

# Ein Beitrag zur Kenntnis der Laub- und Lebermoosflora von Sardinien

Autor(en): **Herzog, Th.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse**

Band (Jahr): **15 (1905)**

Heft 15

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-14534>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Von und mit diesem Jahre (1904) werden die Arbeiten der Saatzuchtanstalt in Svalöf sehr erweitert durch Anhandnahme der Züchtung von Futterpflanzen und Kartoffeln, wofür die schwedische Regierung eine bedeutende Erhöhung ihres Beitrages an die Kosten der Züchtungsarbeiten bewilligt hat.

---

## 2. Ein Beitrag zur Kenntnis der Laub- und Lebermoosflora von Sardinien.

Von Dr. *Th. Herzog*.

Eine sechswöchige Studienreise nach Sardinien, die ich im Frühjahr 1904 unternahm, hatte in erster Linie floristisch-geographische Ziele, die sich sowohl auf Phanerogamen, als auch auf Gefässkryptogamen, Laub- und Lebermoose ausdehnten. Um jedoch eine abschliessende, geographische Skizze aus den gesammelten Beobachtungen in Angriff nehmen zu können, bedarf es einer zweiten, ergänzenden Reise, und die definitive Zusammenfassung wird wohl noch geraume Zeit in Anspruch nehmen. Ich möchte es deshalb nicht versäumen, schon jetzt von den wichtigsten Funden meiner ersten Reise speziell die Laub- und Lebermoose zu veröffentlichen, da vielleicht doch dem einen oder andern Bryologen damit gedient sein mag. Ich habe dabei nur eine Auswahl der interessantesten, zum weitaus grössten Teil noch nicht von Sardinien bekannten Funde getroffen und werde z. B. auch meine Untersuchungen über die zahlreichen Formen aus dem Verwandtenkreis von *Trichostomum mutabile*, von dem mir ein reiches Material zur Verfügung stand, erst später in einer zusammenfassenden Arbeit publizieren. Ebenso wird Herr Dr. J. Podpèra in Olmütz, dem ich die Bestimmung der Bryumarten auch an dieser Stelle bestens verdanken möchte, seiner Zeit eine zusammenhängende Darstellung der von mir gesammelten Formen dieser schwierigen Gattung veröffentlichen. Noch bin ich Herrn R. Ruthe für die Revision und Bestimmung der Fissidensarten, den

Herren C. Müller, frib. und Prof. Dr. V. Schiffner für die Revision und Bestimmung eines grossen Teils der Lebermoose aufrichtigen Dank schuldig, dem auch an dieser Stelle Ausdruck gegeben sein mag.

### Laubmoose.

*Ephemerum cohaerens* Hampe. In kleinen Räschen und Ueberzügen auf lehmig-sandigem Boden in der Felsheide des Stagnetto auf San Pietro, ca. 110 m. 23. März 04.

*Ephemerum sessile* Bryol. eur. Am Rand eines Tümpels hinter den Dünen der Regione Spalmatore auf San Pietro, ca. 40 m. 26. März 1904.

*Acaulon mediterraneum* Limpr. War schon von Moris und Lisa in Sardinien gesammelt worden und fand sich in wenigen Individuen unter *Aschisma carniolicum* var. *speciosum* im Herbar C. Müller Hallens., auf die Limpricht seine Species gründete.

Ich fand das kleine Pflänzchen auf sandig-lehmigem Boden in der Nähe der Saline von Carloforte auf San Pietro. (22. März 1904) und auf angeschwemmtem Boden in der Nähe des Rio di Monte Nieddu bei Sarroch. 19. März 1904.

*Hymenostomum microstomum* (Hedw.) forma *longiseta* mihi. Auf sandigem Boden in lichter Macchia der Regione Spalmatore auf San Pietro. 26. März 1904.

*Gyroweisia tenuis* (Schrad.) In ausgedehnten, sterilen Räschen an einer Mauer neben der Strasse bei Macomer, ca. 400 m. 11. März 1904.

*Gymnostomum rupestre* Schleich. var. *ramosissimum* Bryol. eur. An einer Quelle im Wald an Jurakalkfelsen unter den Tonneri di Seui, am Weg zur Perdaliana, ca. 1100 m. 15. April 1904.

*Molendoa Sendtneriana* (Bryol. eur.) Dieses interessante, bisher nur aus den Alpen und Südböhmen bekannte Moos entdeckte ich in einer Kalkfelshöhle am Südwesthang der Punta Catirina, des höchsten Gipfels der Monte-Albo-Kette bei ca. 1000 m. 21. März 1904.

*Oreoweisia Bruntoni* (Smith). An Granitfelsen des Vallon de Flumini Binu bei Orri, ca. 150 m, 15. März 1904. An silurischen Kalkfelsen im Vallon sa Stiddiosa bei Pula, ca. 250 m. 19. März 1904. An silurischen Kalkfelsen am Nordwest-Hang der Punta sa Castangia hinter dem Monte Santo bei Pula, ca. 700 m. 1. April 1904.

*Oncophorus Wahlenbergii* Brid. Auf einem morschen Baumstamm unter den Tonneri di Seui, am Weg zur Perdaliana, mit *Dicranoweisia cirrhata*, ca. 1100 m. 15. April 1904.

*Dicranella subulata* (Hedw.) In der Machia bei Teulada, ster., ca. 150 m. 9. April 1904.

*Campylopus fragilis* (Dicks). In einer sehr kleinen Form an Granitfelsen des Monte Maria bei Teulada, mit *Neckera pumila*, ca. 400 m. 10. April 1904.

*Campylopus polytrichoides* de Not. Ist in den Bergen des südlichen Sardiniens weit verbreitet: Auf sandig-lehmigem Boden in der Felsheide der Regione Mandria, der Reg. Canauti und der Tacca Rossa auf San Pietro häufig, 23.—26. März 1904. An Granitfelsen im Vallon de Flumini Binu bei Orri, ca. 150 m, 15. März 1904. An feuchten Felsen am Nordwest-Hang der Punta sa Castangia hinter dem Monte Santo bei Pula, ca. 700 m. 1. April 1904. An den Gipfelfelsen der Punta Flumini Binu bei Orri, ca. 500 m. 15. März 1904. An silurischen Kalkfelsen im Vallon sa Stiddiosa bei Pula, ca. 250 m. 19. April 1904. An feuchten Sandstellen zwischen Granitplatten des Monte Maria bei Teulada, ca. 350 m. 10. April 1904. Es ist auffallend, dass dieses im Süden der Insel so weitverbreitete Moos noch nirgends für Sardinien angegeben worden ist.

*Campylopus brevopilus* Bryol. eur. Dieses schon von den Inseln der Strasse von Bonifacio angegebene Moos ist in der Felsheide der Insel San Pietro ausserordentlich häufig und bildet mit voriger Art Massenvegetation; besonders in der Regione Stagnetto und Canauti. 23.—26. März 1904.

*Fissidens tamarindifolius* (Don. Turn). Besonders auf der Insel San Pietro häufig: Auf Erde an einem kleinen Wasserlauf der Tacca Rossa, ca. 10 m. 24. März 1904 (teste R. Ruthe); auf Erde in der Regione Stagnetto, ca. 110 m. 23. März 1904 (teste R. Ruthe); auf Erde an Felsen des Canale Geniale, ca. 70 m. 23. März 1904 (teste R. Ruthe). In einer auffallend kleinen Form fand ich diese Art auch auf lockerer Erde im Innern des Nuraghen von Sta. Barbara bei Macomer, ca. 500 m. 11. März 1904 (teste R. Ruthe). Vielleicht bezieht sich die Angabe in De Notaris „Epilogo della Briologia Italiana“ pag. 485 über das Vorkommen von *F. incurvus* „in Sardinia meridionali pariter frequens“ auf *F. tamarindifolius*, da *F. incurvus* sehr selten zu sein scheint.

*Fissidens ovatifolius* Ruthe. Diese von O. Reinhardt bei Iglesias in Sardinien entdeckte Art scheint im Süden der Insel weiter verbreitet zu sein. Ich habe sie an 3 Stellen aufgenommen. Auf Erde im Vallon de Flumini Binu bei Orri, ca. 50 m. 15. März 1904 (teste R. Ruthe). An Erdböschungen im Vallon sa Stiddiosa bei Pula, ca. 200 m. 19. März 1904 (teste R. Ruthe). In der Bachschlucht Fogaias bei Teulada, ca. 200 m. 6. April 1904 (teste R. Ruthe). Herr R. Ruthe schreibt mir darüber: „Die Art ist besonders charakteristisch durch kleine Laminazellen, die von einer Gruppe sehr grosser Zellen seitlich der Rippe unter der Blattspitze auffallend abstechen, den breiten, fast wulstigen, oft etwas geröteten Rand der breit eiförmigen Blätter und des meist weit vor dem Blattgrunde fast plötzlich abgesetzten Dorsalflügels“.

*Fissidens impar* Mitten. Auf Erde an Felsen des Monte Maria bei Teulada, ca. 400 m. 10. April 1904 (det. R. Ruthe). Auf Erde im Vallon de Flumini Binu bei Orri, ca. 100 m. 15. März 1904 (det. R. Ruthe). Auf Erde an Felsen am Fuss des Monte Santo bei Pula, ca. 100 m. 31. III. 1904 (det. R. Ruthe).

*Fissidens taxifolius* (L.) Auf Detritus der Felsen neben der Strasse bei Seui, ca. 800 m. 14. April 1904.

*Pottia truncatula* (L.) Schlammige Stellen am Strand bei Orri. 16. März 1904. Auf Sandboden in den Salinen bei Cagliari, 13. März 1904. Eine forma cuspidata fand ich auf Sandboden an der Punta, der Nordspitze von San-Pietro. 24. März 1904.

*Pottia litoralis* (Mitten). Zu dieser Art rechne ich unter Vorbehalt eine *Pottia*, die ich auf Erde an Wegrändern an der Ostküste von San-Pietro fand. 24. April 1904.

*Pottia commutata* (Limpr.) Auf Sand in der Nähe des Strandes bei der Punta, der Nordspitze von San-Pietro. 24. März 1904.

*Didymodon spadiceus* (Zett). Auf Detritus der Felsen (Glimmerschiefer) neben der Strasse bei Seui, ca. 800 m. 14. April 04.

*Trichostomum nitidum* (Lindb.) An sonnigen Kalkfelsen des Cap San Elia bei Cagliari sehr häufig, auch mit Seten, ca. 30 m. 13. März 1904. An trockenen Felsen des Monte Maria bei Teulada, ca. 300 m. 10. April 1904. Auf Felsblöcken der Regione Spalmatore auf der Insel San-Pietro, ca. 20 m. 26. März 1904. An sonnigen Kalkfelsen über Baunei am Weg zur Punta Ginnircu, ca. 600 m. 18. April 1904.

*Trichostomum nitidum* var. *obtusum* (Boul). An Felsen an der Strasse von Lula nach Siniticola, ca. 600 m. 22. April 1904. An einem sonnigen Kalkfels im Sattel zwischen Monte Creja und Monte Albo, ca. 720 m. 21. April 1904.

*Aloina aloides* (Koch). An Wegrändern und Erdböschungen durch ganz Sardinien sehr häufig.

*Tortella tortuosa* (L.) An schattigen Kalkfelsen der Punta Catirina, der höchsten Erhebung des Monte Albo, ca. 1000 m. 21. März 1904.

*Barbula vinealis* Brid. forma *compacta* mihi. Diese äusserst dichtrasige, niedrige Form fand ich an Schieferfelsen der grossen, von der Punta Florisa (Südgipfel des Monte Gennargentu) nach Süden herabziehenden Schlucht, ca. 1500 m. 16. April 1904.

*Barbula convoluta* Hedw. var. *commutata* Husn. Auf einem alten Kohlenmeiler am Monte Santo bei Pula, ca. 750 m. 1. April 1904. An feuchten

Mauern neben der Strasse bei Macomer, ca. 400 m. 11. März 1904. Auf trockener Erde in der lichten *Cistus*macchia am Weg von Baunei zur Punta Ginnircu, ca. 650 m. 18. April 1904. Am Monte Marganai bei Iglesias im April 1902 von Dr. C. Deninger gesammelt.

*Barbula revoluta* (Schrad.) c. frct! in den Sanddünen von Spalmatore auf San Pietro, ca. 40 m. 26. März 1904. In einer eigentümlichen, hochrasigen Form mit reichverzweigtem Stämmchen und etwas gedrehten Blättern (forma elata mihi) an einer Mauer neben der Strasse bei Macomer, ca. 400 m. 11. März 1904.

*Barbula Hornschuchiana* Schultz. Auf sandig-lehmigem Boden an der Punta, der Nordspitze von San Pietro, 24. März 1904. Auf sandigem Boden zwischen Felsblöcken in der Regione Stagnetto auf San Pietro, ster. ca. 120 m. 23. März 1904.

*Timmiella flexisetata* (Bruch) Steril auf steinigem Boden in der Macchia am Ostgrat der Punta Laccuneddas bei Orri, ca. 250 m. 17. März 1904. Ebenfalls steril an Felsen des Monte Maria bei Teulada, ca. 400 m. 10. April 1904.

*Tortula Solmsii* (Schimp.) Auf Erde an Wegrändern auf San Pietro. Diese bisher nur von Madeira und Lusitanien bekannte Art erreicht somit an der Westküste von Sardinien die Ostgrenze ihrer Verbreitung.

*Tortula pulvinata* (Jur.) An einem Felsblock (Dolomit) unter dem Sattel zwischen Monte Creja und Monte Albo, c. frct!, ca. 700 m. 21. April 1904.

*Tortula ruraliformis* Bescherelle. An Schieferfelsen der grossen, von der Punta Florisa (Südgipfel des Monte Gennargentu) nach Süden herabziehenden Schlucht, ca. 1500 m. 16. März 1904.

*Tortula Mülleri* Bruch. Durch das Bergland von Sardinien ziemlich verbreitet. Auf dem Gipfel der Punta Flumini Binu bei Orri, ca. 590 m. 15. März 1904. An feuchten Felsen der Punta sa Castangia hinter dem Monte Santo bei Pula, ca. 700 m. 1. April 1904. Auf Kalkfelsen der Rocca Gravellus bei Teulada, ca. 850 m. 7. April 1904. Im Canale Candelazzu bei Teulada,

ca. 450 m. 8. April 1904. Am Monte Marganai bei Iglesias (leg. Dr. C. Deninger, April 1902.) Am Nuraghen von Santa Barbara bei Macomer, ca. 500 m. 11. März 1904. Auf Humus an einem alten Baumstamm unter dem Sattel zwischen Monte Creja und Monte Albo, ca. 700 m. 21. April 1904. Auf Felsblöcken unter den Tonneri di Seui am Weg zur Perdaliana, ca. 1000 m. 15. April 1904.

*Dialytrichia Brebissonii* (Brid.) An feuchten Mauern neben der Strasse bei Macomer, ca. 400 m. 11. März 1904. In Steinen und Felsen im Bach des Vallon de Flumini Binu bei Orri. c. fret!, ca. 150—250 m. An Felsblöcken in einem Seitenbach des Vallon sa Stiddiosa bei Pula, ca. 200 m. 19. März 1904. Auf feuchten Trachytfelsen des Canale Geniale bei Carloforte auf San Pietro, ca. 80 m. 23. März 1904. Eine forma brevifolia an Glimmerschieferfelsen neben der Strasse bei Seui, ca. 800 m. 14. April 1904.

*Schistidium alpicola* (Swartz) var. *rivulare* (Brid.) In dem von der Punta Florisa (Südgipfel des Monte Gennargentu) nach Süden durch die grosse Schlucht herabkommenden Bach, ca. 1300 m. 16. April 1904.

*Schistidium pulvinatum* Brid. Auf Granit am Monte Maria bei Teulada, ca. 400 m. 10. April 1904.

*Grimmia ovata* Web. und Mohr. An Felsen auf der Südseite der Punta Florisa (Monte Gennargentu), ca. 1200 m. 16. April 1904.

*Grimmia orbicularis* Bruch. Diese von O. Reinhardt aus den Bergen von Oliena mitgebrachte Art fand ich auch an sonnigen Kalkfelsen am Sattel zwischen Monte Creja und Monte Albo, ca. 720 m. 21. April 1904.

*Grimmia pulvinata* (L.) var. **sardoa** mihi var. **nov.** Diese schöne Varietät zeichnet sich durch niedrigere, lockere Rasen, die am Rand nur schwach umgerollten Blätter, sehr lange Blatthaare, strohgelbe Seta und auffallend lang geschnäbelten Deckel aus. Auf Felsblöcken (Jurakalk) am Waldrand unter den Tonneri di Seui, am Weg zur Perdaliana, ca. 1100 m. 15. April 1904.

*Grimmia torquata* (Hornsch.) An Schieferfelsen der grossen, von der Punta Florisa (Monte Gennar-

gentu) nach Süden herabziehenden Schlucht, 1500 m. 16. April 1904. Ein sehr interessantes Vorkommen dieser arktisch-alpinen Art!

*Grimmia Mühlenbeckii* (Schimp.) An sonnigen Kalkfelsen oberhalb Baunei an der Ostküste, ca. 600 m. 18. April 1904.

*Amphidium Mougeotii* (Schimp.) An Schieferfelsen der grossen, von der Punta Florisa (Monte Gennargentu) nach Süden herabziehenden Schlucht, ca. 1500 m. 16. April 1904. An feuchten Glimmerschieferfelsen unter den Tonneri di Seui, am Weg zur Perdaliana. ca. 1100 m. 15. April 1904.

*Zygodon viridissimus* var. *rupestris* (Hartm.). An Felsen im Hintergrund des Vallon de Flumini Binu bei Orri, ca. 200 m. 17. März 1904. An Felsen beim Aufstieg von Pula zur Casa del Monte Santo, ca. 500 m. 31. März 1904.

*Orthotrichum saxatile* (Schimp.) An Kalkfelsblöcken im Sattel zwischen Monte Creja und Monte Albo, ca. 720 m. 21. April 1904.

*Orthotrichum cupulatum* (Hoffm.). An einem Kalkfelsblock unter dem Sattel zwischen Monte Creja und Monte Albo, ca. 700 m. 21. April 1904.

*Orthotrichum Sardagnanum* (Venturi). An Schieferfelsen der grossen, von der Punta Florisa (Monte Gennargentu) nach S. herabziehenden Schlucht, ca. 1500 m. 16. April 1904. Schon von de Sardagna am Monte Gennargentu gefunden.

*Orthotrichum Schimperii* (Hamm.). An einem alten Oelbaum auf dem Ostgrat der Punta Laccuneddas bei Orri. ca. 350 m. 17. April 1904.

*Encalypta contorta* (Wulf.) Auf Waldboden unter den Tonneri di Seui am Weg zur Perdaliana, ca. 1100 m. 15. April 1904. An Dolomitifelsen am Fuss des Monte Albo, ca. 700 m. 22. April 1904.

*Anomobryum juliforme* (Solms-Laubach). Auf Erde in der Cistusmacchia bei Sta. Margherita, zwischen Pula und Cala d'Ostia. 30. März 1904.

*Bryum versicolor* (A. Braun). Auf sandigem Boden der Isola Piana bei San Pietro, ster., Massenvegetation bildend. 25. März 1904.

*Bryum atropurpureum* var. *arenarium* (Husn.). Auf lehmig-sandigem Boden an der Punta, der Nordspitze von San Pietro. 24. März 1904. Auf Erde in der Cistusmacchia der Punta Laccuneddas bei Orri, ca. 200 m. 17. März 1904.

*Bryum Podperae* (Hagén). Auf Granit am Monte Maria bei Teulada, ca. 400 m. 10. April 1904.

*Bryum capillare* var. *triste* de Not. An schattigen Felsen auf der Ostseite des Monte Santo bei Pula, ca. 750 m. 1. April 1904. An Schieferfelsen der grossen, von der Punta Florisa (Monte Gennargentu) nach S. herabziehenden Schlucht, ca. 1500 m. 16. April 1904.

*Bryum torquescens* forma *autoica* (Podp.). Auf Felsblöcken (Jurakalk) am Waldrand unter den Tonneri di Seui am Weg zur Perdaliana, ca. 1100 m. 15. April 1904.

*Bryum Kunzei* (Hornsch.). An trockenen Felsen neben der Strasse bei Seui, ca. 800 m. 14. April 1904.

*Bryum argenteum* var. *lanatum* (Br. eur.). An sonnigen Schieferfelsen neben der Strasse bei Seui, ca. 800 m. 14. April 1904.

*Bryum alpinum* var. *meridionale* (Schimp.). An silurischen Kalkfelsen im Vallon de Flumini Binu bei Orri, ca. 150 m. 15. März 1904. In einer forma *glaucescens* an einer quelligen Stelle im Vallon sa Stiddiosa bei Pula, ca. 200 m. 19. März 1904. Die tiefen, ausgedehnten Rasen dieser schönen Form sind blassbläulichgrün und dicht mit Kalkschlamm durchsetzt.

*Bryum alpinum* var. *Velenovskyi* (Podp.). An feuchten Felsen (Glimmerschiefer) neben der Strasse bei Seui, ca. 850 m. 14. April 1904. An einer Quelle unter den Tonneri di Seui, am Weg zur Perdaliana, ca. 1100 m. 15. April 1904.

*Bryum alpinum* var. *moldavicum* (Podp.). An einer quelligen Stelle neben dem Weg zur Casa del Monte Santo bei Pula ca. 300 m. 31. März 1904. In der f. *piliferum* Podp. an sonnigen Kalkfelsen der Halbinsel Murr e Porcu am Cap San Elia bei Cagliari, ca. 20 m. 13. März 1904.

*Bryum bohemicum* (Podp.). An Felsen (Glim-

merschiefer) neben der Strasse bei Seui, ca. 800 m. 14. April 1904. An sonnigen Mauern südlich von Carloforte auf San Pietro, 22. März 1904.

*Bryum gemmiparum* (de Not). An quelligen Stellen in der Felssteppe bei Macomer, ca. 400 m. 11. März 1904. An nassen Felsen im Hintergrund des Vallon de Flumini Binu bei Orri, ca. 250 m. 17. März 1904. An Felsen im Vallon sa Stiddiosa bei Pula, ca. 200 m. 19. März 1904. In der Felsheide des Stagnetto auf San Pietro auf feuchtem, sandigem Boden, ca. 110 m. 23. März 1904. An feuchten Felsen (Glimmerschiefer) neben der Strasse bei Seui, ca. 800 m. 14. April 1904.

**forma fluitans Podp. f. nov.** Auf Granitblöcken in einem Bach zwischen Domus de Maria und Teulada, ca. 200 m. 6. April 1904.

var. *Fleischeri* (Warnst.) An Dolomittfelsen am Fuss des Monte Albo, ca. 700 m. 21. April 1904.

*Bryum Reinhardtii* (Podp.). An feuchten Felsen neben dem Bach in der Schlucht sa Stiddiosa bei Pula, ca. 200 m. 19. März 1904.

*Bryum provinciale* (Phil.). An Felsen im Vallon de Flumini Binu bei Orri, ca. 100 m. 15. März 1904. An schattigen Felsen in der Schlucht sa Stiddiosa bei Pula, ca. 200 m. 19. März 1904. Auf feuchtem Boden in der Felsheide des Innern von San Pietro, ca. 120 m, 23. März 1904. An einer schattigen Felsplatte (Dolomit) unter dem Sattel zwischen Monte Creja und Monte Albo c. frct!, ca. 700 m. 21. April 1904.

*Bryum amoenum* (Warnst.). An feuchten Stellen in der Cistusmacchia zwischen Cala d'Ostia und Domus de Maria häufig, oft mit **isoëtes velata**. 5. April 1904. An Dolomittfelsen am Fuss des Monte Albo, ca. 800 m. 22. April 1904.

*Bryum cratoneurum* (Podp.). An Schieferfelsen der grossen, von der Punta Florisa (Monte Gennargentu) nach Süden herabziehenden Schlucht, ca. 1600 m. 16. April 1904.

*Bryum pallens* (Schleich). An Kalkfelsen des Monte Santo bei Pula, ca. 600 m. 31. März 1904. Auf Felsblöcken am Waldrand unter den Tonneri di Seui, am Weg zur Perdaliana, ca. 1100 m, 15. April 1904.

*Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) forma ad var. *corconticum* Podp. *accedens*. Im Wasser eines kleinen Baches am Monte Maria bei Teulada auf Granit, ca. 400 m. 10. April 1904.

*Bryum Duvalii* (Voit). In einem kleinen Wassertümpel der Regione Spalmatore auf San Pietro mit *Isoëtes velata*, ca. 50 m. 26. März 1904.

*Mnium cuspidatum* (L.). An feuchten Stellen zwischen Felsblöcken im Vallon sa Stiddiosa bei Pula, ca. 200 m. 19. März 1904.

*Mnium punctatum* (L.). In einem kleinen Wasserlauf unter der Fontana Rubbia (Gennargentu), ca. 1200 m. 16. April 1904.

*Anacolia Webbia* (Mont.). Ein prachtvolles Moos, das bisher nur von Teneriffa, Südspanien, Corsica und Sizilien bekannt gewesen war. Im April 1902 sammelte es Herr Dr. C. Deninger am Monte Marganai bei Iglesias auf Sardinien, von wo ich es unter einer Mustersendung von ca. 20 Species erhielt und bestimmte. Nach meinen Funden scheint dieses schöne Moos durch das ganze Bergland von Sardinien verbreitet zu sein. Ich sammelte es an folgenden Stellen: An feuchten Felsen der Punta Flumini Binu bei Orri, massig und in riesigen, bis zu 12 cm tiefen Polstern, ca. 500 m. 15. März 1904. An feuchten Felsen der Punta sa Castangia hinter dem Monte Santo bei Pula in grossen Polstern, ca. 700 m. 1. April 1904. An schattigen Felsen des Arcu su Muru gegen das Vallon Calamixi an mehreren Stellen, ca. 700 m. 7. April 1904, hier auch in einer sehr zarten Form (forma *tenella mihi*) ♂. An feuchten Felsen (Glimmerschiefer) unter den Tonneri di Seui am Weg zur Perdaliana ca. 1100 m. 15. April 1904. An Schieferfelsen der grossen, von der Punta Florisa (Monte Gennargentu) nach Süden herabziehenden Schlucht, ca. 1500 m. 16. April 1904. An schattigen Dolomitfelsen der Nordwestseite des Monte Albo Massenvegetation bildend, ca. 700 m. 22. April 1904.

*Philonotis Arnellii* (Husn.). Unterhalb der Fontana Rubbia am Monte Gennargentu, ♂, ca. 1100 m.

16. April 1904. Auf Dètritus der Schieferfelsen an der Strasse bei Seui, ♂, ca. 800 m. 14. April 1904.

*Philonotis alpicola* (Jur.). An Schieferfelsen der grossen, von der Punta Florisa (Monte Gennargentu) nach Süden herabziehenden Schlucht, ca. 1600 m. 16. April 1904.

*Philonotis calcarea* (Bryol. eur.). An feuchten Stellen der Strassenböschung bei Seui, ca. 800 m. 14. April 1904.

*Fontinalis antipyretica* var. *alpestris* (Milde). In einem Nebenbach der Flumendosa auf Glimmerschiefer, ca. 950 m. 15. April 1904. Schön kupferig glänzende Pflanzen!

*Fontinalis squamosa* (L.). In einem Bach zwischen Domus de Maria und Teulada, auf Granit, ca. 200 m. 6. April 1904.

*Fontinalis Duriaei* (Schimp.). Auf Granit im Bach des Vallon de Flumini Binu bei Orri. ca. 150 m. 15. März 1904.

*Neckera complanata* (L.). An schattig feuchten Felsen in der Schlucht des Rio is Portas Santas, ca. 500 m. 1. April 1904.

*Neckera turgida* (Jur.). An einem grossen Felsblock (Jurakalk) im Steineichenwald unter den Tonneri di Seui, am Weg zur Perdaliana ca. 1100 m. 15. März 1904. Von O. Reinhardt auch schon in den Bergen von Oliena gefunden (cf. Fl. Sard. Comp. v. W. Barbey, pag. 199.)

*Homalia lusitanica* (Schimp.). In einer Felskluft (Kalk) der Rocca Gravellus bei Teulada, ca. 850 m. 7. April 1904.

*Fabronia pusilla* var. *Schimperi* (Vent). An einer Steineiche im Vallon des Rio is Portas Santas, ca. 500 m. 1. April 1904. An Kalkfelsen im Hintergrund des Vallon de Flumini Binu bei Orri, ca. 250 m. 17. März 1904. An einer alten Lentiske und an der glatten Kluftfläche von schattigen Felsen im Canale Candelazu bei Teulada, ca. 400 m. 8. April 1904.

*Pterogonium gracile* Sw. var. **flaccidum** mihi var. **nov!** Unterscheidet sich von der typischen Form durch die unregelmässige, nicht bäumchenartige

Verzweigung und die auffallend dünnen, z. T. peitschenartig verlängerten Aeste. An Schieferfelsen der grossen von der Punta Florisa (Monte Gennargentu) nach Süden herabziehenden Schlucht, ca. 1500 m. 16. April 1904.

*Pterigynandrum filiforme* **var. sardoum mihi var. nov!** Unterscheidet sich von der typischen Form durch die viel dünneren Stengel und Aeste und die plötzliche Zuspitzung der besonders hohlen, am Rande weit herauf zurückgerollten Blätter. Ich fand diese auffallende Varietät in zarten Räschen und Ueberzügen an Schieferfelsen der grossen, von der Punta Florisa (Monte Gennargentu) nach Süden herabziehenden Schlucht, ca. 1500 m. 16. April 1904.

*Ptychodium decipiens* Limpr. An Schieferfelsen der grossen, von der Punta Florisa (Monte Gennargentu) nach Süden herabziehenden Schlucht, ca. 1500 m. 16. April 1904. Ein sehr interessanter Standort dieser bisher nur aus dem Alpengebiet und zwar aus Höhen von 1700—2700 m bekannten Art!

*Isothecium myosuroides* (Dill. L.) An Felsen des Monte Santo bei Pula, ca. 750 m. 1. April 1904. An Felsen am oberen Ende des Vallon Calamixi unter der Punta Sebera, c. frct.!, ca. 850 m. 7. April 1904. An Granitfelsen im Vallon del Rio di Monte Maria bei Teulada, ca. 200 m. 10. April 1904.

*Homalothecium Philippeanum* (Spruce). An Felsen im Vallon del Rio di Monte Maria bei Teulada, ca. 200 m. 10. April 1904.

*Camptothecium lutescens* (Huds.). Unter Gebüsch am Fuss der Tonneri di Seui am Weg zur Perdaliana, ca. 1100 m. 15. April 1904.

*Camptothecium aureum* Bryol. eur. Die Angabe in de Notaris Epilogo d. Briologia Italiana, pag. 116, „in Sardiniae australioris collibus aridis“ kann nur eine falsche Vorstellung erzeugen. *C. aureum* ist durch ganz Sardinien weit verbreitet, doch nicht in der Hügelregion, sondern es tritt erst in gewissen Höhen, etwa bei 500 m, auf und ist in der Cistusmacchia und den Heidefluren der Bergkämme vielleicht das häufigste Moos. Nur ganz ausnahmsweise steigt es in die Hügelregion herab.

*Brachythecium glareosum* (Bruch.). An der Strassenböschung bei Macomer, (c. frct.!) ca. 400 m. 11. März 1904. Zwischen Felsblöcken bei der Casa di Nappa an der Punta Sebera, ca. 600 m. 7. April 1904.

*Brachythecium olympicum* Jur. Am Rand des Baches im Vallon sa Stiddiosa bei Pula, auf Wurzelwerk von Farnen, ca. 200 m. 19. März 1904.

*Brachythecium venustum* de Not. An Schieferfelsen neben der Strasse von Domus de Maria nach Teulada, ca. 250 m. 6. April 1904.

*Scleropodium caespitosum* (Wils.). Auf feuchtem, sandigem Boden des Stagnetto auf San Pietro, ca. 110 m. 23. März 1904. Reichlich fruchtend an Mauern neben der Strasse bei Macomer, ca. 400 m. 11. März 1904. Steril an den trockenen Mauersteinen des Nuraghen von Sta. Barbara bei Macomer ausge dehnte Ueberzüge bildend, ca. 500 m. 11. März 1904.

*Scleropodium illecebrum* (Schwäger) var. *piliferum* de Not. Im Gebüsch beim Cap San Elia bei Cagliari, ca. 30 m. 13. März 1904.

*Eurhynchium meridionale* (Schimp.). An schattigen Felsen im Vallon de Flumini Binu bei Orri, ca. 200 m. 15. März 1904. An Felsen neben dem Weg zur Casa del Monte Santo bei Pula. ca. 550 m. 31. März 1904. Auf Granit nahe der Passhöhe zwischen Domus de Maria und Teulada, ca. 280 m. 6. April 1904. An Felsen im Tal des Rio di Monte Maria bei Teulada, ca. 300 m. 10. April 1904. An Trachytfelsen im Canale d'Inferno auf San Pietro, ca. 120 m. 23. März 1904. An schattigen Kalkfelsen unter der Punta Ginircu bei Baunei, ca. 700 m. 18. April 1904. An Kalk- und Dolomitfelsen in der Macchia der Insel Tavolara, ca. 100—200 m. 25. April 1904. An schattigen Dolomitfelsen des Monte Albo, ca. 750 m. 22. April 1904.

*Eurhynchium pumilum* (Wils.). An Erdüberhängen im Vallon de Flumini Binu bei Orri, ca. 200 m. 15. März 1904. In einer Felsspalte auf Humus, am Monte Santo bei Pula, ca. 700 m. 1. April 1904. An Kalkfelsen in Klüften der Rocca Gravellus bei der Punta Sebera, ca. 800 m. 7. April 1904. Ueber Wurzeln von *Adiantum cap. Veneris* im Hinter-

grund des Vallon del Rio di Monte Maria bei Teulada, ca. 300 m. 10. April 1904.

*Eurhynchium hians* (Hedw.). Am Bach im Tal des Rio is Portas Santas hinter dem Monte Santo bei Pula, ca. 550 m. 1. April 1904, An nassen Felsen im Vallon del Rio di Monte Maria bei Teulada, ca. 200 m. 10 April 1904.

*Eurhynchium Swartzii* (Turn.). Am Bach im Tal des Rio is Portas Santas hinter dem Monte Santo bei Pula, ca. 550 m. 1. April 1904. An feuchten Stellen neben dem Bach im Canale Candelazzu bei Teulada, ca. 400 m. 8. April 1904.

*Eurhynchium Schleicheri* (Hedw, fil.). An schattigen Kalkfelsen in einem waldigen Tälchen unter der Punta Ginnircu bei Baunei, ca. 700 m. 18. April 1904.

*Rhynchostegiella curviseta* (Brid.). An feuchten Steinen im Hintergrund des Vallon de Flumini Binu bei Orri, ca. 250 m. 17. März 1904. An feuchten Felsen neben dem Bach im Vallon del Rio di Monte Maria bei Teulada ca. 200 m. 10 April 1904. An Steinen neben dem Bach in der Regione Stagnetto auf San Pietro, ca. 110 m. 23. März 1904.

*Rhynchostegiella Jacquinii* (Garov.). An feuchten Felsen im Bach des Canale Candelazzu bei Teulada, ca. 400 m. 8. April 1904. An nassen Felsen neben dem Bach einer kleinen Seitenschlucht des Vallon sa Stiddiosa bei Pula, ca. 240 m. 19. März 1904.

*Rhynchostegium confertum* (Dicks). An feuchten Felsen im Hintergrund des Vallon de Flumini Binu bei Orri, ca. 200 m. 17. März 1904. An schattigen Felsen nächst dem Bach im Tal des Rio is Portas Santas. ca. 500 m. 1. April 1904. An feuchten Felsen neben dem Bach im Canale Candelazzu bei Teulada, ca. 400 m. 8. April 1904. In einer forma aureo-nitens auf einem Trachytblock im Canale d'Inferno auf San Pietro, ca. 120 m. 23. März 1904.

*Rhynchostegium rusciforme* var. *rigens* de Not. An Trachytfelsen neben dem Bach in der Regione Stagnetto auf San Pietro, ca. 110 m. 23. März 1904. Diese sehr charakteristische Varietät scheint aus-

schliesslich den Mittelmeerländern eigen zu sein. Von De Notaris an der Strasse von Bonifacio entdeckt, vergl. Limpr. Laubm. Bd. 3. pag. 233.

*Hypnum chrysophyllum* Brid. Am Waldrand auf steinigem Kalkboden unter den Tonneri di Seui, am Weg zur Perdaliana, ca. 1100 m. 15. April 1904.

*Hypnum resupinatum* Wils. (forma major). An Trachytfelsen des Canale d'Inferno auf San Pietro, ca. 130 m. 23. März 1904.

*Hypnum cuspidatum* (L.) An einer quelligen Stelle im Sattel zwischen Punta Sebera und Rocca Gravellus, ca. 900 m. 7. April 1904.

### Lebermoose.

*Riccia insularis* Levier. In der Macchia mit *R. Michellii* und *Rupinia pyramidata* allgemein verbreitet.

*Riccia nigrella* DC. In der Macchia auf steinigem Boden und an Weg- und Strassenrändern im südlichen Sardinien gemein.

*Riccia commutata* (Jack.). Auf Schlammboden in den Salinen von Carloforte auf San Pietro, 22. März 1904.

*Riccia atromarginata* (Levier). An feuchten Felsplatten über Carloforte auf San Pietro, ca. 90 m. 23. März 1904.

*Riccia minutissima* (St.). An Felsplatten über Carloforte auf San Pietro, grosse, schwammige Ueberzüge bildend, ca. 90 m. 23. März 1904.

*Sphaerocarpus terrestris*. An der Ostküste von San Pietro, 22. März 1904. Am Fuss des Monte Santo bei Pula auf Humus in Felshöhlen, ca. 100 m. 31. März 1904. Auf Schlamm eines Grabens bei Pula, 2. April 1904.

*Petalophyllum Ralfsii* (Dicks.). Sehr spärlich auf quarzreichem Boden in einem Graben bei Santa Margherita, zwischen Pula und Cala d'Ostia, 30. März 1904.

*Fossombronia angulosa* (Dicks.). An feuchten Felsen der Berge des südlichen Sardinien allgemein verbreitet und sehr häufig.

*Fossombronia caespitiformis* de Not. In der Cistusmacchia des südlichen Sardiniens weit verbreitet, oft ausgedehnte Decken bildend.

*Sarcoscyphus Ehrhardtii* (Corda). Am Gipfel der Punta Flumini Binu bei Orri, ca. 580 m. 15. März 1904. An feuchten Felsen (silur. Kalk) am N.-W. Hang der Punta sa Castangia, ca. 700 m. 1. April 1904. (det. C. Müller frib.)

*Scapania aspera* (Bernet). An schattigen Dolomittfelsen des Monte Albo, ca. 800 m. 22. April 1904. (det. C. Müller frib.)

*Cephaloziella dentata* (Raddi). An Trachytfelsen der Regione Gioia auf San Pietro, in schattigen Klüften, ca. 140 m. 23. März 1904. (det. C. Müller frib.)

*Southbya tophacea* Spr. An Felsen neben dem Bach im Vallon sa Stiddiosa bei Pula, ca. 200 m. 19. März 1904. (det. C. Müller frib.). Auf Erde in der Macchia der Regione Canauti auf San Pietro, ca. 60 m. 26. März 1904, (det. C. Müller frib.). An Felsen neben der Strasse bei Seui, ca. 800 m. 14. April 1904, (det. C. Müller frib.). An feuchten Felsen (Glimmerschiefer) unter den Tonneri di Seui am Weg zur Perdaliana, ca. 1100 m. 15. April 1904. (det. C. Müller frib.)

*Calypogeia arguta* Dum. In einer feuchten Höhle an der Strasse von Lula nach Siniscola, ca. 600 m. 22. April 1904. (det. C. Müller frib.)

*Lejeunea serpyllifolia* Lib. An Trachytfelsen in der Regione Gioia auf San Pietro, ca. 140 m. 23. März 1904.

*Madotheca canariensis* N. a. E. An schattigen Felsen des Canale Candelazzu bei Teulada Massenvegetation, ca. 400 m. 8. April 1904, (det. Schiffner). An Felsen im Vallon de Flumini Binu bei Orri. ca. 100—300 m. 15. März 1904.

*Madotheca Thuja* (Dicks). An Felsen des Vallon de Flumini Binu bei Orri, Massenvegetation, 15. März 1904, (det. Schiffner). An schattigen Felsen auf der Ostseite des Monte Santo bei Pula, ca. 750 m. 1. April 1904.

## Neue Arten.

### **Fissidens Herzogii** Ruthe **spec. nov.!**

(Die Diagnose wurde mir von Herrn R. Ruthe gütigst zur Verfügung gestellt.)

Zweihäusig. ♂ Blüten gipfelständig auf kleineren, bis 3 mm hohen Sprossen mit bis 6 Paaren breitlicher Blätter. Perigonialblätter mit schmälere Fortsätzen und zahnartig verbreiterten Scheidenteilen.

Gedrungenen Pflanzen des *F. bryoides* ähnlich. Stengel bis 8 mm hoch, aus aufrechtem oder schräg aufsteigendem Grunde übergebogen, lebhaft grün und ziemlich glänzend. ♀ Sprosse oft kürzer als die sterilen und nur zuweilen unten oder unter dem Perichaetium mit kurzen Aestchen. Blätter 7- bis 11-paarig, unten sehr klein, nach oben länger werdend, die obersten bis 2 mm lang und 0,5 mm breit, länglich zungenförmig, sehr kurz gespitzt oder oben abgerundet mit aufgesetztem, scharfem Spitzchen, ganzrandig, von 1 bis 2 Reihen Randzellen sehr schmal aber straff hyalin gesäumt. Saum bis zur Spitze und dem Blattgrunde, selbst meist auch in den unteren Blättern, fortgeführt. Dorsalflügel meist den Blattgrund erreichend. Der Fortsatz ist meist etwas kürzer als der Scheidenteil. Die Blattrippe reicht bis zur Spitze und ist in dieser aufgelöst. Blattzellen etwas kleiner als bei *F. bryoides*, in der Blattmitte 7 mm breit und hoch; sie sind in der ganzen Spreite sehr regelmässig 6-seitig und dadurch in senkrechten und von der Rippe zum Rande schräg aufsteigenden Reihen geordnet. Seta kurz, ziemlich stark, 3 bis 5 mm lang, bis zur Kapsel lebhaft rot, aus knieförmigem Grunde meist im Bogen gekrümmt, oft 2 aus einem Perichaetium. Kapsel aus sehr kurzem Halse exakt eiförmig, meist schwach hochrückig, mit verengter Mündung, aber unter letzterer nicht verengt und nur durch die Krümmung der Seta geneigt bis wagerecht gerichtet, grün und nicht glänzend, nach dem Deckelabfall graugrün, veraltet bräunlichgrün. Deckel sehr kurz, nur  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{3}$  der Urne,

sehr lebhaft carminrot, aus wulstigem, über den Mündungsrand der Urne verbreitertem Grunde sehr kurz, gerade oder etwas abwärts gebogen zugespitzt. Ring sehr niedrig, 1 bis 2-zellig, stückweise der Urnenmündung oder dem Deckel anhaftend. Peristom etwas kräftiger aber kürzer als bei *F. bryoides*, Schenkel spiralig verdickt. Sporen hellgrünlichgelb, 0,012 mm.

Mit meist entdeckelten Kapseln an Kalkfelsen in einer Höhle am Südwesthang der Punta Catirina, der höchsten Erhebung des Monte Albo, ca. 1000 m. 21. April 1904.

***Pottia propagulifera* mihi spec. nov.!**

Autoecisch (?) Dichte, niedere Räschen von trüb dunkelgrüner Farbe. Stengel ca. 3 mm hoch, schopfig beblättert. Fertile und sterile Sprosse verschieden beblättert. Schopfblätter der sterilen Sprosse länglich zungen-spatelförmig, breit zugespitzt bis abgerundet, am Rand gegen die Spitze durch vorspringende Zellecken, undeutlich gezähnelte; Rippe kräftig, als lange, gelbe Graune auslaufend; Bl.-zellen gegen den Rand etwas kleiner werdend. Schopfblätter der fertilen Sprosse aus schmaler Basis breit zungen-spatelförmig, breit zugespitzt, mit aufgesetztem Endspitzchen, ganzrandig; Rippe schwächer, meist in dem Endspitzchen aufgelöst, auf der Bauchseite verschieden gestaltete Brutkörper entwickelnd (man findet neben protonemaartig ausgewachsenen einfachen Zellfäden solche, an deren Spitze sich ein mehrzelliger Brutkörper bildet, bei andern wieder treten echte, beblätterte Brutknospen auf, aus denen, noch während sie mit dem Blatt in Verbindung stehen, die jungen, bewurzelten Moospflänzchen heranwachsen). Seta 2 bis 4 mm lang. Kapsel schmal, urnenförmig; Urne ca. 1 mm lang, allmählig in den Hals verschmälert, entdeckelt an der Mündung, nicht erweitert. Deckel kegelförmig, schief und dünn geschnäbelt,  $\frac{1}{2}$  der Urne. (Haube?) Peristom fehlend. Sporen braun, dicht und fein papillös. Reife im März.

Auf lehmig-sandigem Boden in der Nähe des Strandes an der Punta, Nordspitze von San Pietro. 24. März 1904.

Die neue Art steht durch die Bildung blattbürtiger Brutkörper ganz isoliert in der Gattung, während sie sich durch die Blattform, die peristomlose Kapsel und ihre Tracht ziemlich eng an *P. truncatula* anschliessen würde.

***Orthotrichum gracile* mihi spec. nov.!**

Räschen wenig ausgedehnt, im Habitus an *O. fastigiatum* erinnernd, dunkelgrün, locker. Stengel aufrecht oder aufsteigend, büschelästig, 1,5 bis 2 cm hoch, gleichmässig beblättert. Blätter trocken, wenig abstehend, etwas steif, angefeuchtet sich stark zurückkrümmend, dann weit abstehend, ca. 2 mm lang, aus eiförmiger Basis schmal zungenförmig-lanzettlich, oberwärts schwach rinnig; Rand flach, nur am Grunde (hier einerseits stärker) zurückgerollt. Lamina weit herab zweischichtig und deshalb fast undurchsichtig. Bl.-zellen beiderseits mit Ausnahme der Rippe und der Seitenwände der Randreihen dicht papillös, rundlich, gegen den Bl.-grund rechteckig, glatt und gelblich, gegen den Rand ein paar Reihen quadratisch; Insertion orange. Rippe ziemlich kräftig, in der Bl.-spitze aufgelöst, an der Basis 4-schichtig. Innere Perichaetialblätter schmaler, plötzlich in eine schmale Spitze zusammengezogen, am Rand weit hinauf schmal umgerollt. Scheidchen mit einzelnen Haaren, Ochrea  $\frac{1}{3}$  der Seta einhüllend; Seta 0,5 mm lang. Kapsel fast völlig eingesenkt, klein, (entdeckelt 1,5 mm lang), eiförmig, blassbräunlich, dünnhäutig, ohne Streifen, entleert fast völlig glatt, mit orangegelber Mündung; Spaltöffnungen phaneropor. Haube die Kapsel einhüllend, goldgelb mit bräunlichem Spitzchen, unbehaart. Deckel hoch gewölbt, mit dickem, geradem Schnabel, leicht mit der Haube abfallend. Ring 2-reihig, bleibend. Peristom einfach, aus 8, je an der Spitze verbundenen und fensterartig durchbrochenen Paarzähnen gebildet, gelblich, aussen dicht

mit wurmförmigen Linien. Sporen rostbraun, feinwarzig. Reife im März.

Am Stamm eines Oelbaums auf dem Ostgrat der Punta Laccuneddas bei Orri, ca. 350 m. 17. April 1904.

Diese schöne Art steht durch das einfache Peristom und die glatte Kapsel *O. Shawii* Wils nahe, erinnert durch die Fensterung und wurmförmige Zeichnung der Paarzähne des Peristoms an *O. fastigiatum*, während ihr die weit herab zweischichtigen Blätter einen ganz eigenartigen Charakter verleihen.

### ***Orthotrichum caespitosum* mihi spec. nov.!**

Grosse, ausgedehnte Rasen, fast vom Habitus des *Didymodon giganteus* bildend, schön braungrün, locker. Stengel aufrecht, wenig geteilt, 5 bis 8 cm hoch, am Grund mit rotbraunen, glatten Wurzelhaaren, gleichmässig beblättert. Blätter trocken, locker anliegend oder mit den Spitzen etwas abstehend, etwas verbogen und wenig steif, beim Anfeuchten sich rasch stark zurückkrümmend, dann weit abstehend, ca. 3 mm lang, aus etwas verschmälserter Basis lanzettlich, allmählig breit zugespitzt, oberwärts gekielt, am Grund in jeder Laminahälfte mit tiefer Längsfalte, Rand beiderseits fast bis zur Spitze schmal zurückgerollt. Lamina einschichtig, sporadisch gegen die Spitze hin und vom Rand her zweischichtig, am Rand eine Zellreihe weit herab zweischichtig. Bl.-zellen sonst wie bei *O. rupestre*. Rippe kräftig, in der Spitze aufgelöst, unten 3—4-schichtig. Innere Perichaetialblätter schmaler als die Stengelblätter; Scheidchen cylindrisch, nackt; Seta ca. 1 mm lang. Kapsel halb emporgehoben oder fast eingesenkt, länglich-eiförmig; Hals  $\frac{1}{2}$  der Urne; Kapselstreifen breit, bis zur Urnenmitte reichend; entleerte Kapsel, den Kapselstreifen entsprechend, deutlich 8-faltig. Haube die Kapsel einhüllend, goldbräunlich, dicht mit langen, gelben, knotigen und papillösen Haaren. Deckel klein, sehr flach gewölbt, mit dünn nadelförmigem Schnabel. Ring zweireihig, bleibend. Peristom doppelt; Zähne des äusseren anfänglich zu 8 oben leiterförmig durchbrochenen Paarzähnen verbunden,

bald in 16 Einzelzähne gespalten, trocken aufrecht abstehend, in der Mittellinie stets durchbrochen, blassgelb, mit unregelmässig buchtigen Seitenrändern, unten mässig papillös, Querleisten kaum vortretend. Cilien 8, kaum halb so lang. Sporen dunkelrotbraun, fein papillös.

An Schieferfelsen der grossen, von der Punta Florisa (Monte Gennargentu) nach Süden herabziehenden Schlucht, ca. 1500—1600 m. 16. April 1904.

Das Moos überzieht hier mit *Leucodon sciuroides* var. *morensis*, *Anacolia Webbii*, *Philonotis alpicola* und *Pterigynandrum filiforme* var. *sardoum* ganze Felswände in grossen, üppigen Rasen, die etwa den Anblick des *Didymodon giganteus* gewähren.

Zweifellos in die Verwandtschaft von *O. rupestre* gehörig, unterscheidet sich die neue Art von jenem durch das Peristom und die weniger stark umgerollten Ränder der trocken nicht so steifen Blätter, während *O. Sturmii*, dem sie sich im Peristom nähert, durch seine 2-schichtige Lamina gut abgegrenzt ist. Auch der schmalnadelförmige Schnabel des Deckels scheint mir einen guten Unterschied gegenüber den beiden nahe verwandten Arten zu sein. Jedenfalls charakterisiert sich *O. caespitosum* genügend durch eine Summe von kleinen Merkmalen und ist auch habituell durch seinen kräftigen Wuchs ausgezeichnet.

### ***Bryum dubium* Podpèra spec. nov.!**

(Die Diagnose dieser und der folgenden neuen Art wurde mir von Herrn Dr. J. Podpèra in Olmütz gütigst zur Verfügung gestellt.)

In wenig zusammenhängenden, leicht trennbaren, ein *Grimmia* polster durchdringenden, lockeren Rasen. Pflänzchen gelblichgrün, entweder mit 3—4 köpfchenartigen Innovationen oder einfach ohne Innovationen, am Grunde mit spärlichem Wurzelfilz. Blätter entfernt gestellt, klein, eilanzettlich, kurz zugespitzt, Schopfblätter fast plötzlich viel grösser (Lamina 1,5 mm lang, 0,8 mm breit), knospenartig gehäuft, feucht hohl, fest anliegend (weder gedreht noch gewunden), verkehrt eilänglich bis länglich, kurz zugespitzt, nicht herablaufend, sehr hohl, oben durch

eine Reihe von schmäleren Zellen fast unmerklich gesäumt, unten ungesäumt, bis gegen die Spitze breit umgerollt (hie und da in der Spitze flach) und ganzrandig. Rippe kräftig, gelblichgrün, als glatte oder schwach gezähnte, starre Graune auslaufend. Blattzellen locker, mässig verdickt, nicht getüpfelt, unten quadratisch, weiter kurz rechteckig bis rhomboidisch, oben rhombisch, im obersten Teile sowie gegen die Ränder schmaler, verlängert rhombisch. Zweihäusig. Perichaetialblätter gerade zugespitzt, verlängert lanzettlich, mit kaum auslaufender oder in der Spitze verschwindender Rippe, längs bis an die Spitze umgerollt, mit bedeutend längeren und schmäleren Zellen. Seta 1 cm hoch, rot, oben im Bogen gekrümmt, Kapsel hängend, bedeckelt bis 3 mm lang, regelmässig bis sehr schwach hochrückig, mit dem kurzen Halse ( $\frac{1}{3}$  der Kapsel) verlängert kegelförmig, rotbraun, trocken unter der Mündung nicht eingeschnürt, am Halse faltig. Deckel konvex-kegelig, stumpf, rötlichbraun, kaum glänzend. Zellen des Exotheciums um die Mündung in 1 bis 2 Reihen quadratisch. Peristom bis 1,5 mm lang, Zähne weinrötlich, schmal, lang zugespitzt, an den langen und schmalen Spitzen hyalin, breit gesäumt, papillös, mit dicht gereihten, ca. 25 Lamellen. Inneres Peristom sehr leicht sich mit dem Sporensack ablösend, Grundhaut sehr hoch, über die halbe Zahnhöhe, Fortsätze breit und schmal gefenstert, Wimpern (2) mit langen Anhängseln. Sporen gelbgrün, fein punktiert, 14–16  $\mu$ .

Ein höchst interessantes *Bryum*, welches durch die knospenartig angehäuften Blätter am meisten an ein kleines *B. provinciale* erinnert. Die hohlen Blätter der zahlreichen Innovationen erinnern viel an das *B. Garovaglii* und die verwandten Arten.

Vorläufig ist *B. dubium*, welches allein für sich sehr gut charakterisiert ist, der hohlen Blätter wegen an das *B. elegans* anzureihen, obzwar es die meiste Verwandtschaft mit *B. provinciale* besitzt.

Auf einem Trachytblock in der Regione Canauti auf San Pietro, ca. 60 m. 26. März 1904.

**Bryum Herzogii** Podpèra spec. nov.!

Rasen locker polsterförmig, bis 0,6 cm hoch, gelblich- bis bräunlichgrün, mit braunrötlich angehauchten Spitzen, seidenglänzend, innen schwach verwebt. Fruchtstengel bis 0,4 cm hoch, unter dem dicken, dicht beblätterten Blattschopfe mit zahlreichen, schlanken, entfernt beblätterten, die Stamm-pflanze überragenden (0,6 cm langen) Innovationen. Stengelblätter aufrecht-abstehend, ziemlich steif, die unteren kleiner, eiförmig, die Schopfblätter eilanzettlich, unten grün oder sehr schwach rötlich angehaucht (2,5 mm lang und 0,8 mm breit), längs des Randes durch 1—3 Reihen von wenig verdickten Zellen grünlichgelb gesäumt, der ganzen Länge nach schmal umgebogen; die Basis bleibt jedoch ungesäumt und flach. Astblätter aufrecht abstehend, trocken anliegend, die unteren eilanzettlich, fast unmerklich verlaufend, die oberen eiförmig, hohl, oben 1 bis 2-reihig gesäumt, flachrandig. Blattzellen dünnwandig, oben rhombisch-sechseckig bis rhombisch, gegen die Ränder allmählig schmaler, unten quadratisch, längs des Blattrandes bis zu einem Sechstel des Blattes verlaufend. Rippe kräftig, gelbgrünlich bis gelblich, in eine lange, kräftige, gelbliche Granne auslaufend. — Zweihäusig. Seta bis 15 mm hoch, braunrot, oben kurz schwanenhalsartig gekrümmt. Kapsel nickend oder hängend, 2,5 mm lang, länglich-birnförmig (vom *erythrocarpum* - Typus) dunkelrotbraun, trocken mit einem  $\frac{1}{3}$  der Kapsel langen, verschlumpften Halse, unter der Mündung sehr wenig eingeschnürt, fast regelmässig, selten schwach hochrückig. Deckel kurz kegelförmig, stumpf zugespitzt, zuerst rötlich, später dunkelbraun, schwach glänzend. Aeusseres Peristom rotbraun, oben lichter, Zähne fein papillös, gesäumt, mit (bis 24) niedrigen, regelmässig gereihten, hie und da quer verbundenen Lamellen. Inneres Peristom blass, mit der Grundhaut bis  $\frac{2}{3}$  der Zähne erreichend, Fortsätze nur geschlitzt, Cilien (2—3) mit vielen Anhängseln. Reife: März bis April.

Von den nächsten Verwandten kommt hauptsächlich das *B. pseudomarginatum* Podp. 1904 (in litteris ad Roth), zu welcher das *B. marginatum* Podp. 1901 non Br. eur. als Synonym zu ziehen ist, in Betracht. Sehr gut charakterisiert unsere Art die Form der Zellen der Blattbasis, welche bei *B. pseudomarginatum* rechteckig (1:6), dagegen bei *B. Herzogii* quadratisch sind.

Durch die quadratischen Zellen der Blattbasis erinnert jedoch unsere Art an das *B. murale*, von welchem sie sich durch die lockeren Polster, kürzere und breitere Blätter (*B. murale* hat lanzettliche bis länglich-lanzettliche Blätter), durch die lichtereren Blattzellen und die Kapselform (bei *B. murale* dick keulig-birnförmig) vortrefflich unterscheidet.

Auf einem Felsblock der Regione Canauti auf San Pietro, ca. 60 m. 26. März 1904.

### Erklärung der Figuren.

1—3. *Pottia propagulifera*: 1. Blatt eines sterilen Sprosses; 2. Junges Pflänzchen, das sich eben von der Blattrippe losgelöst hat; 3. Brutkörper tragendes Blatt.

4—11. *Orthotrichum caespitosum*. 4. Deckel; 5. Haube; 6. entdeckelte Kapsel; 7—9. Blattquerschnitte, (7) zunächst über der Basis, (8) in der Blattmitte, (9) oberhalb der Blattmitte; 10. ganzes Blatt; 11. Peristom.

12—16. *Orthotrichum gracile*. 12. Habitusbild, kaum verkleinert; 13. entdeckelte Kapsel; 14. Peristom; 15. ganzes Blatt; 16. Blattquerschnitt, wenig unterhalb der Blattmitte.



