

ca. 1400 m; Felsen der oberen Region der Dinara (D.)¹⁾; Kamm der Illica.

Thymus subcitratus Schreb. Buschige steinige Stellen der mittleren Region der Dinara (D.).

— *bulcanus* Borb.²⁾ Waldrand ostnordöstlich des Jankovo brdo; Vrsina; Klačari vrh; Gerölle unter dem Gipfel der Dinara (D.).

Auch der von Handel-Mazzetti und Janchen³⁾ vom Šator und von der Plaženica angegebene *Thymus Kerneri* gehört hierher. Letztgenannte Art scheint sich weniger durch die Nervatur als durch Wuchs und Blattform zu unterscheiden. Übrigens hat Beck⁴⁾ vom Troglav einen *Thymus Kerneri* Borb. f. *oblongifolius* beschrieben.

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge zur Kenntnis der Bryophyten von Persien und Lydien.

Von Viktor Schiffner (Wien).

Mit 3 Tafeln (VII–IX) und 1 Textabbildung.

(Fortsetzung.²⁾)

25. *Didymodon rigidulus* Hed. var. *propaguliferus* Schiffn. — Caucasia: Grusinische Heerstraße, zwischen den Stationen Mleti und Hasbek; c. fr. — 10. VIII. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5924).

26. *Barbula convoluta* Hedw. — Caucasia: Grusinische Heerstraße, an Mauern bei Mleti (zwischen Tiflis und Wladikaukas); c. fr. — 10. VIII. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. Nr. 5923). — Persia bor.: Enseli, prope Rasian, cum *Funaria hygrometrica*. — 22. IV. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5880b).

Anm. Ist neu für Persien; aus dem Kaukasus ist sie bereits nachgewiesen.

27. *Barbula commutata* Jur. — Lydia: In regione pincetorum montis „Takhtali-dagh“ ditionis urbis Smyrna, cum *Pterogonio gracili*, 700–800 m. — 26. V. 1906 (Bornm., Lyd. et Cariae pl. exs., Nr. 10.079d).

28. *Barbula fallax* Hedw. var. *crispula* Warnst. — Lydia: In monte „Takhtali-dagh“, 700–800 m. — 26. V. 1906 (Bornm., Lyd. et Cariae pl. exs. 1906, Nr. 10.079c).

¹⁾ Wurde uns von Degen als *Thymus acicularis* W. K. mitgeteilt. Über die Gliederung von *Thymus striatus* Vahl vgl. auch Heter, „Herbarstudien“ in Österr. botan. Zeitschr., 1907.

²⁾ Unsere Exemplare von J. Velenovsky revidiert.

³⁾ Beitrag zur Kenntnis der Flora von West-Bosnien.

⁴⁾ Ein botanischer Ausflug auf den Troglav bei Livno.

⁵⁾ Vgl. Jahrg. 1906, Nr. 6, S. 226.

Anm. Von *B. cylindrica*, der diese Form habituell ganz ähnlich ist, unterscheidet sie sich sofort durch die stark verdickten, viel kleineren Blattzellen.

29. *Barbula unguiculata* (Huds.) Hedw. — Persia bor.: Enseli, auf der Waldinsel Mianposchte; c. fr. sparsa. — 20. IV. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5857).

Anm. Diese persische Pflanze ist eine eigentümliche, weiche Schattenform, die in den Kreis der Var. *fastigiata* (Schultz) Br. eur. gehört.

30. *Tortella squarrosa* (Brid.) Limpr. — Lydia: In monte Dyo-Adelphia (Sinus Smyrnaeus), 700—800 m. — 15. V. 1906 (Bornm., Lyd. et Cariae pl. exs. 1906, Nr. 10.071b). — Persia bor.: Auf Sandhügeln am Strand (Kaspisee) bei Enseli. — 24. IV. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5839). — Persia bor.: Enseli, Strandplätze bei Kasian. — 22. IV. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5835).

Anm. Neu für Lydien; aus Persien ist sie schon mehrfach nachgewiesen.

31. *Tortella inclinata* (Hedw. fil.) Limp. — Persia bor.: Enseli, in arenosis ad mare in juncetis; c. fr. — 24. IV. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5876, 5881). — Persia bor.: Enseli, prope Kasian in arenosis ad mare; c. fr. — 22. IV. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5879). — Persia bor.: Enseli, in collibus ad Kasian; c. fr. — 22. IV. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5878).

32. *Desmatodon latifolius* (Hedw.) Br. eur. — Persia bor.: Mons Elburs, Demawendgipfel, an kleinen Rasenplätzen an der Vegetationsgrenze der Phanerogamen, 3900—4100 m a. m.; c. fr. — VII. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5903b).

Anm. Eine Form mit sehr langer Granne der Blätter.

33. *Tortula demawendica* Schffn. n. sp. — (Tab. VIII, Fig. 23 bis 31.) — Autoica (?). Mollis, viridis. Folia densa oblongo-lingulata, apice rotundata (rarissime inconspicue apiculata) margine a basi ad apicem, latissime et subspiraliter revoluta, costa crassa sub apice evanida. Capsula cylindrica laevis; annulus latus fragmentarie secedens. Operculum parvum conicum, cellularum seriebus parum tortis. Peristomii tubus basilaris capsulae ostium superans, dentibus perparvis, rudimentariis et valde irregularibus. Sporae minimae.

Habit. — Persia bor.: Mons Elburs, ditionis Demawendi in valle Lar, in faucibus ad Juneser, 2800—2700 m a. m.; c. fr. — 13. VII. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5890). — Persia bor. occid.: Tschahrik inter Dilman et Urumia ad occidentem lacus Urumia in saxorum scaturiginosis; c. fr. — 16. VI. 1884, legit J. A. Knapp¹⁾.

¹⁾ Die Pflanzen von beiden Standorten stimmen überein. Auffallend ist, daß der Standort vom Urumia-See gewiß nicht hoch gelegen ist (genaue Höhe ist leider nicht zu eruierten), während der andere vom Elburs alpin ist.

Ich zweifle nicht, daß die Pflanze autochthon ist, ich sah eine ♂ Infloreszenz am Gipfel eines Sprosses dicht neben einer ♀, ohne aber den Zusammenhang beider sicher zu sehen. *Tortula demawendica* ist mit *T. atrovirens* und *T. obtusifolia* nächst verwandt, jedoch letzterer näherstehend. Sie ist größer, weicher und lebhaft grün gefärbt. Stengel mit großem, schwach begrenztem Zentralstrange dünnwandiger Zellen (Querschnitt ähnlich wie bei *T. obtusifolia*). Die Blätter sind 1·6—2 mm lang, an der Spitze breit abgerundet (nur sehr selten ein oder das andere der unteren mit undeutlichem Spitzchen). Der Rand ist von der Basis bis zur Spitze breit und fast spiralg zurückgerollt. Blattzellen im oberen Teile klein (10—12 μ), chlorophyllreich, beiderseits mit hufeisenförmigen Papillen. Zellen der Blattbasis hyalin, glatt und dünnwandig, rectangular, 12—15 μ breit und 4—5 mal so lang.

Rippe dick, nicht austretend. Im Querschnitt 2 (—4) mediane Deuter, darüber noch 1—4 ganz ähnliche weitlichtige Zellen (innere Bauchzellen), äußere Bauchzellen chlorophyllreich, aber etwas niedriger als bei *T. atrovirens*. Nach der Auffassung von Limpricht sind also hier doppelschichtige Bauchzellen vorhanden. Unterhalb der Deuter eine meist ganz undeutliche Begleitergruppe und gegen die Ränder einige kleinere, aber immer noch ziemlich weitlumige Zellen und darauf ein rückenständiges Band substereider Zellen; Außenzellen wenig verschieden. Dieser Bau der Rippe entspricht ziemlich dem von *T. obtusifolia* (Tab. VIII, Fig. 33), bei welcher aber die Begleitergruppe stets deutlich ausgeprägt ist, und die Zellen des Stereidenbandes sind sehr englumig, während sie bei unserer Pflanze kaum als stereid bezeichnet werden können.

Seta gelbbraun, 5—7 mm lang. Kapsel zylindrisch, ohne Deckel 1·5 mm lang, 0·6 mm breit, rotbraun, glatt, etwas glänzend; Hals kurz mit zweireihigen Spaltöffnungen (bei *T. atrovirens* einreihig, sonst in Größe und Form gleich, phaneropor). Ring breit (meistens zwei Zellen), stückweise abrollend. Deckel kurz, schief kegelförmig; nur 0·7 mm lang; Zellreihen fast gerade aufsteigend (bei *T. obtusifolia* bedeutend länger und die Zellreihen deutlich schräg gerichtet). Peristom sehr rudimentär und klein; Grundhaut etwas hervorragend, etwa 60 μ hoch, Zähne ganz unregelmäßig und rudimentär, 50—100 μ hoch, papillös (bei *T. obtusifolia* wohlausgebildet und regelmäßig). Sporen sehr klein, $7\frac{1}{2}$ μ , glatt (bei *T. atrovirens* fast dreimal so groß [Tab. VIII, Fig. 32], ca. 20 μ , bei *T. obtusifolia* 8—10 μ).

34. *Tortula muralis* (L.) Hed. — Persia bor.: Enseli, ad muros; c. fr. — 23. IV. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5882). — Pontus: Trapezuntum, in collium humidis; c. fr. — 8. IV. 1884, legit J. A. Knapp.

35. *Tortula montana* (Nees) Lindb. — Lydia: In monte Takhtali-dagh', 700—800 m s. m.; c. fr. — 26. V. 1906 (Bornm.,

Lyd. et Cariae pl. exs., Nr. 10.079b). — In Gesellschaft von *Tortula Bornmülleri* Schffn.

36. *Tortula Bornmuelleri* Schffn., Musci Bornmülleriani, p. 4, Nr. 19. (S. A. aus Österr. bot. Zeitschr. 1897, Nr. 4.) — Lydia: in monte Takhtali-dagh', 700—800 m. — 26. V. 1906 (Bornm., Lyd. et Cariae pl. exs. 1906, Nr. 10.079).

Die bisher nur aus Persien bekannte ausgezeichnete Art liegt nun hier auch aus Lydien vor. Sie wuchs steril gemeinsam mit *T. montana* und *Barbula fallax* und ist von den Original Exemplaren von Teheran (Bornm., Iter Persico-turcicum 1892—1893, Nr. 4456) habituell etwas verschieden, indem bei der Pflanze von Lydien die Blattränder nicht bis zur Spitze umgerollt sind und daher die Blattspitze nicht kahnförmig hohl erscheint, und dadurch, daß sich die Blattspitzen, angefeuchtet, bogig zurückkrümmen, genau so wie bei *T. ruralis*, der unsere Pflanze habituell zum Verwechseln ähnlich ist. Die Details im Bau der Rippe, die zweischichtige Lamina usw. sind wie bei dem Original exemplare (Tab. VIII, Fig. 18—22).

37. *Tortula ruraliformis* (Besch.) Dix. (= *Tortula ruralis* (L.) Ehr. var. *arenicola* Braithw.). — Lydia: In monte Dyo-Adelphia (Sinus Smyrnaeus), 700—800 m. — 15. V. 1906 (Bornm., Lyd. et Cariae pl. exs., Nr. 10.071). — Persia bor.: Am Strande bei Enseli auf Dünen. — 24. IV. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5831).

38. *Tortula subulata* (L.) Hed. — Persia bor. occid.: Distr. Karadagh, Alibulach in saxosorum umbrosis; c. fr. — 19. IX. 1884, legit J. A. Knapp.

Anm. Diese Art ist aus dem Himalaya nachgewiesen; der persische Standort ist als Zwischenglied von Interesse.

39. *Tortula astoma* Schffn. n. sp. — (Tab. VII, Fig. 6—17.) — Synoica, humilis laxe caespitosa, luteo-viridis. Folia late lanceolata acutissima margine plano cellulis quadriseriatis luteis incrassatis limbata, apicem versus dense acuteque denticulata; costa crassa sub ipso apice evanida. Cellulae (exceptis marginalibus) utrinque dense papillosoe, parvae, basales rectangulares hyalinae, tennes. Folia perichaetia caulinis simillima, 2—3 intima caeteris multo minora. Capsula ovato-cylindrica, erecta. Annulus nullus. Peristomium nullum. Operculum breviter oblique rostratum, cellulis parum oblique (non spiratiter) seriatis confectum, columella paulum elongata longe adhaerens. Sporae magnae, minute papillosoe.

Habit. — Persia bor. occid.: Tebris; Zendjanab, in declivitatibus humidis. — I. VIII. 1884, legit J. A. Knapp.

Die Pflanze bildet auf feuchter Erde niedrige, ziemlich laxe gelbgrüne Rasen. Die sehr niedrigen Stengel tragen einen dichten kleinen Blatterschopf, und oft entspringen aus dem unteren Teile 1—2 schwächere Sprossen (Fig. 6), die wieder mit einer Inflores-

zenz enden¹⁾. Die Blätter (Fig. 7) erreichen bis 1·5 mm Länge und etwa 0·5 mm Breite, sind breitlanzettlich und scharf zugespitzt; ihr Rand ist flach (im trockenen Zustand oben breit eingebogen), gegen die Spitze scharf und dicht gezähnt (Fig. 8). Ein etwa vier Zellen breiter Saum besteht aus dickwandigen, gelben, kaum papillösen oder (Fig. 9) ganz glatten Zellen, die bald rundlich, bald erheblich langgestreckt, 7—10 μ breit und 1—3mal so lang sind (gegen die Blattbasis noch viel länger). Die übrigen Zellen der oberen Blatthälfte sind größer (bis 13 μ), rundlich-quadratisch, ziemlich dünnwandig und beiderseits dicht mit hufeisenförmigen Papillen besetzt (Fig. 8 und 9). Im unteren Blatteile gehen sie (etwa schon unter der Blattmitte) rasch in lang-rectanguläre, dünnwandige hyaline oder gelbliche, glatte Zellen über (Fig. 10).

Die kräftige Rippe erreicht die scharfe Blattspitze, ohne als Stachel auszutreten; sie ist unterseits stark konvex vorgewölbt und daselbst glatt, oberseits schwach konvex und papillös. Der Querschnitt in der Blattmitte (Fig. 11) zeigt zwei mediane Deuter, eine Gruppe weitlichtiger 1—2schichtiger Bauchzellen, eine kleine Begleitergruppe und ein dickes Stereidenband (zirka 4schichtig), ohne deutlich differenzierte Außenzellen. Der Bau der Rippe ist also auffallend übereinstimmend mit dem von *Tortula montana*.

Die Infloreszenz ist am Hauptstamme und an den Seitensprossen terminal und normal synöcisch, nur selten enthalten die Infloreszenzen an sehr schwachen Seitensprossen bloß Antheridien; rein ♀ Infloreszenzen habe ich nie gesehen. Die Geschlechtsgruppe (Fig. 13) besteht aus zahlreichen bis zehn Antheridien, einer geringeren Zahl von Archegonien und gelben Paraphysen (Fig. 14), die nach oben schwach keulig verdickt sind, die Endzelle ist spitz.

Die äußeren Perichaetialblätter sind den Stengelblättern gleich, die 2—3 innersten sind erheblich kleiner, sonst auch ähnlich (Fig. 13).

Die rotbraune Seta ist etwa 10 mm lang, unten im Sinne des Uhrzeigers, oben gegenläufig gedreht. Die Kapsel ist cylindrisch eiförmig, 2·5 mm lang, 0·8 mm breit, rotbraun, glatt, aufrecht und gerade. Die Zellen des Exotheciums sind ziemlich dünnwandig, etwa 20 μ breit und 2—4mal so lang; gegen den Urnenrand finden sich etwa vier Reihen viel kleinerer Zellen (Fig. 16), die ebenfalls ziemlich dünnwandig sind.

Ring und Peristom fehlen vollständig!

Der kleine Deckel erreicht nur ein Drittel der Urnenlänge (ca. 0·8 mm) und sitzt lange der etwas verlängerten Cola-

¹⁾ Die Pflanze ähnelt einer stark verkleinerten *Tortula subulata* oder *T. mucronifolia*.

mella auf¹⁾). Er ist schief und dick geschnäbelt, am Rande treten einige Zellen zackig hervor. Die Zellreihen des Deckels sind nicht spiralig gewunden, sondern fast gerade, nur ganz schwach nach rechts aufsteigend.

Die Sporen sind auffallend groß, 25—30 μ^2), blaßbraun und fein warzig-papillös (Fig. 17).

Diese ausgezeichnete neue Art ist, abgesehen von den anderen hervorgehobenen Merkmalen, schon allein durch die zwitterige Infloreszenz, das Fehlen des Ringes und des Peristoms und den der Columella aufsitzenden bleibenden Deckel von allen anderen *Tortula*-Arten leicht zu unterscheiden. Es sind bisher nur 3 (oder 4) Arten von *Tortula* bekannt gewesen, denen das Peristom mangelt. Davon kommt die autöcische *T. Buyssoni* (Phil.) Limp. mit haarspitzigen Blättern nicht in Vergleich. *T. percarnea* (C. Müll.) Broth. aus Argentinien hat ungesäumte Blätter, *T. limbata* Mitt. aus Ecuador, Gipfel der Pichincha, ist im Blattbau unserer Pflanze ähnlich, unterscheidet sich aber u. a. schon durch die viel bedeutendere Größe.

T. astoma gehört sicher in die Gattung *Tortula* und nicht zu *Desmatodon*, *Didymodon* oder *Hyophila*, die hier in Betracht kämen, wie der Bau der Blattrippe zeigt. Innerhalb der Gattung *Tortula* gehört sie in die Sektion *Zygotrichia* und dürfte sich am besten der *T. limbata* Mitt. anreihen lassen, obwohl die nahe tatsächliche Verwandtschaft beider Pflanzen nicht sicher ist.

40. *Timmiella grosseserrata* Schffn. n. sp. (Tab. VIII, Fig. 34 bis 39.) Dioica (? ♀ tantum visa), laxe caespitosa laete viridis, ad 2 cm alta, subsimplex, basi radiculosa. Folia sicca minus tortilia, humida erecto-patentia, lanceolata, sensim acuminata, marginibus supra paulo inflexis et grosse acuteque serratis (fere ut in *Leptodontiis*), dentibus basin versus sensim minoribus, costa pro genere angusta (in medio folio fere 0.15 mm lata), bene definita, basin versus latiore sed tenuiore, subtus (praecipue apicem folii versus) mamilloso-scabra, sub apice evanida, structura anatomica similis fere illi *T. anomala*e. Lamina totius folii unistratosa, cellulis partis superioris dorso conice-mamillosis, ut in congeneribus, sed mamillis apice obtusatis, cellulae basales vaginantibus hyalinae, elongatae leptodermicae. Caetera ignota. Etiam in statu sterili a congeneribus statim distinguenda, foliis apicem versus grosse acuteque serratis, costa subtus scabra necnon lamina ubique unistratosa.

¹⁾ Biologisch vertritt hier der nicht abfallende Deckel vollkommen das Peristom, indem wie dieses er das Ausfallen der Sporen bei feuchtem Wetter verhindert. Die in der Trockenheit etwas gestreckte Columella hebt den Deckel etwas empor, wodurch die Kapsel geöffnet wird; bei Feuchtigkeit zieht sich die Columella zusammen und preßt den Rand des Deckels an den Urnenrand an, wie bei der jungen, noch nicht geöffneten Kapsel, so daß das Ausfallen der Sporen unmöglich ist.

²⁾ Bei allen europäischen *Tortula*-Arten sind die Sporen um $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{3}$ im Durchmesser kleiner.

Persia bor.: in monte Elbura. Gipfelregion des Demavendkegels; sehr vereinzelt zwischen Lavablöcken. 3700—4200 m. — 17. VII. 1902, leg. J. et A. Bornmüller (Iter Pers. alt., Nr. 5902).

Diese schon wegen des hochalpinen Standortes höchst merkwürdige Pflanze ist von den anderen Arten auch in ganz sterilem Zustande so leicht zu unterscheiden, daß ich nicht zögere, sie als neue Art zu beschreiben. Schon die auch im grünen Blatt-

teile einzellschichtige Lamina ist ein Merkmal, das sie von allen Arten der Gattung sofort unterscheidet. [Vgl. den Querschnitt der Lamina von *T. Barbula* (Tab. VIII, Fig. 39).] Limpricht (in Rabenh. Fl. 4, 1. p. 591 und p. 519) und Brothorus in Engl. Prantl, Nat. Pfl. I, 3. p. 395 und p. 382) heben die Zweischichtigkeit der Blattlamina als besonders wichtiges Gattungsmerkmal hervor, und beide Autoren verwenden es als Hauptunterscheidungsmerkmal in den Schlüsseln zur Bestimmung der Gattungen. Man könnte daher annehmen, daß unsere Pflanze einer anderen (neuen) Gattung angehöre; dieser Ansicht bin ich nicht (wenigstens gegenwärtig, auf Grund des mir vorliegenden Materiales) wegen der sonstigen großen Ähnlichkeit mit den übrigen Timmiellen, jedoch ist es möglich, daß die Entdeckung des Sporogons seinerzeit Überraschungen bringt. Jedenfalls kann man schon jetzt die Pflanze als Vertreter einer eigenen Sektion hinstellen, auf Grund hauptsächlich der Einschichtigkeit der Lamina: *Timmiopsis* Schffn. sectio generis *Timiella* (an gen. nov.?).



A Blatt von *Timiella grosseserrata* (Vergröß. 15 : 1). — B Blatt von *T. Barbula* von Capri, Punta Tragara (Vergr. 15 : 1).

Beschreibung: *Timiella grosseserrata* dürfte wohl sicher diöcisch sein; ich sah nur jüngere ♀ Infloreszenzen in der noch wenig entwickelten Gipfelknospe der Pflänzchen. Die Archegonien waren z. T. noch nicht völlig entwickelt, der Hals ist sehr lang und seilförmig gedreht; fädige Paraphysen sind vorhanden. Die

Pflänzchen von 1—2 cm Höhe sind meist unverzweigt und wachsen in lockeren Rasen. Die Blätter nehmen vom Schopf an nach abwärts rasch an Größe ab, die Schopfblätter sind lebhaft grün, trocken verbogen (doch weniger als bei den meisten anderen Arten), feucht aufrecht abstehend, lineal lanzettlich, allmählich zugespitzt, ca. 5·5 mm lang und kaum 1 mm breit, an der bleichen Basis stengelumfassend wenig erweitert. Der Rand ist gegen die Spitze ein wenig eingebogen und von der Spitze an bis gegen die Mitte grob und spitz sägezählig. Die Zähne sind über 0·025 mm

lang, nach vorn gerichtet und ihre sehr spitze Endzelle ist viel größer als die übrigen Laminarzellen. Die Blattspitze ist stumpflich, aber durch einige ebensolche große Sägezähne gekrönt, von denen der endständige oft größer ist, wodurch die Spitze scharf erscheint. Die Rippe schwindet knapp vor der Spitze und ist von unten nach oben allmählich schmaler werdend: sie ist verhältnismäßig schmal (viel schmaler z. B. als bei *T. Barbula*), in der Blattmitte etwa 0·15 mm breit¹⁾, im grünen Blatteile aber überall sehr scharf gegen die Lamina abgegrenzt, sie ist oben fast flach, unten konvex und am Rücken durch zahlreiche Mamillen sehr rauh (besonders gegen die Spitze), wodurch sie sich von *T. anomala*, *T. Barbula* u. a. unterscheidet.

Der anatomische Bau der Rippe ist ähnlich der von *T. anomala* (vgl. Limpricht l. c., p. 593, Fig. 173). Es sind 8—10 mediane Deuter vorhanden, undeutliche Begleitergruppen, ein unteres und ein oberes Stereidenband, die zwischen dem oberen Stereidenbande und den mamillosen Bauchzellen gelegenen weitlumigen Zellen sind hier sehr zahlreich und bilden ein fast vollständiges zweites Deuterband, welches sogar stellenweise doppelschichtig ist (man vgl. unsere Fig. 36). Die Rückenzellen sind dickwandig und einzelne sind stark mamillös vortretend, wodurch die Rauheit der Rippe bedingt ist. Nach abwärts ist die Rippe viel breiter, aber mehr verflacht und im Scheidenteile weniger deutlich begrenzt. Die Blattlamina des grünen Blatteiles ist überall einschichtig und von der Rippe durch eine nicht mamillös vortretende (zu den Deutern gehörige?) subcostale Zellreihe (vgl. Fig. 36) scharf abgegrenzt; es fehlt die für die übrigen Arten der Gattung charakteristische zweite basale Zellschichte und besteht die Lamina nur aus den Mamillenzellen, die aber nicht spitz sind (wie bei *T. anomala*, *T. Barbula* usw.), sondern oben abgestumpft, sie sind sehr chlorophyllreich; die Zellen gegen den Blattrand sind weniger hervorragend bis endlich ganz flach. Von der Fläche gesehen, sind die Zellen rundlich-quadratisch (0·007—0·009 mm), ziemlich dickwandig. Die Zellen der scheidigen Blattbasis sind lang-rectangulär, hyalin, dünnwandig. Sporogon und ♂ Infloreszenz unbekannt.

Anm.: Da ich schon früher *Timmiella Barbula* (Schwgr.) Limpr. auf Grund von sterilem und spärlichem Material aus Persien (Prov. Faristan, ad Kumaredsch, legit J. Bornmüller) bekannt gemacht habe²⁾, so erschien es mir notwendig, diese Pflanze nochmals zu untersuchen. Meine ursprüngliche Bestimmung hat sich aber als sicher richtig erwiesen.

Grimmiaceae.

41. *Grimmia anodon* Br. eur. — Persia bor.: Mons Elburs, im Lartale bei Karawanserei Bastek, westlich vom Dema-

¹⁾ Bei *T. Barbula* 0·24 mm.

²⁾ V. Schiffner, Musci Bornmülleriani In Österr. bot. Zeitschr. 1897. Nr. 4, S. A. p. 3, Nr. 12.

wend, an Felsen, 2600—2700 m s. m.; c. fr. — 13. VII. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5913). — Persia bor.: Mons Elburs, im Lartale an Felsen bei der Karawanserei Bastek, 2500 bis 2600 m s. m.; c. fr. — 13. VI. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5914).

42. *Grimmia pulvinata* (L.) Sm. — Lydia: In pinetis montis Takhtali-dagh', 700—800 m s. m.; c. fr. — 26. V. 1906 (Bornm., Lyd. et Cariae pl. exs., Nr. 10.078).

43. *Grimmia orbicularis* Bruch. — Persia bor.: Elburs, in den höchsten Regionen der Totschalalpen, 3000—3500 m s. m.; c. fr. — 4. VI. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5897).

Anm. Der Blattrand ist überall einschichtig, das Blatthaar ist sehr lang, an den Perichaetialblättern oft mehr als doppelt so lang als die Lamina, auch die Blattspitze ist hyalin.

44. *Grimmia Lisae* De Not. — Lydia: In monte Iki-kardasch (= Dyo-Adelphia, = Corax olim) ad occasum Smyrnae, 700—800 m s. m.; ♂ et ♀ valde juvenil. — 15. V. 1906 (Bornm., Lyd. et Cariae pl. exs., Nr. 10.085).

Anm. Ich zweifle nicht an der Richtigkeit der Bestimmung. Die Pflanze ist diöcisch. Rippe mit 4 (nach oben 3 oder 2) basalen Deutern, unten am breitesten. Rand in 2—6 Zellen Breite zweischichtig. Die Pfeiler auf dem Querschnitte etwas papillös hervorragend.

45. *Grimmia caespiticia* (Brid.) Jur. var. *Bornmuellerorum* Schffn. nov. var. — Persia bor.: Demawend, in Lavageröll unterhalb des Gipfels sehr vereinzelt als letzte pflanzliche Spuren, 4000—5400 m s. m.; ♀. — 17. VII. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5898).

Anm. Die Varietät *Bornmuellerorum* unterscheidet sich von unseren alpinen Formen durch die grauen Rasen, welche denen von *G. leucophaea* nicht unähnlich sind. Das Blatthaar ist sehr lang und dick (so lang oder selbst etwas länger als die Spreite), unten rinnig und es ist auch noch ein Teil der Blattspitze hyalin. Das Haar ist sehr dicht gezähnt und sehr rauh, einzelne Zähne ragen cilienartig hervor, sind aber aufrecht, dem Haare fast anliegend. Die Pflanze ist diöcisch (ich habe nur ♀ gesehen). Nach den sonstigen Merkmalen kann diese Form nur zu *Gr. caespiticia* gestellt werden, welche aus Asien übrigens schon bekannt ist (Taimyr und Kaukasus).

Orthotrichaceae.

46. *Orthotrichum cupulatum* Hoffm. — Lydia: In monte Takhtali-dagh', 700—800 m s. m.; c. fr. — 26. V. 1906 (Bornm., Lyd. et Cariae pl. exs., Nr. 10.080).

Anm. Diese Art ist auch aus Bithynien und aus dem Himalaya bekannt.

Funariaceae.

47. *Funaria hygrometrica* (L.) Sibth. — Persia bor.: Esseli, in arenosis collinis ad mare. — 24. IV. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5877). — Persia bor.: Esseli, prope Kasian. — 22. IV. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5880). — Persia bor. occid.: Kudschuck, ad fontes; c. fr. — 14. VIII. 1884, legit J. A. Knapp. — Caucasus: Grusinische Heerstraße, oberhalb Mleti; c. fr. — 10. VIII. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5923).

Bryaceae.

48. *Leptobryum pyriforme* (L.) Schmp. — Persia bor. occid.: Isperchan, ad montis Sahand rivulos; c. fr. una cum *Didymodonte rubello* et *Webera cruda*. — 5. VIII. 1884, legit J. A. Knapp.

Anm.: Der Nachweis dieser Pflanze in Persien ist interessant, da bisher zwischen den Standorten im Kaukasus und in Westtibet ein Zwischenglied fehlte.

49. *Webera cruda* (L.) Bruch. — Persia bor.: Mons Elburs, Gipfelregion des Demawendkegels im Lavageröll, $\pm$ 4000 m. — 17. VII. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5901). — Persia bor.-occid.: Isperchan ad rivulos montis Sahand; c. fr. — 5. VIII. 1884, legit J. A. Knapp.

50. *Webera pentasticha* Schffn. n. sp. (*Pohlia pentasticha*.) (Tab. IX, Fig. 40—45.) Sterilis. Caespites densi, inferne parum contexti, humo saepe repliti, superne albido-virides (an expallidi?), in sicco vix nitentes. Caulis inferne ruber, laxo radiculosus, in sectione transversa pentagonus, fibra centrali magna, $\frac{1}{2}$, caulis diametri metiente. Folia inferne minora minus densa, superne densa, eximie pentasticha laxo incumbuntia, valde cava, carinata, ovato-lanceolata, sensim breviter acuminata vel submutica, basi angustissime et vix conspicue decurrentia, marginibus planis integerrimis. Costa valida, longe sub apice evanida. Cellulae membranis tenuibus, chlorophyllo impletis, marginalibus hand mutatis, basalibus paulo latioribus, e caeteris hand conspicue diversis.

Habit. Persia occidentalis; in alpinis districtus Silachor. Junio 1902, legit Th. Strauß.

Es liegen zwei Herbarexemplare (von zwei verschiedenen Standorten?) vor; das eine zeigt höhere Rasen bis 2·5 cm, die unterwärts wenig mit Erde durchsetzt sind, das andere enthält niedrigere, unten stark mit Erde durchsetzte Rasen. Die Rasen sind oben eigentümlich weißlich grün und ähneln im trockenen Zustande denen von kleinen, dichtblättrigen Formen von *Mniobryum albidum*; vielleicht ist diese merkwürdige Farbe auf Ausbleichen zurückzuführen. Der Stengel ist unten rot und schütter wurzelfilzig, oberwärts grünlich. Der Querschnitt, etwa 0·2 mm im Durchmesser,

ist fünfeckig. Der Zentralstrang ist groß, etwas über ein Fünftel des Durchmessers, aus dünnwandigen Zellen bestehend. Die Zellen des Stengels sind groß, ziemlich dünnwandig, und die Außenzellen kleiner und nur schwach verdickt.

Die Blätter liegen locker an und sind ausgezeichnet fünf-reihig angeordnet, da sie sehr hohl und durch die am Rücken vorspringende Rippe gekielt sind, verleihen sie dem Stengel ein ausgezeichnet fünfkantiges Aussehen. Die unteren Blätter sind bleich und kleiner, die oberen dicht und hellgrün. Sie sind eilanzettlich und allmählich breit und kurz zugespitzt, seltener stumpflich, 1·25 mm lang, 0·6 mm breit, an der kaum gefärbten Basis laufen sie sehr schmal und kaum wahrnehmbar herab (das ist nur bei Betrachtung des ganzen Stengels zu sehen, nicht aber an abgetrennten Blättern). Die Ränder sind flach, nicht gezähnt und ungesäumt.

Die Zellen sind ziemlich dünnwandig, nur bei starker Vergrößerung doppelt contouriert erscheinend, die der Blattspitze zirka 0·01 mm breit und 3—4mal so lang, die der Mitte ca. 0·01 mm breit und 5—6mal so lang, die basalen Zellen sind etwas breiter, mehr rechteckig und nicht besonders auffallend, die Randzellen sind von den übrigen kaum verschieden.

Die Rippe ist kräftig und erlischt weit vor der Spitze. Auf dem Querschnitte ist sie oberwärts wenig, unterseits stark konvex, normal sind vorhanden: zwei große mediane Deuter, 3—4 engere Bauchzellen, eine kleine Begleitergruppe, ein unteres 2—3schichtiges Stereidenband und ca. 8 deutlich differenzierte, etwas verdickte Außenzellen, die in der Größe den Bauchzellen fast gleichen. Ein oberes Stereidenband fehlt. Bisweilen ist die Zahl der Deuter auf 3—4 und dann auch die der Bauchzellen entsprechend vermehrt.

Kritische Bemerkung. Wenn ich die persische Pflanze hier als neue Art beschreibe, so ist das, ausdrücklich bemerkt, nur ein Notbehelf, da ich sie nicht wage, mit *Webera carinata* (Boul.) Limpr. zu identifizieren, und zwar aus folgenden Gründen: Das Verbreitungsgebiet der *Webera carinata* liegt sehr entfernt von den Hochgebirgen Persiens. Allerdings wäre es nach Analogie anderer Vorkommnisse nicht unmöglich, daß diese alpine Art bis Persien verbreitet wäre.

Herr Loeske in Berlin, der sich seit Jahren mit der schwierigen Gattung *Webera* beschäftigt, hatte die Freundlichkeit, meine *Webera pentasticha* zu untersuchen und ist überzeugt, daß sie eine gute Art darstellt. Er hatte auch die Güte, mir eine Probe des Limprichtschen Originalexemplares von *Webera carinata* (Boul.) Limpr. zu senden.

Die Beschreibung von *W. carinata* bei Limpricht, Laubm. Deutschl. II., p. 261, stimmt in manchen Punkten nicht auf unsere Pflanze; besonders wird dort auf die enge Verwandtschaft mit *W. commutata* hingewiesen: „den kleinsten Formen der *W. commutata* ganz

ähnlich und wahrscheinlich nur deren Varietät¹. Das ist nun nach dem Originalexemplare nicht der Fall, sondern ich stimme mit Loeske darin überein, daß dieselbe eine carinate Form der *Webera gracilis* ist. Ich muß dazu erwähnen, daß Herr Loeske und ich gleichzeitig und unabhängig voneinander zu der Überzeugung gelangten, daß verschiedene *Webera*-Arten *Carinata*-Formen unter gewissen Umständen bilden¹). *Webera carinata* ist daher nach unserer Überzeugung ein Sammelbegriff ohne bestimmten Inhalt. Herr Loeske schrieb mir am 28. November 1907, daß er selbst im Allgäu und in der Ferwall-Gruppe nur *cucullata*-*carinata* gesammelt habe, während kleine Proben der *W. carinata* von R. H. B. Bredler, Janzen usw. *gracilis*-*carinata* waren (man vgl. auch die in der Fußnote zitierte Schrift).

Ich selbst fand im Dezember 1907 an mehreren Stellen der Ferwall-Gruppe in Tirol eine sterile *Webera* mit ausgezeichnet fünfzeiligen, gekielten Blättern, gemeinsam mit *W. commutata* und *W. prolifera* wachsend. Diese ist aber von unserer *W. pentasticha* sehr verschieden dadurch, daß sie nicht dichte Rasen bildet, auch ist sie viel kleiner, steif, hat viel schmalere, lanzettliche, scharf gespitzte Blätter mit sehr deutlichen Zähnen und engere Zellen. Diese Pflanze ist von der Limprichtschen *W. carinata* (= *gracilis*-*carinata*) verschieden und dürfte die carinate Form von *W. Rothii* oder *W. commutata* sein, was vielleicht erstere Untersuchungen sicher nachweisen werden.

J. Hagen hat sich auch mit der Aufklärung von *W. carinata* (und *W. Payoti* Limpr.) befaßt in *Musci Norvegiae borealis* in Tromsø Mus. Aarsh. 21 et 22, 1899, p. 111, 112, wo man das Nähere nachlesen möge; zu einem sicheren Resultate haben seine Untersuchungen nicht geführt.

Von J. Hagen besitze ich als *Webera carinata* (Boul.) eine Pflanze aus Norwegen: Søndre Trondhjems amt, Opdal, in rivulo Sprembaekken, alt. 1550 m, 1. IX. 1904, welche in den wesentlichen Punkten (Blattform, ungezählter Rand, Bau der Rippe und des Stämmchens) sehr gut mit unserer *W. pentasticha* übereinstimmt. Die Rasen sind aber dichter, dunkel und gezont, bis 4 cm hoch, die Pflanzen schwächer, die Blätter nicht so ausgezeichnet fünfzeilig und etwas deutlicher herablaufend; die Zellen sind etwas weiter. Ich kann diese Pflanze von *Webera cucullata* nicht sicher unterscheiden. Herr Loeske hat auch diese Pflanze untersucht und schreibt mir darüber: „Gehört in der Tat zu *W. cucullata*. Ganz ebenso von mir vom Ariberggebiet (Tirol) mitgebracht und in meiner Schrift: Die Moose des Ariberggebietes, als *cucullata* var. *elata* bezeichnet“.

¹) Man vgl. auch die interessanten Bemerkungen bei *Polisia cucullata* in Loeske, Die Moose des Ariberggebietes (Hedw. XLVII, 1908, Heft 4).

Man sieht also daraus, daß Hagen eine ganz andere Pflanze für *Webera carinata* (Boul.) hält, als die von Limpricht nach den Original Exemplaren des *Bryum carinatum* Boulay beschriebene.

Was nun die Beziehungen dieser letzteren zu unserer *W. pentasticha* betrifft, so können beide Pflanzen, abgesehen vom ganz verschiedenen Habitus und von anderen Merkmalen, schon darum nicht konfundiert werden, weil der Bau der Blattrippe ein ganz verschiedener ist. *W. pentasticha* hat kein oberes Stereidenband, während ein solches bei *W. carinata* deutlich vorhanden ist (vgl. Tab. IX, Fig. 46). Nach dem Baue der Blattrippe steht *W. pentasticha* der *W. cucullata* näher, deren *Carinata*-Formen aber schon habituell ganz unähnlich sind.

51. *Mniobryum albicans* (Wahlb.) Limpr. — Persia occid.: In alpinis districtus Silachor, VI. 1902, legit Th. Strauß, Nr. 17. — Persia bor. occid.: In montis Sabend scaturiginosis; sterilis, forma perparva. 6, VIII. 1884, legit J. A. Knapp.

Anm.: War aus Asien bisher aus dem Kaukasus, Himalaya und Tibet bekannt.

52. *Bryum argenteum* L. — Persia bor.: Mons Elburs, in den höchsten Regionen des Demawendgipfels, 3900—5400 m s. m. — 17. VII. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5899).

53. *Bryum Funckii* Schwgr. — Forma. — Persia bor.: Elburs occid. in regione alpina montis Tachti Soleiman, ad nives prope Häsartschal, 4000—4100 m. — 29. VI. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5896 b). — Persia bor.: Mons Elburs occ., in pratis alpinis supra Norion in Districtu Talagon (= Talkan), 2600 m. — 30. VI. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5917, 5918).

Anm.: Würde mir noch am besten mit *B. Funckii* stimmen, die Blätter sind aber weniger hohl und länger zugespitzt. Bei solchen ganz sterilen Pflanzen, wie diese, ist aber ein Irrtum möglich.

54. *Bryum capillare* L. — Persia bor.: Elburs, Laredshan, ditto fluvii Lar, in faucibus Junesar, 2600—2750 m s. m. — 13. VII. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5890 b). — Persia bor.: Mons Elburs, in der Junesarklamm beim Lartal westlich vom Demawend, 2700 m s. m.; c. fr. — 13. VII. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5892). — Persia occid.: Nehawend, in monte Kuh Gerra. VII. 1903, Legit Th. Strauß, Nr. 13.

Anm.: Die Nr. 5890 b und 5892 sind eine eigentümliche Form mit lang zugespitzten Blättern, die Rippe nicht in die Haarspitze eintretend. Die Pflanze von Nehawend ist eine sonst ganz mit *Var. flaccidum* Br. eur. übereinstimmende Form, die sich davon aber durch das Fehlen der Brutkörper (Gliederfäden) unterscheidet.

55. *Bryum capillare* L. var. *meridionale* Schimp. — Persia bor.: Euseli, auf Dächern; c. fr. — 25. IV. 1902

(Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5843). — Persia occid.: Kermanschah, ad Kinischt. 28. IV. 1903, Legit Th. Strauß, Nr. 15.

Anm.: Die Exemplare vom letzterwähnten Orte sind wegen der als lange Granne auslaufenden Blattrippe zur var. *meridionale* Schimp. zu stellen, sind aber eine forma *viridis, magis flaccida*.

56. *Bryum caespitium* L. (?). — Persia bor.: Elburs occid. in regione alpina montis Tacht Soleiman, ad nives prope Häsartschal, 4000—4100 m s. m.; c. fr. jun. — 29. VI. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5896).

Anm.: Ist diöeisch, Zellnetz und Blattform stimmt ebenfalls gut überein; die Sporogone sind aber noch zu jung und daher die Bestimmung nicht ganz sicher.

57. *Bryum Elwendicum* Fehner. — Persia bor.: Elburs occid., in regione alpina montis Tacht Soleiman, ad nives prope Piastschal, 3600—3700 m; c. fr. jun. — 29. VI. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5919). — Persia bor.: Mons Elburs, oberhalb Norion im Distrikt Talagon (= Talkan), an quelligen alpinen Plätzen, 2600 m; c. fr. jun. — 30. VI. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5920).

Anm.: Ist synöeisch und stimmt in den vegetativen Merkmalen ausgezeichnet mit der Originalbeschreibung überein. (Verh. der zool. bot. Ges. in Wien 1883, pag. 435, 436.) Die Sporogone sind noch jung.

58. *Bryum pallens* Sw. — Persia occid.: In alpinis districtus Silachor. VI. 1902, Legit Th. Strauß, Nr. 4.

59. *Bryum Schleicheri* Schwgr. — Persia bor.: Paßhöhe zwischen Getschesar und Asadbar im Quellgebiete des Keredsch, „Lurtal“, an einer Quelle, westlich von Elburs, 2600 m; c. fr. — 19. VI. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5888).

Anm.: Dies ist eine sehr weiche Form, die vermutlich im Wasser wuchs. In den Rasen sind reichlich aquatische Diatomeen zu finden. Die Sporogone sind schon gut entwickelt, aber noch nicht vollständig reif. *B. Schleicheri* ist angegeben aus dem Kaukasus, aus Westtibet und ich besitze es mehrfach aus Ostindien.

60. *Bryum Schleicheri* var. *latifolium* Schmp. — Persia occid.: In alpinis districtus Silachor sterile. — VI. 1902, Legit Th. Strauß, Nr. 16.

61. *Bryum pseudotriquetrum* (Hedw. p. p.) Schwgr. — Persia bor.: Elburs occid., in regione alpina montis Tacht Soleiman, ad nives prope Piastschal, 3600—3700 m. — 29. VI. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5907, 5908).

Anm.: Diese sterilen Pflanzen gehören der gewöhnlichen Form an und entsprechen nicht der von mir aus Persien beschriebenen Var. *Bornmuelleri* (Musci Bornmülleriani in „Öst. bot. Zeit.“ 1897, Nr. 4.)

Mniaceae.

62. *Mnium cuspidatum* Hedw. — Persia bor.: Wälder bei Rescht zwischen *Mnium undulatum* und *Mn. affine* in Gesellschaft mit *Brachythecium salebrosum*. 27. IV. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5874).

63. *Mnium affine* Bland. — Persia bor.: Wälder bei Rescht, ster. — 27. IV. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5872).

64. *Mnium undulatum* (L.) Weis. — Persia bor.: Wälder bei Rescht, ster. — 27. IV. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5873). — Persia bor.: Enseli, Strandwiesen bei Kasian, ster. — 22. IV. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 3940).

Meeseaceae.

65. *Amblyodon dealbatus* (Dicks.) P. Beauv. — Persia bor.: Elburs occid., in regione alpina montis Tacht-i-Soleiman, ad nives inter Häsartschal et Piastschal, 3800—3900 m; c. fr. — 29. VI. 1902 (Bornm., Iter Pers. alt. 1902, Nr. 5905).

Anm.: Ein interessanter Fund. Östlichster Standort. War aus dem Kaukasus bekannt.

(Schluß folgt.)

Literatur - Übersicht¹⁾.

Mai und Juni 1908.

Adamović L. Die Roßkastanie im Balkan. (Beibl. zu d. Botan. Jahrb. Nr. 94, Bd. XLI, Heft 3.) 8°, 9 S., 2 Taf.

— — Neue Glieder der serbischen Flora. (Allg. botan. Zeitschr., XIV. Jahrg., 1908, Nr. 6, S. 85—87.) 8°.

Derganc L. Kommt die echte *Ranondia serbica* Pančić in Bulgarien vor? (Allg. botan. Zeitschr., XIV. Jahrg., 1908, Nr. 5, S. 75—76.) 8°.

Domin K. Über eine neue austral-antarktische Umbelliferengattung. (Botan. Jahrb., XI. Bd., 1908, V. Heft, S. 573 bis 585.) 8°.

Schizoclema (Hook. pro subg. *Poa*) Domin mit den Sektionen *Choricarpon* Domin. (*Sch. Ranunculus, trilobatus*) und *Syncarpon* Domin (*Sch. trifoliatum, nitens, pallidum, Colensoi, hydrocotylodes, Roughii, reniforme, Haastii* mit 2 Subsp., *Fragosum, exiguum*). Die Arten standen vordem zumeist bei *Poa*, einige bei *Azorella*.

Fritsch K. Besprechung von A. v. Hayek, Flora stiriaca exsiccata, Liefg. 7—10. (Mitteil. des Naturw. Ver. f. Steiermark, Bd. 44, 1907, Heft 2, S. 290—293.) 8°.

¹⁾ Die „Literatur-Übersicht“ strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Österreich erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direkt oder indirekt beziehen, ferner auf selbständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung tanlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht.

Die Redaktion.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische
Datenbank/Zoological-Botanical
Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische](#)

Botanische Zeitschrift = Plant
Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: 058

Autor(en)/Author(s): Schiffner Viktor Felix
auch Ferdinand

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntnis der
Bryophyten von Persien und Lydien. 304-

318