Pisonia inermis? Forst. Seem. l. c.

Oahu; Schluchten des Nuanuthales; 2750.

Unsere Pflanze ist vielleicht nur eine breitblätterige Form der vorigen; übrigens fehlen ihr die Früchte, auf die es hier hauptsächlich ankommen würde.

Boerhavia diffusa L. Seem. l. c. 196.

Maui; Ebene 1922; Kauai (?) Seeufer bei Kealia.

(Fortsetzung folgt.)

Lichenologische Fragmente
von F. Arnold.
XVIII.

(Mit Tafel V.)

Seit jeher galten die Lichenen als besonders formenreiche Pflanzen und haben diese Eigenschaft auch seit Anwendung des Microscopes nicht verloren. Die häufig vorkommenden Species wurden daher in Unterarten, Varietäten und blosse Formen so oft zertheilt, dass der Vorwurf, die Unterschiede seien nur gekünstelt, nicht immer abgewiesen werden kann. Betrachtet man eine derartige Gruppe näher und vergleicht man unter Beiziehung der veröffentlichten Exsiccata die Ansichten der Autoren, so tritt zum Unbehagen, welches die Verschiedenheit der Meinungen mit sich bringt, die Schwierigkeit hinzu, die habituellen Aenderungen, denen die Arten in ihrer Verbreitung über Europa unterworfen sind, darzulegen. Eine neue von Glowacki aufgefundene, muthmasslich zur Flora des östlichen Europa zu zählende Physcia bot mir Gelegenheit, die mit ihr zunächst verwandten Arten und letztere wieder unter sich zu vergleichen. Das Ergebniss dieser Prüfung veranlasste mich, die einzelnen Arten und ihre Formen wiederum um ein Weniges anders, als es bisher geschehen, abzugrenzen: ob mit Recht, wird eine künftige Revision der Exsiccata leicht ersehen lassen. Ueber die Spermatien haben sich bereits Mudd man. p. 132, Nyl. Sc. 136, Th. Fries Scand. 169 geäussert.

A. tota planta hydrate cal. non mutata (K—).

1. *Ph. medians* (Nyl.)

exs. Zw. 59, Rabhst. 796, Arn. 222 a, c, d: spermatia subellipsoidea, paullo latiora, quam apud sequentes spec., 0,004—45 mm. lg., 0,0015 mm. lat. — Anzi 444. b.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0152-7

B. tota planta hydr. cal. intense rubesc. (K+).

I. spermatia breviellipsoidea, minora, 0,0025—3 mm. lg., 0,001 mm. lat.

2. *Ph. granulosa* (Müll.)

exs. Hepp. 908, Erb. cr. it. II. 165, Arn. 340 a. b.

3. *Ph. elegans* (Lk.)

a) *orbicularis* Schaer.

exs. Schaer. 338, Hepp 195, Mass. 104, M. N. 354 (lobis paullo brevioribus) Anzi m. r. 133 b; Erb. cr. it. I. 835. Schweiz. Crypt. 460 a. b.; Rabhst. 487 (lobis latioribus), 915 (thallo orbiculari).

b) Thallus e minio flavens, Schaer. En. 52.

exs. Schaer. 545 (minime in Ph. murorum transiens, quod spermatia demonstrant; sed. Ph. muror. admixta est.)

c) *compacta* Arn. V. Rettenstein p. 535, Nyl. Flora 1872 p. 549.

d) *ferax* Müll. Flora 1875 p. 60.

e) *muscicola* Müll. Flora 1872 p. 466.

f) *granulosa* Schaer. En. 52: „semel modo legi": vix ad eleg. pertineat.

g.) *biatorina* Mass. sched. 52, Exs. 63.

h) planta fulvominiata, praecipue centro thalli magis compacta.

exs. Anzi m. r. 133 a;—huc quoque exempla lapponica a cl. Hellbom collecta ducenda sint.

i) *discreta* Schaer. En. 52 (a sequente vix diversa.)

exs. Schaer. 481.

k) *tenuis* Wbg., Nyl. Sc. 137, Th. Fries Sc. 168.

exs. Hepp 906, Anzi m. r. 133 c.

l) *apoth. margo crenulatus*: Nyl. Sc. 137, Th. Fries Sc. 169.

II. Spermatia recta, bacillaria, 0,004—5 rarius 6 mm. lat.

a) sporae latiores, medio inflatae, 0,015—16 mm. lg. 0,008—9 mm. lat.; spermatia 0,005—6 mm. lg., 0,001 mm. lat.

4. *Ph. callopisma* (Ach.): habitus mollior, lobi magis applanati, latiores.

exs. Schaer. 337, Mass. 103, Rabhst. 228, Hepp 907, Koerb. 305, Erb. cr. it. I. 1379, II. 163; Malbr. 124, Arn. 488.

f. sympagea Ach., Nyl. Flora 1873 p. 197, Th. Fries Sc. p. 170.

f. aurantia Pers., Schaer. En. 63.

Ambo mihi ignotae.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0153-3

5. *Ph. Heppiana* (Müll. princ. 39): habitus strictior, lobi tenuiores, rigidiores.

a) exs. Hepp 197, Rabhst. 198, 671; Arn. 380, Zw. 58, Mudd 96; 94 (sec. meam collect. non differt); Malbr. 125, Anzi 444 a; Erb. cr. it. II. 164

b) ad *f. centroleucam* Mass. valde accedunt exs. Anzi m. r. 134. a; Crypt. Bad. 533, Leight. 113.

c) *centroleuca* Mass. Sched. 50.

exs. Mass. 58, Anzi m. r. 134. b.

d) *centrifuga* Mass. Sched. 66.

exs. Mass. 94, Arn. 381; (*vitellina* Mass. 95).

e) *murorum* Mass. sched. 65, exs: 93.

f) *detrita* Mass. sched. 66, exs. 96.

g) *areolata* Th. Fries Scand. 169: forsan potius ad Heppianam, quam ad callop. pertineat.

h) *plicata* Wed. (secundum specimen orig., a clar. Weddell communicatum a typica Heppiana non differt.)

i) *emissa* Kplhbr. Lich. Bay. p. 142 (mihi ignota.)

k) *pumila m.*: planta *Ph. murorum* simillima; thalli pulvinuli dispersi; thallus minute orbicularis, ambitu plicato-lobatus, crassiusculus, apothecia speciei; sporae medio inflatae, sporoblastiis polaribus saepe porrectis, 0,012—15 mm. lg., 0,007 mm. lat.; spermatia bacillaria, 0,004 mm. lg.. 0,001 mm. lat.

Auf Tertiär-Sandstein bei Görz, leg. Glowacki. Die Pflanze, welche in Gesellschaft der *Blast. erythrocarpia* wächst, bildet kleine, kreisrunde Polster, unterscheidet sich aber von der sehr ähnlichen *Ph. murorum* durch die characteristischen Sporen.

b) sporae medio non inflatae, oblongae; spermatia 0,004—45 mm. lg., 0,001 mm. lat.

6. *Ph. decipiens* Arn.: sporae 0,015—18 mm. lg., 0,007(—8) mm. lat.

a) exs. Arn. 222. b., 445 a. b. c; Rabhst 904.

b) planta laetius colorata, subfulvominiata.

exs. Rabh. 850.

c) Thallus praecipue centro compactus.

exs. Arn. 382 a. b.

d) planta lignicola, habitu molliori, apoth. saepe subpruinosa.

exs. Arn. 446.

e) *P. mur.* var. *cirrhochroa* Hepp in sched. ad hanc speciem trahenda est.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0154-8

f) *corticicola* Nyl. Lich. Luxbg. p. 366 (mea praesumtione huc pertinebit.)

g) *incrustans* (Nyl. in sched.): tota planta pallidior, thallus minus evolutus, subalbescens, glebulosus, margine indistincte sublobulatus, apoth. vitellina, sporae speciei.

An alten Kalkmauern zu Paris, leg. Nylander.

Ph. decip. ab affinibus duobus sequentibus differt thallo majore, lobis magis inflatis, non raro in soredia concoloria efflorescentibus, sporis paullo maioribus.

Leight. exs. 86 (: Callop. citrinum) habitu Ph. decipienti sat similis, sed thallo non lobulato et sporis differt.

7. *Ph. murorum* (Hoff.): sporae 0,012-16 m.m. lg., 0,006—7 m.m. lat.

a) pulvinata Mass. sched. 66.

exs. Schaer. 479, Hepp. 196, Malbr. 126. a, Leight. 207, Mudd 95, Mass. 97,98 (euphorea.)

b) *aurantia* Schaer. Enum. 63: mihi ignota; compar. nota apud Hepp 397.

c) *lobulata* (Smft.) Th. Fries Sc. 171.

exs. Hepp 71, Anzi 29 (vix differt.)

d) *scopulorum* Th. Fries Sc. 171.

e) *gyalolechioides* Müll. Flora 1867 p. 434 (sporae ut apud typum, sec. spec. originale auctoris.)

f) *cinnabarina* (Nyl. prodr. 74.) Malbr. Lich. Normand. p 133: apothecia centralia intensius colorata; forma vix distinguenda.

exs. Malbr. 126. b.

g) *obliterata* (Ach.?) Leight. L. of Gr. Brit. p. 176; planta miniata, thallus margine indistincte lobulatus.

exs. Leight. 268.

h) *miniata* Anzi cat. 40; Thallus albescens, decoloratus, parum evolutus, apothecia saturate miniata, dispersa; sporae 0,015—16 mm. lg., 0,007 mm. lat.

exs. Anzi 30.

i) Thallus parum evolutus, albescens, subareolatus nec lobatus, apoth. pallidiora, flava, leviter pruinosa, sporae 0,015—16 mm. lg., 0,006 mm. lat.: ad saxa calcarea prope Orival, Rouen, leg; Malbranche (nr. 35 in sched.)

k) *placibilis* Kplh. Lich. Bay. 142 (mihi ignota.)

8. *Ph. pusilla* Mass. sched. 67, microspora Hepp; sporae 0,010—12 rarius 15 mm. lg., 0,005 m.m. lat.

a) *planta epruinosa*: exs. Mass. 99, Rabh. 363.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0155-4

b) *turgida* Mass. sched. 67: planta plus minus pruina obtecta non raro roseola.

exs. Mass. 100, 101 (euphorea); Hepp. 397, Arn. 383; 489 (planta magis compacta, loco sicco crescens); Anzi 275 a, Zw. 386; Erb. cr. it. I. 668.

c) *detrita* Mass. mon Blast. 55.

exs. Anzi Venet. 29 (sporis plerumque vetustis, dyblastis.)

d) *subsoluta* Nyl. Flora 1873 p. 197 (Thallus tenuis, diffracto-areolatus, hic inde margine paullo effiguratus vel incisocrenatus, epruinosus, areolae planae, apoth. non raro singulis areolis imposita, thallo laetius colorata, sporae 0,010—12 mm. lg., 0,005—6 mm. lat.); exemplum prope Collioure a celeb. Weddell collectum vidi; huc quoque pertinet planta prope Hyères a cl. Metzler collecta: nr. 73 in sched.

e) *miniata* (Hoff., Th. Fries Scand. 170): planta epruinosa, miniato fulvescens. — Nyl. Scand. 136: „sporae saepe minores."

exs. Rabh. 141. ad 141,; Anzi 275 b.

f) *miniata*: paullo minor, quam e), thallo roseo miniato.

exs. Arn. 384 a. b.: Anzi 391 (huc pertineat.)

g) *obliterata* Koerb. par. 48 (secund. specimen orig. auctoris.): thallus subnullus vel minute glebulosus, ambitu non lobatus; apoth. numerosa.

Ph. pusilla species est suspecta, dubiosa; formae d) et e) typica planta constantiores videntur; spermatia ut apud *Ph. murorum*, 0,004 mm. lg., 0,001 mm. lat.

9 *Ph. cirrhochroa* (Ach)

a) Exs. Schaer. 480, Hepp 398, Rabhst. 142, Arn. 160, Malbr. 321, Anzi 31. a. b; 316 med.

b) *calcicola* Anzi exs. 316 dextr., Arn. 160. b.

c) *fulva* Koerb. par. 49, Anzi exs. 316 sin.

d) *obliterans* Nyl. Flora 1874 p. 7 (: forsan species propria.)

e) sporae dyblastae loculis approximatis, non polari-dyblastae, saepe curvulae, 0,022—25 mm. lg., 0,006—7 mm. lat. (Gyalolechia.)

10. *Ph. australis* m. (n. sp.): planta colore et exteriore habitu *Ph. Heppianae* simillima; thallus ambitu plicato-radiosus, lobi leviter incisocrenati, apoth. aurantiaca, marginata; spermogonia illis caeterarum Ph. omnino similia, rara, supra thalli lobos dispersa vix punctiformi protuberantia, thallo intensius colorata, apotheciis concoloria, spermatia recta, bacillaria, 0,004—45 mm. lg., 0,001 mm. lat.

An Kalkfelsen des Berges Krn im österreichischen Littorale bei 6000′, leg. Glowacki.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0156-0

b) *turgida* Mass. sched. 67: planta plus minus pruina obtecta non raro roseola.

exs. Mass. 100, 101 (euphorea); Hepp. 397, Arn. 383; 489 (planta magis compacta, loco sicco crescens); Anzi 275 a, Zw. 386; Erb. cr. it. I. 668.

c) *detrita* Mass. mon Blast. 55.

exs. Anzi Venet. 29 (sporis plerumque vetustis, dyblastis.)

d) *subsoluta* Nyl. Flora 1873 p. 197 (Thallus tenuis, diffracto-areolatus, hic inde margine paullo effiguratus vel incisocrenatus, epruinosus, areolae planae, apoth. non raro singulis areolis imposita, thallo laetius colorata, sporae 0,010—12 mm. lg., 0,005—6 mm. lat.); exemplum prope Collioure a celeb. Weddell collectum vidi; huc quoque pertinet planta prope Hyères a cl. Metzler collecta: nr. 73 in sched.

e) *miniata* (Hoff., Th. Fries Scand. 170): planta epruinosa, miniato fulvescens. — Nyl. Scand. 136: „sporae saepe minores."

exs. Rabh. 141. ad 141,; Anzi 275 b.

f) *miniata*: paullo minor, quam e), thallo roseo miniato.

exs. Arn. 384 a. b.: Anzi 391 (huc pertineat.)

g) *obliterata* Koerb. par. 48 (secund. specimen orig. auctoris.): thallus subnullus vel minute glebulosus, ambitu non lobatus; apoth. numerosa.

Ph. pusilla species est suspecta, dubiosa; formae d) et e) typica planta constantiores videntur; spermatia ut apud *Ph. murorum*, 0,004 mm. lg., 0,001 mm. lat.

9 *Ph. cirrhochroa* (Ach)

a) Exs. Schaer. 480, Hepp 398, Rabhst. 142, Arn. 160, Malbr. 321, Anzi 31. a. b; 316 med.

b) *calcicola* Anzi exs. 316 dextr., Arn. 160. b.

c) *fulva* Koerb. par. 49, Anzi exs. 316 sin.

d) *obliterans* Nyl. Flora 1874 p. 7 (: forsan species propria.)

e) sporae dyblastae loculis approximatis, non polari-dyblastae, saepe curvulae, 0,022—25 mm. lg., 0,006—7 mm. lat. (Gyalolechia.)

10. *Ph. australis* m. (n. sp.): planta colore et exteriore habitu *Ph. Heppianae* simillima; thallus ambitu plicato-radiosus, lobi leviter incisocrenati, apoth. aurantiaca, marginata; spermogonia illis caeterarum Ph. omnino similia, rara, supra thalli lobos dispersa vix punctiformi protuberantia, thallo intensius colorata, apotheciis concoloria, spermatia recta, bacillaria, 0,004—45 mm. lg., 0,001 mm. lat.

An Kalkfelsen des Berges Krn im österreichischen Littorale bei 6000′, leg. Glowacki.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0156-0

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Acht Sporen der *Ph. Heppiana* f. *pumila* m.
Fig. 2. Vier Sporen der *Ph. decipiens* m., Rabhst. exs. 850.
Fig. 3. Sieben Sporen der *Ph. decipiens lignicola* Arn. exs. 446.
Fig. 4. Sieben Sporen der *Ph. australis* m.
Fig. 5. Spermatien der *Ph. australis* m.
Fig. 6. Spermatien der *Ph. elegans*.
Fig. 7. Spermatien der *Ph. medians* Nyl., Arn. exs. 222. c.

Pflanzenphysiologische Untersuchungen.

Von Dr. Carl Kraus in Triesdorf.

I. Ueber die Natur des Chlorophyllfarbstoffes[1])

1. Es giebt kein Mittel, welches Chlorophyll ganz unverändert in Lösung bringen würde. Versucht man aus frischen oder getrockneten Blättern Chlorophyll mit Benzol auszuziehen, so erhält man nur eine gelbe Lösung, die höchstens Spuren von Chlorophyll enthält. Uebergiesst man aber dieselben Pflanzentheile hierauf mit Alkohol, so löst dieser sofort Chlorophyll in grosser Menge auf. Setzt man zu dieser alkoholischen Chlorophylllösung Benzol und schüttelt um, so geht alles Chlorophyll in das Benzol, während es in Benzol beinahe unlöslich war, als dies auf die frischen oder getrockneten Pflanzentheile gebracht wurde. In Benzol löst sich also nur ein durch Ausziehen mit Alkohol bereits verändertes Chlorophyll, nicht aber das ursprüngliche, so wie es sich in den Pflanzen findet.

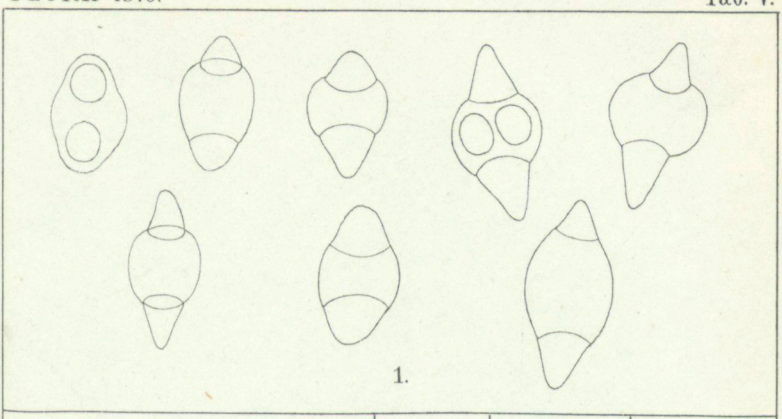
2. Durch Ausziehen mit wässerigem Alkohol wird Chlorophyll nicht mehr verändert als durch Ausziehen mit absolutem Alkohol,

---

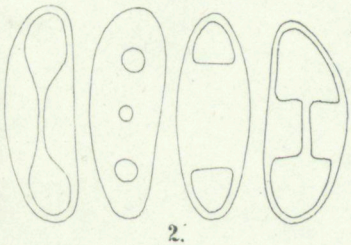
1) Auszug aus der Inaugural-Dissert. d. Verf.

Einschlägige Literatur zur Beurtheilung: Berzelius, Lehrb. 3. Aufl. Bd. VII. — Mulder, Versuch einer allg. physiol. Chem. 1844. — Frémy, Ann. sc. nat. 1860; Compt. r. 1865. T. LXI. — Marc Micheli, Arch. d. l. biblioth. univ. d. Genève 1867. — N. Müller, Pringsheim's Jahrb. III. — Filhol, Ann. Chim. Phys. 1868. — Timiriaseff, Verh. d. 2. russ. Naturf.-Vers. Ref. bot. Zeit. 1869. — Gregor Kraus, Sitzgsber. d. phys.- med. Ges. zu Erlangen v. 7. Juni und 10. Juli 1871, Mém. d. Ac. d. sc. d. Strasbourg Vol. VI. — Konrad, Flora 1872. J. Sachs, Lehrb. d. Bot. IV. Aufl. p. 46, 731. — Ueber Extraktivstoffe bes. Schlossberger, org. Chem. p. 247. —

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0157-6



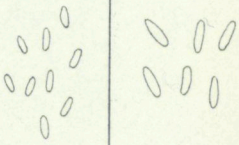
1.



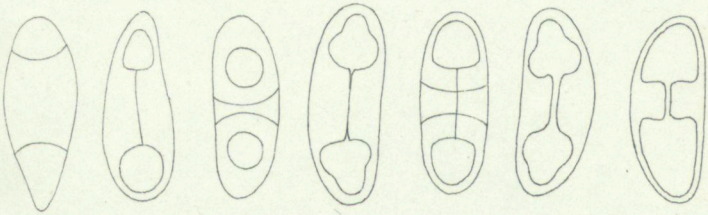
2.



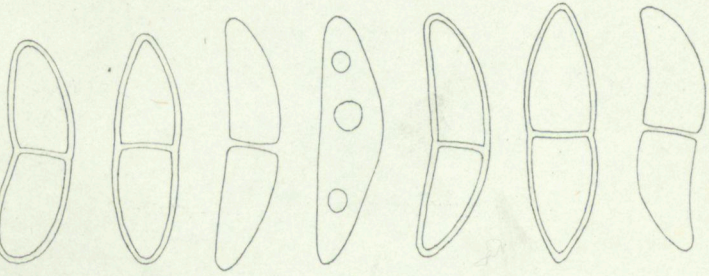
5.



6. 7.



3.



4.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0586-9

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1875

Band/Volume: 58

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

Artikel/Article: Lichenologische Fragmente 150-155