotrya*; *delicata*; *incrassata*; *bacillaris*; *macilenta*.

II. Arten, welche neben einfach gestalteten Fruchtkörpern mit hormosporem Charakter und frühzeitiger Differenzirung auch Fruchtformen von reicher äusserer Gliederung (Becher, Verzweigung u. s. w.) und mit einer Differenzirung in vorgerückten Entwicklungsstadien besitzen.

a) Arten, bei denen die Fruchtkörper mit späterer Differenzirung eine trichter- oder becherförmige Gestalt annehmen: *endiviaefolia*; *alcicornis*; *pityrea*; *turgida*?

b) Arten, bei denen die Fruchtkörper mit späterer Differenzirung sich verzweigen: *squamosa*; *crispata*.

III. Arten mit verhältnismässig grossen, hochentwickelten Fruchtformen. Die Differenzirung erfolgt fast ausnahmslos erst in späteren Entwicklungsstadien. Die einfach gestalteten Fruchtkörper der Gruppe I fehlen (von gelegentlichen Vorkommnissen abgesehen). Heterospore Fruchtformen neben solchen, die nur Askussporen oder nur Conidien bilden.

a) Becherflechten: *pyxidata*; *fimbriata*; *degenerans*; *gracilis*; *verticillata*; *carneola*; *ochrochlora*; *deformis*; *coccifera*; *digitata*.

b) strauchig verzweigte Cladonien:

a) Thallus laubartig: *furcata*; *amaurocraea*.

b) Thallus krustenförmig: *rangiferina*; *silvatica*; *stellata* (?).

16. Schliesslich ist auf Crombie, a Monograph of Lichens found in Britain, 1894, hinzuweisen, in welchem Werke die in Grossbritannien beobachteten Cladonien von p. 123 an systematisch beschrieben sind:

I. Pycnothelia.

papillaria;
apoda.

II. Cladonia.

A) Phaeocarpae.

a) Macrophyllinae: thallus foliaceolaciniose; podetia usually little developed; endiviaefolia; alcicornis; firma.

b) Microphyllinae: thallus typically small, variously squamulose:

a) Scyphophorae; podetia normally scyphiferous:

pyxidata;
pityrea;
acuminata;
Lamarckii;
cariosa;
fimbriata;
gracilis;
cornuta;
ochrochlora;
verticillata;
cervicornis;
sobolifera;
macrophylla;
degenerans;
lepidota.

b) Ascyphae: podetia not scyphiferous:

turgida;
furcata;
pungens;
crispata;
cenotea;
scabriuscula;
squamosa;
subsquamosa;
asperella;
caespititia;
delicata.

B) Erythrocarpae:

coccifera;
bellidiflora;
deformis;
digitata;
macilenta;
bacillaris;
Floerkeana.

III. Cladina.

rangiferina;
silvatica;
uncialis;
amaurocraea.

Diese sämtlichen Eintheilungsmethoden lassen sich nicht gegenseitig in der Art abwägen, dass der einen der Vorzug vor den übrigen gegeben werden könnte. Thallus, Podetien und Früchte werden, da der Aufbau der Cladonien darauf ruht, stets in das Gewicht fallen. Die Abgrenzung der Arten und der verschiedenen Formen innerhalb der einzelnen Art hat seit jeher zu Meinungsverschiedenheiten geführt, welche kaum ausgeglichen werden können. In den Exsiccaten-Sammlungen wurde der Schwerpunkt bisher nur zu sehr auf die Vorlage der typischen Formen gelegt und gerade die zahlreichen Abweichungen von der normalen Pflanze sind in den meisten Sammlungen wohl allzu sparsam enthalten. Das einzige Werk, welches einen kritischen Ueberblick über die bis zur Gegenwart aufgestellten Arten und Formen der Cladonien gewährt, ist die *Monographia Cladoniarum* von E. Wainio.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Arnold F.

Artikel/Article: [Cladoniae exsiccatae 1869-1895 1-34](#)