Haut der Brutkörper konnte man nicht beobachten, wie weit sich der erste Anfang des Protonema in den Brutkörper erstreckte; aus Analogie mit den Vorgängen bei *Tetraphis pellucida* wird es aber wahrscheinlich, dass es aus einer beliebigen Zelle des Brutkörperrandes entstehe und in seiner ersten Jugend aus den benachbarten Zellen die Nahrung erhalte, bis es nach Bildung von Chlorophyll ein selbständiges Leben führen kann.

Die weitere Entwickelung der Protonemen liess sich leider nicht beobachten, da dieselbe nach einiger Zeit sämmtlich zu Grunde gingen, so dass hier noch eine Lücke auszufüllen bleibt.

Freiburg i/B. im März 1874.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1: ein männliches Pflänzchen von *Bryum annotinum* mit Brutkörpern, in natürlicher Grösse.

Fig. 2: dasselbe mehrfach vergrössert.

Fig. 3, 4, 5: verschiedene Brutkörper mehrfach vergrössert, Fig. 4 von einem Wurzelhaar entspringend.

Fig. 6 und 7: dieselben in Keimung begriffen.

Beitrag zur Moosflora von Spanien.

Von A. Geheeb.

Im vorigen Jahre hat Herr Apotheker R. Fritze in Rybnik eine botanische Reise durch das mittlere und südliche Spanien unternommen und deren bryologisches Resultat mir zur Bestimmung übergeben. Obwohl diese Reise vorzugsweise der Phanerogamen-Flora gewidmet war (nach oberflächlicher Schätzung sind gegen 1500 Species gesammelt worden!), so hat mein verehrter Freund doch auch den Moosen möglichst viel Beachtung geschenkt und mitgenommen, was ihm nur einigermassen bemerkenswerth schien. „Wir haben", schreibt Herr Fritze (d. 21. Sept. 73), welchen Herr Moritz Winkler begleitete, „die Route Barcelona, Tarragona, Valencia, Sevilla, Jerez, Cadiz, Algesiras, Gibraltar, Malaga, Granada, Madrid, Certergena genommen. In den letzten beiden Gegenden gab's zwar kaum Etwas zu sammeln, da herrschte bereits trostlose Dürre. Als eigentlichen Abschluss meiner Sammelthätigkeit muss ich Granada nehmen, und dies ist auch der würdigste Abschluss der Reise, den ich mir wünschen

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03640-0518-6

konnte. Die Ausbeute an Moosen ist eine dürftige, ich habe meist nur *Barbula*-Arten und andere Pottiaceen mitgebracht, von Hypnaceen fast gar Nichts. Den Glanzpunkt bildet ein Korkeichenwald bei Gibraltar, den ich von *Leptodon* erfüllt fand . . . . . " —

Ist nun die bryologische Ausbeute dieser Reise auch immerhin eine geringe zu nennen — es sind 54 Arten gesammelt worden —, so finden sich doch einige seltene, vordem in Spanien noch nicht beobachtete Species darunter, ausserdem eine neue, von Herrn Juratzka aufgestellte Art. Indem ich das Verzeichniss hier folgen lasse, drängt es mich, Herrn J. Juratzka, meinem vortrefflichen Freunde, auch öffentlich den herzlichsten Dank auszusprechen für die grosse Sorgfalt, mit welcher er meine Bestimmungen zu controliren die Güte gehabt hat. —

Phascaceae.

1. *Phascum rectum* Sm. — Gracia bei Barcelona, spärlich unter *Pottia Starckei*.

Bruchiaceae.

2. *Pleuridium subulatum* L. — Sierra de Luna bei Algesiras.

Weisiaceae.

3. *Gymnostomum crispatum* N. et H. — Barcelona, an Mauern bei Gracia. Nach Juratzka ist dieses Moos eine peristomlose Form der *Weisia viridula*. —
4. *Gymnostomum calcareum* Nees., β, *tenellum* Schpr. — Jerez. —
5. *Weisia viridula* Brid. — Sierra de Palma bei Algesiras; Mte. Tibidado bei Barcelona. Die Exemplare von letzterem Standorte sind auffallend langstielige Formen; ähnliche Formen brachte Herr Dr. Hegelmaier von den Balearen mit. — — —, var: *amblyodon* Schpr. — Mte. Tibidado bei Barcelona. —
6. *Cynodontium Bruntoni* Sm. — Sierra Nevada: im Genilthal, bei 6000'. —
7. *Dicranella varia* Hdw. — In einer kleinen Form bei Tarragona, in schattigen Hohlwegen. —

Fissidentaceae.

8. *Fissidens taxifolius* L. — Sierra de Luna bei Algesiras. —

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03640-0519-4

Pottiaceae.

9. *Pottia Starckei* C. Müll. — Tarragona; Gracia bei Barcelona.
10. *Eucladium verticillatum* L. — Granada, im Park der Alhambra; Ronda, Sierra de la Nieve. —
11. *Ceratodon purpureus* L., planta mascula. — Sierra Nevada: Genilthal, 6000'. —
12. *Trichostomum crispulum* Bruch. — Tarragona: in schattigen Hohlwegen, in schönen Fruchtexemplaren!
13. *Trichostomum flavo-virens* Brch. — Im Pinetum am Albufera-See bei Valencia, reichlich mit Früchten. —
14. *Trichostomum Barbula* Schwgr. — Dos Hermanos bei Sevilla, in Agavehecken. —
15. *Barbula ambigua* Br. et. Sch. — Barcelona, bei Gracia.
16. *Barbula aloides* Br. et Sch. — Tarragona; Gracia bei Barcelona. —
17. *Barbula membranifolia* Hook. — Mauern der Cathedrale von Jerez.
18. *Barbula unguiculata* Hdw. — Gracia bei Barcelona. —
19. *B. vinealis* Brid. — Jerez, in Fruchtexemplaren!
20. *B. squarrosa* Brid. — In sterilem Zustande bei Ronda in Andalusien. —
21. *B. marginata* Br. et Sch. Diese Seltenheit sammelte Herr Fritze an den Treppenstufen der Börse in Sevilla, in wenigen Individuen, welche den Räschen der *Barbula muralis* beigemengt waren. —
22. *B. muralis* L. — Jerez; Sagunt bei Valencia; Sevilla; Granada; Algesiras, — und noch bei 7000' im Genilthal der Sierra Nevada. —
23. *Barbula subulata* L. — Genilthal, Sierra Nevada, bei 7000.' —

Grimmiaceae.

24. *Grimmia orbicularis* Br. et Sch. — Granada; Ronda, Sierra de la Nieve; Sagunt bei Valencia. —
25. *Grimmia pulvinata* L. — Genilthal in der Sierra Nevada. —
26. *Grimmia leucophaea* Grev., planta mascula! Sierra de Palma bei Algesiras. —
27. *Zygodon viridissimus* Brid. c. fruct! — An alten Korkeichen der Sierra de Luna bei Algesiras. —
28. *Orthotrichum tenellum* Bruch. — Alegsiras, an alten Korkeichen. —

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03640-0520-5

29. *Orthotrichum affine* Schrad., forma ciliis margine erosis papillosis! — Ronda, Sierra de la Nieve, an Pinsapo-Zweigen.
30. *Encalypta vulgaris* Hdw. — Sagunt bei Valencia. —
— —, *β*, *obtusa* Schpr. Sierra Nevada, im Genilthal. —

Funariaceae.

31. *Entosthodon pallescens* Jur. — An der Cathedrale von Jerez, in zahlreichen Exemplaren! Nach gütiger Mittheilung Herrn Juratzka's ist dieser Standort der 3. in Europa, indem das Moos noch in Messina (leg. Haussknecht), und auf Zante (leg. E. Weiss) gesammelt worden ist. — Zu der auf pag. 69, Jahrgang 1870 der Hedwigia gegebenen Beschreibung ist hinzuzufügen, dass der Deckel schwach gewölbt und die Mütze kappenförmig ist. —
32. *Entosthodon Templetoni* Hook. — In schönen Exemplaren von der Sierra de Luna bei Algesiras. —
33. *Funaria mediterranea* Lindbg. (= *F. calcarea* Whlbg. in Schimp. Synops.). — Cadiz an der Hafenmauer; Tarragona; Sagunt bei Valencia. —
34. *Funaria hygrometrica* L. — Ronda. —

Bryaceae.

35. *Bryum torquescens* Br. et Sch. — Barcelona; Sevilla in Agavehecken bei Dos Hermanos; Algesiras, bei 2000′ in der Sierra de Palma. —
36. *B. erythrocarpum* Schwgr. — Sierra de Luna bei Algesiras. —
37. *B. atropurpureum* W. et M. — Genilthal, Sierra Nevada, bei 7000′; Sierra de Luna bei Algesiras. —
38. *Bryum alpinum* L. Sierra Nevada, Genilthal, 7000′, steril. —
39. *B. capillare* L. var: *meridionale* Schpr. Genilthal, 7000′. —
40. *Bartramia pomiformis* L. Genilthal. —
41. *Glyphocarpus Webbii* Mtge. — Diese Seltenheit sammelte Herr Fritze gleichfalls im Genilthal der Sierra Nevada, 6000′, in einem grossen Rasen, mit zahlreichen männlichen Blüthenknospen, welche in der Mitte der Stengel sitzen. Das Moos ist mit der von Schimper 1847 in den Bergen von Granada gesammelten *Bartramia Granatensis* Schpr. identisch, nach Schimper's eigener Aussage. —

Polytrichaceae.

42. *Pogonatum aloides* P. B., (var.) In Felsritzen des Genilthals,

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03640-0521-1

Sierra Nevada, bei 7000′. — Die Varietät ist, da die Calyptra fehlt, mit Sicherheit nicht zu bestimmen, dürfte indessen zu var: *defluens* Brid. (in Schimper's Synopsis) gehören. —

Neckeraceae.

43. *Leptodon Smithii* Dicks. — Zahlreich und üppigst an alten Korkeichen der Sierra de Luna bei Algesiras; sämmtliche Fruchtkapsel waren jedoch schon überreif. —
44. *Leucodon sciuroides* L., *β*, *morensis* Schpr. In Gesellschaft von *Leptodon* bei Algesiras, und im Genilthal, Sierra Nevada, bei 4500′; an beiden Orten mit Früchten. —
45. *Antitrichia curtipendula* L., *β*, *hispanica* Schpr. Mit männlichen Blüthen an Pinsapo-Stämmen bei Ronda, Sierra de la Nieve. —

Hypnaceae.

a. Orthocarpae.

46. *Pterogonium gracile* Dill. c. fruct.! Sierra de Luna bei Algesiras, an alten Korkeichen. —

b. Camptocarpae.

47. *Brachythecium albicans* Neck., in einer robusten, sterilen Form, im Genilthal, bei 5—6000′. —
48. *Eurhynchium circinatum* Brid. — Sagunt bei Valencia; Tarragona; Barcelona; steril. —
49. *Eurhynchium praelongum* L., forma *hians* (= *Hypnum hians* Hdw.). — Granada, im Park der Alhambra, steril. —
50. *Rhynchostegium tenellum* Dicks. — Granada, im Park der Alhambra. —
51. *Rhynchostegium mediterraneum* Jur., spec. nova. — „*Rhynch. tenello* simillimum! Caespites intricati, virescentes vel lutescenti-virides, subsericei. Caulis parce radiculosus vage ramosus, irregulariter pinnatim ramulosus. Folia undique patentia et ad unum latus dejecta, e basi haud angustata anguste elongato-lanceolata, longe et tenuiter acuminata, costa tenui ad medium procedente, margine plana, integra basin versus obsolete dentata; retis tenuis areolae elongatae peranguste hexagono-lineares, infima basi latiores breviores-que, utriculo primordiali haud conspicuo. Flores monoici. Perichaetium erecto patens, foliis paucis pallidis, subito acuminatis, integris, ecostatis. Capsula in pedicello scabro

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03640-0522-7

ovalis, luteola, horizontalis, sicca deoperculata sub ore constricta. Annulus . . . . . ? Peristomii dentes anguste lanceolati, dense articulati, basi aurantii, superne pallescentes, processus subintegri, ciliola bi- et ternata, nodulosa. — Hab. Iglesias Sardiniae (Fr. Müller). — Sierra de Palma prope Algesiras Hispaniae (R. Fritze). —

Von *Rhynch. tenellum*, dem es sehr ähnlich ist, unterscheidet es sich durch die zarte, die Mitte des Blattes nicht überschreitende Rippe und den rauhen Fruchtstiel; von *Rhynch. curvisetum* (Brid.) Lindbg. (*Rh. Teesdalii* Br. Eur. et Schpr. Syn. p. pte, *Hypnum rigidulum* Bruch.) durch die an der Basis nicht verschmälerten, verlängert lanzettförmigen, fein zugespitzen, zartnervigen Blätter und deren Zellnetz." — (J. Juratzka, in Verhandl. d. zoolog.-bot. Gesellschaft zu Wien v. 1. Juli 1874). — Das schöne Moos entdeckte Herr Fritze im Mai 1873 am Fusse eines feuchten Gemäuers der Sierra de Palma bei Algesiras. Leider waren die Früchte bereits entdeckelt; nur ein einziges Deckelchen (operculum subulirostrum) gelang es mir, in einem Räschen versteckt liegend noch aufzufinden. —

52. *Amblystegium serpens* L. Granada, im Park der Alhambra. —
53. *Hypnum commutatum* Hdw. c. fruct. — Genilthal, Sierra Nevada, 6000'. —
54. *Hypnum cupressiforme* L. — Sierra de Luna bei Algesiras, an alten Korkeichen. —

Geisa, Anfang September 1874.

Beiträge zur Flora der Hawai'schen Inseln,

von Dr. Heinrich Wawra.

(Fortsetzung).

Primulaceae.

Lysimachia Hillebrandii Hook. f. Gray in Proc. Am. Ac. V. 328.

Frutex tripedalis densissimus, ramis valde diffusis apice cum foliis novellis ochraceo-tomentellis. Folia petiolo bilineari fulta, alternantia, chartacea, patentia, late ovata $1^1/_2$ longa poll. — 1 poll. lata, vel oblongo-lanceolata et tunc minora et multo angustiora, utrinque acuminata, laete — subtus pallide viridia, opaca, ner-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03640-0523-3

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: 57

Autor(en)/Author(s): Geheeb Adalbert

Artikel/Article: Beitrag zur Moosflora von Spanien 516-521