

Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N. F. II	3/4	275—310	Freiburg im Breisgau 1. August 1976
--	----------	-----	---------	--

Moosflora von Süddeutschland

von

RUPRECHT DÜLL, Duisburg*

II. Teil: Die Laubmoose (*MUSCI*): 3. Fortsetzung

Die Erklärungen der Abkürzungen finden sich bei DÜLL (1969e: S. 39—52 und 1970d: S. 301—306 = Lebens- und Wuchsformen!).

Für die Überlassung von Fundorten und Herbarmaterial bin ich wiederum den bereits (so DÜLL 1971, S. 509) genannten Herren, außerdem jedoch den Herren BICKER (Weingarten), Dr. FREY (Tübingen) und G. PHILIPPI (Karlsruhe) zu herzlichem Dank verpflichtet.

An weiterer Moosliteratur bzw. Angaben über Bryophyten enthaltender Literatur erschien seit 1972 noch:

- DÜLL, R.: Analysen zur Bryogeographie der Moosflora der nördlichen badischen Oberrheinebene zwischen Karlsruhe und Heidelberg. — *Herzogia*, 3, S. 1—15, 1973.
 — Moosflora von Südwestdeutschland. II. T. Laubmoose (*MUSCI*): 2. Forts. — Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F. 10, 4, S. 701—730, 1972.
 FUTSCHIG, J., HEGEWALD, E. & MEINUNGER, L.: *Campylopus subulatus* SCHPR.: Anatomie, Ökologie und Verbreitung in Deutschland. — *Herzogia*, 3, S. 151—163, 1973.
 LOTTO, R. u. H.: Zur Verbreitung von *Brotherella lorentziana* (MOL.) LOESKE in der Bundesrepublik Deutschland und in Österreich. — *Dass.*, S. 61—74, 1973.
 PHILIPPI, G.: Zur Verbreitung basi- und neutrophiler Moose im Schwarzwald. — Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F. 10, 4, 729—754, 1972.
 — Die Moosvegetation der Wälder in der Rheinaue zwischen Basel und Mannheim. — *Beitr. naturk. Forsch. Südwestdeut.*, 31, S. 5—64, 1972 (a).
 — Beiträge zur Moosflora der Vogesen. — *Herzogia*, 3, S. 37—52, 1973.
 Da das Manuskript bei Erscheinen der Literatur bereits abgeschlossen war, konnte diese Literatur nur noch ausnahmsweise verwendet werden.

V. Ord. GRIMMIALES: Fam. Grimmiaceae (Fortsetzung zu 1972, S. 730, Nr. 426.)

427. *Coscinodon cribrosus* (HEDW.) SPRUCE (inkl. var. *humilis* [MILDE] ROTH).

Moos sonniger, kalkfreier Felsen der Gebirge. — **ÖZW**: T 1 (2); L (4) 5; W 5; R 1. — **Lf**: BCpulv. **Wf**: Ap. — Hügelst. (ab 300—400 m) bis subalp. St. (c. 1400 m). — Holarc.; bor. (mt.). —

* Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. R. DÜLL, Gesamthochschule, Lehrstuhl für Biologie, Lotharstraße 65, D-4100 Duisburg.

SW-Dt.: [SFW: Adelmansfelden (b. MA 62), rev. HG 73: zu 428.].

sSchw: Wt: unt. Albtal (Hz: SChT 27) u. ob. Albt. ob. Albbbruck (Hz 39): c. spg. Stbl: Prägt. ob. Präg (PH 68). Ds: Wolterdingen/Bregt.!! Neu: n. Breitnau (HEGEW. 70!) u. c. spg. Hinterzarten (SChT 27). Fr: b. Wieden mehrf. (PH 56, 68), ob. Wagensteigt. b. St. Märgen (PH 56), Baldenweger Buck/Feldberg, + v. *hum.* (LÖSCH: Hz, Hz 04) u. Höllental (W. SCHPR.: S 60 usw., b. Hz 04).

sSchw/sHü: Fr: Gneisf. d. Kartäuser Str. in Freiburg, + v. *hum.* (SChT 27).

428. *Schistidium apocarpum* (HEDW.) B. S. G. subsp. *apoc.* em. POELT (= *Grimmia apocarpa* HEDW. s.str.).

Moos an kalk- und nährstoffreichem Silikatgestein, an Mauern und selten auch an Holz. — **ÖZW**: T 2; L 4; W 2—4; R (2) 3—4. — **Lf**: BCcaec, BCpulv. **Wf**: Aca, Ap. — (Eb.) Hügelst. bis ob. Bergst. (c. 1200 m). — Cosm.; g. bor. — Meist c. spg. — Älteste Angabe: Tübingen (GMELIN 1772). —

SW-Dt.: Ne: g u. SFW: zv. — Schw: zv, aber vor allem ruderal an Mauern usw. Höchster F.O.: Fr: ob d. Feldsees, c. 1200 m! u. Fds: Ruhstein-Hotel, 920 m!! — Ju: g; Höchster F.O.: Tut: ob. Gosheim, 965 m (DOB 66). — Do, Bo u. Av: v—g. hg: Sin: Hohenhöwen, 700 m!! — Rheingeb. (HRh, Rh u. Hü) v—g, oft an sek. St.O. Tiefster F.O.: Ma: Ketsch, 95 m!! — O: meist zv, vorwiegend an Mauern u. ä. An Sandst. z. B. Hd: Rohrbach!! u. Ebb: Neckarsteinach!!, öfter im Grundgebirge an Felsen.

429. *Sch. apocarpum* subsp. *papillosum* (CULM.) POELT (= *Sch. pap.* CULM. sowie *Sch. gracile* (SCHL.) HERZ. discr. = *Grimmia pap.* (CULM.) BERTSCH).

Moos neutraler, nährstoffreicher (bis kalkhaltiger), weniger trockener und schattigerer Silikatfelsen. — **ÖZW**: T 1; L 3 (4); W 3—4; R (2) 3. — **Lf/Wf**: wie vor. — (Hügelst.: ab c. 180 m) bis ob. Bergst. (c. 1200 m). — Holarc.; bor. mt. — Erst nach 1952 eindeutig unterschieden.

SW-Dt.: Ne: Tü: c. spg. Rammert b. Bühl (km4, 400 m), t. FK!. —

sSchw: Bon: c. spg. Wutacht. b. Stallegg u. gegenüber d. „Räuberschlößle“, je 700 m, Granit!! Sub „*gracile*“ zit. werden: Wt: Tiefenstein ob. Albbbruck u. Waldshut (WB 94) u. Fr: Seebuck (Hz 39) u. am Feldsee (SChT 27). —

nSchw: Bad: Quellfassg. b. Geroldsau (D 70b) u. sub „*gracile*“: Fds: R. Allerheiligen, Mauer (BURCH. 90). —

hg: c. spg. Sin: Hohenkrähen, Phonolith u. Tut: Höwenegg, Basalt (D 70b). —

O: Ebb: Wehrmauer unt. Gaimühle (sm; 180 m) (D 70) u. auf Basalt am Katzenbuckel (R 26 sub „*grac.*“).

430. *Sch. apocarpum* subsp. *longidens* (PHIL.) WIJK & MARG. (= *Sch. trichodon* (BRID.) POELT = *Sch. longidens* (PHIL.) CULM. = *Grimmia tri.* BRID. = *Gr. gracilis* auct. p. p.).

Moos lichter, trockener Kalkfelsen (o. kalkhalt. F.). Gebirge. — **ÖZW**: T 1; L 4—5; W 4—5; R 4—5. — **Lf**: BCpulv. **Wf**: Ap. — (Hügelst.: ab 375 m) unt. bis ob. Bergst. (bis über 1000 m). — ± holarc.; bor. mt. —

SW-Dt.: Ne: Tü: c. spg. „Tiefenstein“ b. Bietenhausen (m; 420 m)!! u. Rammert-O-Hg. so Derendingen (km4; 375 m; t. FK.!!). Eventuell auch hierher gehören: Hn: Dach in Wimpfen u. Mos: Kalkmauer zw. Mosbach-Neckargerach (R 26).

Ju: (r) Tut: c. spg. Kalkf. b. Bhf. Hattingen (t. FK)!! (c) Sig: c. spg. r Donauh. ob. Inzligkofen!! (e) Mün: Böttental b. Mehrstetten, Marbach-Blankenstein, Hental (EG 16, rev. POELT 53) u. c. spg. Föhrental b. Wittlingen!! (f) Ehi: c. spg. Schmiechen (EG 26) u. Weilersteußlingen (lg. EG; beide rev. POELT 53). Ulm: Tiefental b. Blaubeuren (EG 16, rev. POELT 53). Weitere FO bei EGGLER (16 u. 26) gehören sicher auch hierher, ebenso wie: Rt: Lichtenstein b. Honau (B 49) u. Wsg: Kl. Boßler b. Weilheim/T. (FREY: 720 bis 40 m) u. Rdl: Zwiefalten (EG 16).

Do : Bc: Biberach (EG lg., rev. POELT 53) u. b. Winterreute auf Nagelfluh (EG 16 sub „grac.“). Slg: Gneisbl. im Federseeried (BERTSCH, rev. POELT 53). —

Av : (Aa) Wg: Adelegg (HÄCKLER: rev. POELT 53 u. dass., bayr. Grenzgeb. Riedholz [F. BERTSCH, rev. POELT 53] u. Eistobel dass., c. 700 m [t. FK]!!). —

[Hg : Sin: Hohentwiel (B 49, 59) gehört sicher zu 429., s. dort.]

431. *Sch. apocarpum* subsp. *brunnescens* (LIMPR.) LOESKE (= *Sch. br.* LIMPR.).

Moos sonniger Kalkfelsen warmer Lagen. — **ÖZW**: T 5; L 5; W 5; R 5. — **Lf/Wf**: wie vor. — Untere Bergst. (600—740 m). — Euras.; submed.-kont. (mt.). —

SW-Dt.: Ju : (c) Tut: ob. Donautal b. Fridingen (F. KOPPE). (b) Rt: Traifelberg ob. Honau, c. 770 m (dt. FK)!! u. (f) Ulm: Tiefental b. Blaubeuren, auch an wj-F., c. 600 m (dt. FK)!!.

In Deutschland bisher nur von hier bekannt. Zunächst Niederösterreich.

432. *Sch. apocarpum* subsp. *confertum* (FUNCK) LOESKE (= *Sch. conf.* [FUNCK] B.S.G. = *Grimmia conferta* FUNCK).

An ähnlichen St.O. wie vor., aber auch auf nährstoffreichem Grundgebirgsstein. — **ÖZW**: T ? 2; L 5; W 5; R 3—5. — **Lf/Wf**: wie vor. — ± holarc (afr.); gem. — (Eb., ab c. 100 m) Hügelst. bis ob. Bergst. (— 915 m). —

SW-Dt.: Ne : Ebb: b. Ernstal (R 26) (u. bayr. Grenzgeb.: Mar: b. Homburg [KNEUSCHT 27]). —

Schw : Wol: Lauterbadt. b. Schramberg, Granit (HG 73, WÄ 03) u. Vl: Nußbach (B 59). —

Ju : (b) Ebi: „Gräbelesberg“ b. Hossingen, trock. wj.-F., 850 u. 915 m (t. FK)!! u. Bl: „Böllat“ b. Burgfelden, 900 m (t. FK) dsq. c. spg. (D 70b). —

Hg : Sin: Hohenhöwen, Lavagest. (Hz 04). —

sHü : Fr: Kalkf. am Ölberg b. Ehrenstetten (Hz 00, 04) u. Kaiserstuhl: Limburg, Basalt (Hz 04), Lützelberg b. Sasbach c. spg. (Lavatuff, 200 m)!! u. Badberg b. Vogtsburg, Marmor c. spg. (Hz 04,!!). —

nRh : Br: Rußheim (BAUSCH: WB 94, b. Hz 04 [sub O]). —

nHü : Hd: an F. b. Heidelberg (v. HOLLE, A. BR., C. SCHPR.: S 60 usw.; VONNOH: WB 94) u. b. Schriesheim (GÖRIG: S 60, b. WB 94). (Hess. Grenzgeb.!!).

† 433. *Sch. apocarpum* subsp. *pulvinatum* (HEDW.) C. JENS. (= *Sch. pulv.* [HEDW.] BRID. = *Grimmia sphaerica* SCHIMP. = *G. flaccida* [DE NOT.] LINDB.).

An sonnigen, kalkfreien Felsen. — **ÖZW**: T 4—5; L 5; W 5; R 1—2. — **Lf/Wf**: wie vor. — Hügelst. (c. 150 m). — Eur.-w.as.(afr.)n.am.; submed. —

SW-Dt.: nur nHü : Hd: Porphyrf. im Ludwigst. b. Schriesheim, c. 150 m (v. HOLLE: S 60, b. Hz 04). Nicht wieder bestätigt. — Zunächst Elsaß. —

434. *Sch. alpicola* (HEDW.) LIMPR. (= *Grimmia* a. HEDW. = *Sch. apocarpum* var. *rivularis* (WEB. & MOHR) WARNST. p. p.).

Wohl nur im Grundgebirge (Granit, Gneis) an Gestein in und an Gebirgsbächen, meist reich c. spg. — **ÖZW**: T 1—2; L 3—4 (5); W 1 (2); R (2) 3. — **Lf/Wf**: wie vor. — (Eb.: ab c. 110 m) Hügel- bis unt. Bergst. (c. 800 m). — Holarc. (-s.am.); bor. mt. —

var. *rivularis* (BRID.) WAHLENB.:

SW-Dt.: schw : im Grundgebirge zw: Wt: Hauensteiner Murg. Stbl: Prägt. u. Lö: Wiesent. St. Blasen. Bon: Wutachschlucht (Hz 99,!!) u. Röttenbach. Neu: Ravennaschl. b. Hüllsteig, 800 m!!; Eisenbach, Menzenschwand. Fr (4x). — nschw : Alpirsbach/Wol. Fds: Reinerzau. Wdb: Enz/Wildbad. Bad: Murg b. Raumünzach u. Gernsbach. —

O: früher: Hd: Neckar b. Heidelberg, c. 110 m (S 1860: WB 94, b. Hz 04). —

var. *latifolia* (ZETT.) LIMPR.:

Moos lichter, trockener Kalkfelsen. — **ÖZW**: T 1—2; L 4 (5); W 4 (5); R 4 (5). — Bisher nur Hügel- (c. 200 m) bis unt. Bergst. (500 m). — Immer c. spg. —

SW-Dt.: Ne: Mos: Mauer d. F. Hornberg b. Steinach (m; 200 m, dt. FK)!. — Ju: (b) Rt: „Florianberg“ ob. Metzingen (wj; 500 m)!. —

435. *G. anodon* B.S.G. (= *Schistidium a.* [B.S.G.] LOESKE).

Wärmeliebendes Moos lichter, sonniger St.O. an Kalkfelsen und Mauern. — **ÖZW**: T 1—2; L 5; W 5; R (4) 5. — **Lf/Wf**: wie vor. — Hügel- (ab 180 m) bis unt. Bergst. (c. 700 m). — ± holarc.; g.euryoc. (mt.). —

SW-Dt.: Ju: (d) Tut: Bärental (B 49, 59). (b) Rt: c. spg. Kalkf. am Urselhochberg b. Unterhausen, 620 m (D 65). Gd: Weißenstein (B 49, 59) u. (f): Ehi: c. spg. Bahndamm b. Gerhausen auf Kalk (EG 16). —

nHü (Vb): Hd: Mauern am Heidelberger Schloß (A. BR.: S 60 usw.) u. c. spg. dsq. am Martinsberg b. Leutershausen, 180 m (D 70c). —

436. *G. crinita* BRID.

Meist an Mauern, selten an Kalkfelsen. Stark im Rückgang. — **ÖZW**: T 5; L 5; W 5; R (4) 5. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab c. 100 m) bis Hügelst. (unt. Bergst.: 600—700 m). — Eur.-w.as.; submed. — Selten c. spg. —

SW-Dt.: Ne: Es: Eßlingen (HOCHST.: HG 73). S: Cannstatt (GMELIN: HG 73). Lb: Besigheim (KOLB: HG 84). Kün: Laibach (HR: HG 84). Mgh: Mergentheim (dsg.). Wth: Wertheim, b. Main (KNEU: SCHR 27). —

Ju: (b) Tut: Hohburg b. Tut. (HG 73). Rt: Hohenurach (SCHPR: Ma 62) u. (f) Rdl: Dürrenwaldstetten (HR 87). —

Do: Ehi: c. spg. Munderkingen (EG 16) u. † Ehi-Nasgenstadt (EG 26). Bc: Ummendorf (b. HR 87) u. Wse: Mühlhausen (HR: HG 84). — Av: Wg: Eglofs (dsg.). — Bo: Tt: Ailingen (b. HR 87) u. Friedrichshafen (b. HG 84). Üb: Maurach (b. Hz 04) u. Salem (WB 91: Cr. B. 183). Kn: Konstanz (b. Hz 04). — Hg: Sin: am Hohentwiel (? auf F.) (b. Hz 04). —

sHü: Kaiserstuhl: Fr: 5x, so c. spg. Mauer w Oberrotweil (MAIER,!!). — nHü: Pforzheim (b. Hz 04) u. Königsbach (KNEU: SCHR 27). Ka: Jöhlingen (dsg.). Bruchsal (ANONYM., 1967). Hd (Vb): Heidelberg (A. BR: GE 1836; WB 91: Cr. B. 183). — sR h: Fr: Altbreisach (Hz 99). — nR h: Ka: Karlsruhe (S 60, b. Hz 04) u. Durlach (b. Hz 04; KNEU: SCHR 27). Ma: 3x (b. Hz 04; BUCHL. 53). —

O: am Wertheimer Schloß (Hz 04).

437. *G. laevigata* (BRID.) BRUCH (= *G. leucophaea* GREV. = *G. campestris* BURCH., HOOK., ? BRUCH).

Auf kalkfreiem, aber nährstoffreicherem Gestein (Grundgeb., Erruptivgest.) sonniger Felsen, selten anderer St.O. — **ÖZW**: T 3—4; L 5; W 5; R 2—3. — **Lf/Wf**: wie vor. — (Eb.) Hügelst. (ab c. 160 m) bis ob. Bergst. (c. 1200 m). — ± cosm.; eurymed. — Selten c. spg. —

SW-Dt.: sSchw: Wt: Schlüchtal b. „Falkenstein“ (KM: Hz 04). Stbl: Schönau u. c. spg. Utzenfluh. Fr: Belchen u. Seewand/Feldberg (Hz 04). —

Hg: Sin: Hohentwiel (GERWIG: Hz 04,!!) u. Mägdeberg b. Mühlhausen!. —

sHü: Fr: Kaiserstuhl (A. BR: S 60 usw.), Limburg c. spg. (Hz 04). — sR h: Dach in Betzenhausen (SCHR. 27). — nHü (Vb): Hd: b. Heidelberg (GE 1836, HOLLE: S 60 usw.) u. Ludwigstal b. Schriesheim, c. 160 m (A. BR: GE 36, BISCH: Hz 04,!!). — (O: Mil/Bay.: Amorbach). —

438. *G. tergestina* TOMMASINI

An sonnigen Jurakalkfelsen, an der benachbarten Weinstraße auf Tertiärkalk bei nur 250 m. — In Deut. nur noch im Frankenjura. — **ÖZW**: T 5; L 5; W 5; R 5. — **Lf/Wf**:

wie vor. — (Hügelst., ab unter 480 m) unt. bis ob. Bergst. (— 930 m). — Euras.; submed. — Selten c. spg. —

SW-Dt.: Ju: (r) Tut: Hattingen!!, (d): b. Böttingen 2x, — 910 m (EG 26,!!), (c): b. Mühlheim!!. Sig: b. Beuron (Hz 04) u. Sigmaringen (HG 84). (b) Bl: Lochen, 930 m (HG 73,!!), Schafberg u. c. spg. am Wenzelstein (b. HG 84). Rt: Pfullingen (HG 64 b. HG 73), Unterhausen!! u. Dettinger Roßberg (HG 73). Nt: Hohenneuffen!!. Gsl: Weiler (HR 87) u. c. spg. b. Deggingen u. Geislingen (b. HG 84). Überkingen (HR 87). Gd: Reckberg u. c. spg. Rosenstein (b. HG 84). (e): Mün: unt. Böttental (EG 26). Ebi: Meßstetten (HG 73). (f) Rdl: Friedingen (EG 26), Ittenhausen u. Dürrenwaldstetten (HR 87). Hdh: Herbrechtingen!! u. Neresheim, b. d. Steinmühle, 480 m!. — Ehi: Schmiechen u. Ulm: Blaubeuren (HR 87). Insgesamt auf der Alb ziemlich verbreitet, nach BERTSCH (59): 42x. —

439. *G. ovalis* (HEDW.) LINDB. (= *G. ovata* WEB. & MOHR = *G. affinis* (HORNSCH.) B.S.G.).

Moos trockener, sonniger Silikatfelsen. — ÖZW: T 1—2; L 4—5; W 4 (5); R 1—2. — Lf/Wf: wie vor. — (Eb. u. Hügelst., ab c. 160 m) unt. Bergst. bis subalp. St. (— über 1300 m). — ± cosm.; bor. mt. — Selten c. spg. —

SW-Dt.: Ne: „Steinriegel“ im Schönbuch b. Bebenhausen c. spg. (KA 64, b. HR 87). Ob noch?

sSchw: Stbl: b. „Hüttelbuck“ (JAN 06). Neu: Breitnau (HEGEW.) u. c. spg. Ravennaf. b. Höllsteig, 800 m!. Fr: Kybf. b. Freiburg (JAN 05), St. Wilhelm u. Seebuck am Feldberg (WB 94). Vl: Triberg (WB 94). Wol: 4x. — nSchw: Wol: Alpirsbach u. Röthenbach (WÄ 95). Fds: c. spg. Oppenau (BURCH. 90); Allerheiligen an Mauer (dsg.) u. Reinerau (B 49). Wdb: „Dobel“, f. *affinis* (MOHL: MA 62). Bad: B. Baden (WB 94) u. Bernstein (b. HG 84,!!). Cw: Murgtal (WB 94), M.t. b. Röth (HG 73) u. auch an Mauern b. Neubulach (WÄ 03). Im Schw verbr. (Hz 04). —

Av: Wse: errat. Block b. Wolfegg (DUCKE: HG 73). —

nHü: (Vb) Hd: Handschuhshheim!, Schriesheim! u. Leutershausen! an Grundgebirgsfelsen, 160—200 m. „Ludwigst.“ b. Schr. (BISCH: S 60 usw., Cr. B. 745). —

O: Hd: „Kronenburg“ ob Dossenheim (QP; 300 m: t. FK)!!. Wth: Wertheim (WB 94 usw.). — Nach HERZOG (04) im O verbreitet.

440. *G. commutata* HUEB. (= *Dryptodon ellipticus* (FUNCK) HARTM. non BRID.).

An ähnlichen St.O. wie vor., aber mehr in wärmeren Lagen. Nach SAYRE (Bryologist 54: 91—94, 1951) mit 439. identisch. — ÖZW: T 2; L 4—5; W 4—5; R 1—2. — Lf/Wf: wie vor. — (Eb.) Hügelst. (ab c. 150 m) bis ob. Bergst. (— c. 1200 m). — Holarc.; g. bor. mt. — Selten c. spg. —

SW-Dt.: Ne: Tü: Schönbuch im Goldersbacht. n Lustnau an F.bl. (ko; 390 m)!. —

sSchw: Stbl: c. spg. Utzenfluh (Hz 04) u. an Mauer in Geschwend!!; Schönau (Hz 04). Neu: Bärenthal (b. Hz 04). Fr: 4x, bis Seewand/Feldberg, c. 1200 m (Hz 04, SCHR 27). — nSchw: Ach: Eichhaldefirst ob Ottenhöfen!!. —

Hg: Sin: Vulkanberge 4x, Hohentwiel auch c. spg.!!.

HRh: Säck: Urgeb.bl. im Rhein b. Laufenburg (JAE 65, Hz 04; Cr. B. 745). — nHü: Hd: Heidelberg (SICKB: S 60 usw.) u. „Branich“ b. Schriesheim, 160 m (FUTSCHIG, D!). —

441. *G. donniana* SM. (= *G. obtusa* SCHWABGR., incl. 442. subsp. *arenaria* (HAMPE) DIX. (= *G. ar.* HAMPE)).

An Grundgebirgsfelsen an ähnlichen St.O. wie vor. — ÖZW: T 1; L (4) 5; W (4) 5; R 1 (2). — Lf/Wf: wie vor. — (Hügelst.: c. 200 m) unt. Bergst. bis subalp. St. (— 1280 m). — Holarc. (s.am.); bor. mt. — (Vogesen). —

SW-Dt.: sSchw: Neu: c. spg. an d. Löffelstr. zw. Hinterzarten u. Höllsteig (SCHR

27). VI: Gneisf. b. Triberg (WINTER: Hz 04) u. c. spg. Granitbl. b. Gentsche (J. MÜLLER 1935, hb. Wuppertal!). Wol: Bernecktal b. Schramberg (B 49, 59). —

O: Hd: Porphyrf. b. Dossenheim (S: WB 94; Hz 04). (Hs: Neunkirchen [R 26].) subsp. *arenaria*: s Sch w: Fr: c.spg. an sonn. Gneisf. am Schauinslandgipfel (SCHT 27). —

443. *G. montana* B.S.G.

An trockenen, kalkfreien, meist schattigen Silikatfelsen im Gebirge. — **ÖZW**: T 1—2; L 4—5; W 4—5; R 1 (2). — **Lf/Wf**: wie vor. — (Hügelst.) unt. Bergst. bis subalp. St. — Eur.n.amer.; n.euryoc.mt. — Selten c.spg. —

SW-Dt.: s Sch w: Fr: Belchen (SCHT 27), Feldberggeb. bis Baldenweger Buck, Schauinsland u. Hofgrund (SCHT 27). Neu: Ravennaf. b. Höllsteig c.spg., 800 m (D 70 b). Wol: Schiltach (b. Hz 04). — n Sch w: Ach: Eichhaldefirst ob Ottenhöfen (WB 94, b. Hz 04). Bad: im Murgtal u. F. hinter d. Alten Schloß b. B.Baden (A. BR.: S. 60 usw.). —

O: Hd: Blockh. d. „Buchenrot“ b. Lampenhain (Gr; 320 m)! u. am Kirchberg ob Dossenheim (QP; ab 280 m)! sowie Ebb: Blockh. d. Stückelsklinge b. Neckarhausen (sm; 275 m)!, alle dt. FK!. — (Hs.: Mauer in Sensbach [R 26].) —

444. *G. teretinervis* LIMPR. (= *Schistidium teretinerve* LIMPR.).

Moos trockener, meist sonniger Kalkfelsen. In Deut. nur noch aus den Bay. Alpen und der Eifel (Gerolstein/Pfalz) bekannt. — **ÖZW**: T ? 5; L 5; W 5; R 5. — **Lf/Wf**: wie vor. — Untere Bergst. (c. 500—600 m). — Eur.n.am.; dealpin. — Bei uns nur steril. —

SW-Dt.: Ju: (c) Tut: Fridingen u. Sig: Laiz (B 49, 59), Gebrochen Gutenstein (PHILIPP!). (f) Ehi: wj-F. bei Ehingen, 530—40 m u. b. Blaubeuren (E 16, dt. LOESKE). —

445. *G. incurva* SCHWAEGR. (= *G. contorta* [WAHL.] SCHIMP.).

An trockenen, geschützten Grundgebirgsfelsen des Hochschwarzwaldes. Auch Vogesen. In Deut. selten. — **ÖZW**: T 1; L 4—5; W 4—5; R 1 (2). — Obere Bergst. (1150—70 m). — Eurosib.-n.am.; subarc.alp. — Nur steril im Gebiet. —

SW-Dt.: s Sch w: Fr: „Große Spalte“ d. Kandelfelsen b. Waldkirch, c. 1170 m (Hz 04) u. Feldberg: Seewand b. Felsenweg (KM 01 b), cc. 1280 m sowie Fuß d. Seewand soc. *Andreaea rupestris*, 1150 m (PH 68).

446. *G. pulvinata* (HEDW.) SM.

Häufiges Moos an Kalkfelsen u. anderem kalkhaltigen o. mindestens nährstoffreichen (z. B. Biotit-Granit) Gestein, meist an Mauern u. ä., auf Dächern oder selten auch an Borke. — **ÖZW**: T (2) 3; L 4—5; W 4—5; R 3—4 (5). — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab 95 m) bis ob. Bergst. (s Sch w bis über 1000 m, Vog. bis 1200 m.) — ± cosm.; g.eurymed. — Meist c.spg. —

SW-Dt.: Ne: Kalkgeb. g, sonst v, aber meist nur an Mauern bzw. Kalksandstein (z. B. km4). Älteste Angabe: Tübingen (GMELIN 1772). — SFW: wohl zv. Angaben: Sdf: Schorndorf (b. MA 62) u. Sha: Steinbach (m)!! —

s Sch w: meist z (-zv), wohl nur sek. St.O.: Stbl!!, Bon!!, Fr, so im Bärental am Feldberg noch über 1000 m (Hz 04). VI: 800 m!. Wol!!. — n Sch w: Wol, Fds!!, so am Ruhstein b. 920 m. Wdb!!, Bad!!. —

Ju: v — g, am Böllat b. Burgfelden bei 910 m!!. Hfg. an Felsen. —

Do u. Bo wohl v—g, aber meist an sek. St.O. Hg: v, bes. an Felsen. — In Av seltener, z. B. Wg!!. —

s Hü u. nHü an Mauern u. Gestein v—g, Br: Untergrombach u. Hd: Dossenheim auch an Juglans-Bk!!. — HRh u. Rh sicher v—g, meist an Mauern. —

O: wie in Schw vorwiegend an sek. St.O., bes. Mauern zv—v. An F. Hd: Heiligkreuzsteinach, Neckarsteinach!!. —

446a. *G. pulvinata* var. *africana* (HEDW.) HOOK. f. (= *G. orbicularis* BRUCH).

An sonnigen, trockenen Mauern, Kalkfelsen oder zumindest nährstoffreichem Gestein (z. B. Basalt) der wärmsten Lagen. — **ÖZW**: T 5; L 5; W 5; R (3) 4—5. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab 110 m) bis Hügelst. (unt. Bergst.: — 780 m). — ± holoarc. (-s.am.); submed. — Meist c.sp. — Elsaß. —

SW-Dt.: Ne: Mos: Weinbergsmauern zw. Mosbach—Neckargerach (R 26) (u. Mar/Bay.: Kalmut b. Homburg [KNEU: SCHT 27]). —

Ju (c): Tut: Kalkf. zw. Mühlheim-Kolbingen, 800 m (FK/KK 65). (f) Ner: Dolomitif. d. Steinmühle b. Neresheim (D 70b). Ulm: Kalkf. am Kienlesberg (HG 73). —

Nach BERTSCH (49, 59) auch Do: Mm: Kellmünz u. Av: Wangen. Unsicher! — sHü: Fr: Munzingen/Tuniberg (SCHT 27) u. Kaiserstuhl 6x, so Badberg (Hz 04,!!) u. b. Sasbach!! auf vulk. Gestein. — sRh: Fr: Breisach (b. Hz 04). nHü: Ka: Weingarten-Jöhlingen (b. Hz 04) u. (Vb) Hd: Mauern b. Heidelberg (A. Br: S 60 usw.). —

447. *G. funalis* (SCHWAEGR.) B.S.G. (= *G. spiralis* HOOK. & TAYL.).

Moos trockener, seltener feuchter Grundgebirgsfelsen, meist schattiger Standorte des südl. Hochschwarzwaldes, meist in den höheren Lagen (Tauern bis 3350 m!), reliktsch in tiefeingeschnittenen Tälern. — **ÖZW**: T 1; L 4—5; W (3) 4—5; R 1. — **Lf/Wf**: wie vor. — (Unt. Bergst.: ab 600 m), ob. Bergst. bis subalp. St. (— 1400 m). — ± holarc. (afr.); subarc.alp. — Hier nur steril. Vogesen. — Deut. nur noch sehr selten Allgäu, Arber und Harz.

SW-Dt.: sSchw: Stbl: Kl. Utzenfluh im Wiesental auf Tonschiefer, 600 m (Hz 04). Fr: Feldberggebiet mehrf. bis Baldenweger Buck (Hz 04, JAN 05, PH 56b), „Heidstein“ b. Belchen (Hz 04), ob. Gfällwand/Oberriedert. (Hz 04) u. Höllent. b. Hirschsprung, 600 m (Hz 04). —

448. *G. torquata* GREV.

An schattig-feuchten, kalkfreien Grundgebirgsfelsen. Fast ausschließlich im südl. Hochschwarzwald. — **ÖZW**: T 1; L 2—3; W 3; R 2 (3). — **Lf/Wf**: wie vor. — Unt. Bergst. (ab c. 600 m) bis subalp. St. (— c. 1400 m). — Eur.-n.am.; subarc.alp. — Hochvogesen. — Immer steril, aber Brutkörper. —

SW-Dt.: sSchw: Wt: Schlüchtal b. „Falkenstein“, 600 m (KM: Hz 04). Stbl.: b. St. Blasien im Hochschw. (ZICKENDRAHT: Hz 04), Schwarzatal (Hz 04). Fr: Feldberggeb. mehrf., bis Seebuckgipfel., 1400 m (Hz 04), Belchen, Schauinsland, Torwand, Todtnau (Hz 04) u. Oberried, 600 m (GEHEEB: Hz 04,!!). —

449. *G. trichophylla* GREV. (= *G. schultzei* HUEB. p.p.).

Moos trockenen, meist lichten Silikatgesteins, sehr selten auch an ausgelaugtem Jurakalk. — **ÖZW**: T 3; L 4—5; W 4 (5); R 2—3. — **Lf/Wf**: wie vor. — Hügelst. (120 m) bis (ob.) unt. Bergst. (c. 1200 m). — Eur.-n.am.(afr.); eury.med. — Bei uns sehr selten c.sp., aber meist Brutkp. —

SW-Dt.: sSchw: Wt: Tiefenstein/Albt. (b. Hz 04). Mül/Fr: am Staufen (Hz 04). Neu: Hinterzarten c. 800 m (b. SCHT 27). Bon: c.sp. „Räuberschlößle“ b. Gündelwangen, 700 m!! Fr: c.sp. am Scheibenf. im Zastlert. (Hz 04) u. Seewand am Feldberg, c. 1200 m (SCHT 27) u. Simonswald (Hz 04). Wol: Falkenstein b. Schramberg!! — nSchw: Wdb: b. Sprollenhaus!! Bh: Obertal. Bad: 3x, so Reichental!! u. Mauer b. Frauenalb, 430 m. Pf: Neuenbürg (D 70b). —

Ju: (f) Hd: wj-Block im Wald St. Margret b. Nattheim, 600 m (D 69). —

Av: Wse: errat. Bl. b. Weißenbronnen b. Wolfegg (HR: HG 84). —

sHü: Fr: Kaiserstuhl: Dach in Schelingen (SCHT 27). — nHü: Ka: auf d. Turmberg b. Durlach (A. Br: S 60 usw.). ([Vb] Hp/Hs.: „Starkenbürg“ b. Heppenheim, 130 m [D 70c].) —

O: v, so Hd (20x), ab 200 m; c.sp. b. Dossenheim (D 69); Beerf!!, Hp!!, Ebb!!, ab 120 m! u. Mos: Neckargerach (R: Hz 04). —

450. *G. hartmannii* SCHIMP. (= *Dryptodon b.* [SCHIMP.] LIMPR.).

An schattigen, kalkfreien und meist trockenen Silikatfelsblöcken u. F. — **ÖZW**: T 1 (2); L 3 (4); W 4 (5); R 1—2. — **Lf/Wf**: wie vor. — Hügelst. (ab c. 150 m) bis subalp. St. (— über 1250 m). — Eur.-w.as.-n.am.; bor.mt. — Keine spg. beobachtet, aber immer mit Brutkp. —

SW-Dt.: Ne: Tü: Schönbuch an Rhätsandst.bl. im Goldersbacht. n. Lustnau, 390 m!! u. oberh. Bebenhausen (HG 73,!!) u. im „Steinriegel“ dass. (HG 73).

Schw meist v. sSchw: Säk 2x, ab 400 m, Müll: Sirnitz. Stbl: 2x, Neu: Breitnau (HEGEW.). Fr: c. 15x, 300—1300 m (Seebuck)!. Vl: Triberg. Wol: 3x. — nSchw: Wol: Schiltach + 2x. Fds: 5x, so Oppenau, 420 m!! u. Ruhstein, 1030 m!!. Bad: Reichental u. Geroldsau!!. Ka: Völkersbach 2x, 350 m!! —

Av: im Altmoränengeb. an errat. Bl.: Wse: 6x (b. HG 73; HR 87). Rv: Waldburg (HR 87) u. Frankenberg (B 49). Ltk: Eintürnen-Arnach (HR 87). Tt: Schleinsee (HR 87) u. Achberg (B 49). —

sHü: Kaiserstuhl: Fr: Bitzenberg b. Achkarren, 340 m (PH 56b) u. Totenkopf b. Oberrotweil (D 70b). —

O: zv. Hd: 10x, ab 150 m u. Ebb: 4x, ab 180 m (D 69). (O/Hs.). —

451. *G. decipiens* (SCHULTZ) LINDB. (= *G. schultzi* [BRID.] HUEB.).

Moos trockener, sonniger Grundgebirgsfelsen. — **ÖZW**: T 2; L 4—5; W 5; R 2 (?3). — **Lf/Wf**: wie vor. — Hügelst. (ab 180 m bis ob. Bergst. (c. 1000 m). — Eur.; n.-euryocean. — Vogesen. Selten c.spg. —

SW-Dt.: sSchw: Stbl: Schwarzatalsperre b. Häusern, 700 m (HEGEW.: D 70b!). Fr: 9x, so b. Oberried, Höllental, Münstertal, Kybfels, Schauinsland, Belchen u. Zastler-tal. c.spg. Gfällf. b. Oberried (Hz 99). — nSchw: Wdb: auf dem „Dobel“ (v. MA 1823; HG 73). —

Do: Mm: errat. Bl. b. Rot, c. 500 m (DUCKE: HG 73). — Hg: Sin: c.spg. O-Hg. Hohentwiel, 600 m (D 70b). —

nHü: Hd: am Auerfels b. Handschuhsheim (QP; 180 m, t. FK!). —

O: Hd: Heidelberg (GE 1836, b. Hz 04), Kl. Oelberg b. Schriesheim an Porphy (A. BR: GE 36, VONNOH: Hz 04) u. „Eichelberg“ b. Lampenhain (D 70b). —

452. *G. elatior* BRUCH (= *Dryptodon incurvus* [HORNSCH. & HOPPE]).

Trockene, kalkfreie Silikatfelsen, vor allem der alpinen Stufe. — **ÖZW**: T 1; L 4—5; W (3) 4; R 2 (?3). — **Lf/Wf**: wie vor. — Obere Bergst./subalp. St. (± 1200 m). — Holarc.; subarc.alp. — Hochvogesen. — Deut. noch Harz u. Bayr. Alpen.

SW-Dt.: sSchw: Fr: nur Hochschwarzw./Feldberggeb.: zieml. hfg. u. c.spg. an d. Seewand b. Felsenweg b. 1200 m (Hz 99, Hz 04). —

453. *G. elongata* KAULF.

Trockene, sonnige, kalkfreie Gneisfelsen. — **ÖZW**: T 1; L 4—5; W 4—5; R 1—2. — **Lf/Wf**: wie vor. — (Unt. Bergst.: 700 m) bis subalp. St. (1430 m). — ± holarc.; subarc.alp. — Deut. nur noch Bayr. Wald u. Fichtelgeb.

SW-Dt.: sSchw: Fr: unterm „Denkmal“ b. Todtnau (Gn; 700 m) (D 70b) u. Feldberg; am Alp. Steig zw. Kannendobel u. Hüttenwasen, 1180 m (PH 68b) u. noch mehrf. bis zum S.Hang d. Baldenweger Bucks b. 1430 m (Hz 04, PH 56b). —

454. *Racomitrium patens* (HEDW.) HUEB. (= *Grimmia p.* [HEDW.] B.S.G.).

Moos meist schattigen, trockenen bis feuchten, kalkfreien Silikatgesteins. — **ÖZW**: T 1; L 3—4; W 3—4; R 1—2. — **Lf/Wf**: wie vor. — Untere Bergst. (ab c. 800 m) bis subalp. St. (c. 1430). — ± holarc.; bor.mt. — Hochvogesen. — Öfter c.spg. —

SW-Dt.: sSchw: Neu: Neuglashütten u. Bärental (HEGEW.). Fr: Feldberggeb. vielfach (seit A. BRAUN), am Osterrain b. 1430 m!!, öfter c.spg. „Kapfenberg“ b. Todtnau (Hz 04). — nSchw: Wdb: Wilder Hornsee (B 59; zweifelhaft!, s. Wildsee). Fds:

c.sp. Allerheiligen (WÄ 03). Hornisgrinde (HG 73), Wildsee c.sp.; Ruhstein, Vogelkopf u. Zuflucht (HG, WÄ u. B 59). —

O: zweifelhafte Angabe: Ebb: Wolfsschlucht b. Zwingenberg (R 26).

455. *R. aciculare* (HEDW.) BRID.

Charaktermoos besprühter und zeitweise überschwemmter kalkfreier Silikatgesteine an klaren Fließgewässern des Gebirges. Selten auch an feucht-schattigen Felsen in Blockhalden. — **ÖZW**: T 1; L 3—4; W (1) 2 (3); R 1—2. — **Lf/Wf**: wie vor. — Hügellst. (ab 130—270 m) bis ob. Bergst. (über 880 m r; 1100 m). — Eur.n.am.(afr.); bor.mt. — Hfg. c.sp. —

Schw: meist v. sSchw: Säk: 3x. Stbl: St. Blasien (JAN 06). Neu: 5x!. — 880 m. Fr: c. 10 x!, bis 1100 m (Feldsee). Vl: Vöhrenbach-Langenbach (KLEING!). Wol: 3x!. — nSchw: Wol: 3x. Fds: c. 15x!, bis c. 900 m. Wdb: 2x!. Bh: ob. Obertal!. Ach: Ottenhöfen ab 280 m!. Bad: 3x! u. Ka: Völkersbach u. Malsch, 300 m!. Bad: Geroldsauer Wasserfall, ab 270 m!. Cw: 2x.

Do: Bc: rr, aber c.sp. Gigelberg u. Birkendorf an Molasse (EG 16).

O: zv. Hd: 6x, ab 170 m (D 65, 69). Ebb: c. 8x, ab 130 m (dsg.). Mos: Fahrenbach (STOLL: Hz 04). —

456. *R. aquaticum* (P. BEAUV.) BRID. (= *R. protensum* A. BR. ap. HUEB.).

An ähnlichen St.O. wie vor., aber häufiger an nur feucht-schattigen Silikatf. — **ÖZW**: T 1—2; L (2) 3 (4); W 2—3 (4); R 1—2. — **Lf**: BCpulv. — **Wf**: Apk. — (Hügellst.: ab c. 300 m) unt. bis ob. Bergst. (subalp St.: — 1450 m). — ± holarc. (+ s.am., Kerguelen, Neuseeld.); bor.mt. — Vogesen (700—1200 m). —

SW-Dt: nur Schw: zv. sSchw: Säk: b. Bergsee b. Säk., 380 m u. Schöpfbacht. (LI 09). Stbl: Geschwendt, 580 m!. Neu: Neuglashütten (HEGEW.) u. Bärenal (PH). Fr: über 10x, so c.sp. Höllental, ab 550 m! bis Zastlerwand/Feldberg, 1450 m (PH 56b). Vl: c.sp. Triberger Wasserfall, 850 m!. Wol: 3x, auch c.sp.!. — nSchw: Wol: 3x. Fds: 7x, so c.sp. „Zwickgabel“ u. bis zur Hornisgrinde. Wdb: Sprollenhaus!. Ach: c.sp. ob Ottenhöfen, 460—720 m!. Bad: „Lanzenf.“ ob Geroldsau! u. Geroldsauer Wasserfall ab 293 m!, dass. 1826 von A. BRAUN entdeckt u. sub *R. cataractarum* bei BRIDEL 1826 publ.; Murgtal u. Herrenalb (HG 84). —

457. *R. heterostichum* (HEDW.) BRID. subsp. *heterostichum*.

Die typische Form an sonnigen, trockenen, kalkfreien Silikatfelsen. Die mod. *gracilescens* (B.S.G.) R. DÜLL (= var. *grac.* B.S.G.) ist eine Standortsform feuchtschattiger bis nasser St.O. und ist durch alle Übergänge mit der langhaarigen, typischen Form verbunden (vgl. D 70b). — **ÖZW**: T 2—3; L (3) 4—5; W (3) 4—5; R 1—2. — **Lf/Wf**: wie vor. — Hügellst. (ab 120 m) bis ob. Bergst. (bis subalp. St.: — 1430 m). — ± disj.holarc. (+ Tasm.); g.euryoc.(mt.). — Ziemlich selten u. nur im Schw, Av u. O c.sp. —

SW-Dt: Ne (nur Keupergeb.): Rotesteig (EG 16). Bl: Owinger Wasen (HR: HG 84; ? Jura-Sandst.). Tü: „Pfaffenberg“ b. Wendelsheim (km2; D 65). Tü: Schönbuch: ob. Goldersbacht. b. Bebenhausen (ko; HG 73; b. B 49 = „Tübg.“). S: Häslacher Sandgrube (v. MA 62; b. B 59: „Stuttg.“). Wn: Stetten i. R. (km4; Bu 54). — SFW: Sdf: b. Schorn-dorf (HAIST? v. MA 62) u. Gd: b. Schwäb. Gmünd (k; HR: HG 84). —

Schw: v. sSchw: Wt!, Stbl!, Bon!, Neu!, Fr! u. Wol!. c.sp.: Bon: Gündelwangen, 680 m!. Neu: ob. Titisee (HEGEW.) u. Röttenbach, 810 m!. Fr: Schauinsland u. Todtnauberg (HEGEW.). mod. *grac.*: Fr: „Hirschsprung“ im Höllent., 650 m (Hz 39). — nSchw: Wol, Fds (c.sp.: Oppenau (BURCH. 90), Wdb!, Ach: c.sp. Ottenhöfen, 815 m!, Bad (c.sp.: ob. Reichental, 600 m!), Cw u. Ka: Moosbronn, 430 m!. mod. *grac.*: Bad: „Orgelf.“ ob Reichental, 610 m! u. „Bernsteinf.“ b. Bernbach, 660 m!. — Höchste Vork.: Belchen u. Feldberggipfel bei 1430 m. —

Av: errat. Blöcke im Altmoränengeb. Wse: Oberessendorf, Hummertsried, Osterhofener Berg, Roßberg b. Urbach, Wolfegg, Wurzach. Rv: c.sp. Vogt u. an d. „Wald-

burg“; Bodnegg. Wg: Eisenharz. Tt: b. „Schleinsee“ (alle Hr [87]). — Hg: Sin: vulk. Tuffbl. am Hohenhöwen, 700 m (D 69). —

nHü (Vb): Hd: SW-Hg. d. Oelbergs b. Dossenheim (QP; 230 m) (D 70 c). —

O: v: Hd (v), Ebb (6x), Wertheim u. Hp (2x). c.sp.g.: Hd: 4x ab 260 m u. Hp: zw. Seidenbuch u. Knoden, 500 m (D 69). — mod. *grac.*: Hd: „Sengesselloch“ b. Ziegelhausen, 450 m, Schleuse b. Neckarhausen, 120 m u. Hp: zw. Seidenbuch u. Knoden (D 69). —

458. *R. heterostichum* subsp. *affine* (WEB. & MOHR) AMANN (= *R. b.* var. *alopecurum* [BRID.] HUEB).

An ähnlichen, wohl meist nur lichten St.O. wie vor. — Eine Parallelförmigkeit zu mod. *gracilescens* ist mod. *obtusum* (SM.) DÜLL (= *R. obtusum* LINDB. = var. *obt.* [SM.] DELOG.). — **ÖZW**: T 1—2; L (3) 4 (5); W (3) 4; R 1—2. — **Lf**: BCpulv. — **Wf**: ?Apk. — Hügelst. (c. 300—450 m). — Eurosib.n.am.; n.euryoc. — Nur ster. im Gebiet, wohl oft übersehen. — Vogesen. —

SW-Dt.: nach W. BAUR (1894) ist „var. *alopecurum*“ wohl ebenso häufig wie der Typ (ohne weitere Angaben). — nSchw: Bad: b. Geroldsau, sub „var. *alopec.*“ (BAUSCH: S 60) u. Bh: zwi. Bühlertal u. Kurhaus Sand an F. (Grundgeb., 450 m) dt. F. KOPPE!

459. *R. heterostichum* subsp. *sudeticum* (FUNCK) DIX. (= *R. sud.* [FUNCK] B.S.G.).

Moos des sonnigen, kalkfreien Silikatgesteins der oberen Gebirgslagen. — **ÖZW**: T 1; L (4) 5; W 4—5; R 1—2. — **Lf**: BCpulv. — **Wf**: Ap. — (Untere: ab 710 m) obere montane bis subalpine Stufe (— 1450 m). — Holarc.; bor.mt. — Im Gebiet selten c.sp.g. — Hochvogesen (800—1300 m). —

SW-Dt.: sSchw: Neu: Felssbl. am Wegrd. b. Neuglashütten, 1100 m, c.sp.g. (HEGEW., t. FK: D 70b). Fr: Belchen u. Herzogenhorn (Hz 04); Feldberggeb.: mehrf. zwi. 1350—1450 m (PH 56b) c.sp.g. am Osterrain, 1420 m (t. FK)!!; Erstfund A. BRAUN (b. S 60). — nSchw: Fds: Buntsandst.bl. b. d. Enzquellen auf d. Plateau b. Urnagold, c. 800 m (Hg 65: 73) u. Hornisgrinde: Biberkesselwand, c. 1100 m (Ob 38) u. am Katzenkopf (B 49, 59). Ach: Eichhaldefirst b. Ottenhöfen (OP; 710 m) (PH 68). — Meist in d. *Umbilicaria cylindrica*-Ass. —

460. *R. microcarpum* (HEDW.) BRID. (= *R. ramulosum* LINDB.).

An ähnlichen St.O. wie vor. — **ÖZW**: T 1; L (4) 5; W 3—4; R 1 (2). — **Lf**: BCpulv. — **Wf**: Apk. — Unt. Bergst. (ab c. 700 m) bis subalp. St. (— 1450 m). — Eur.n.am.; bor.mt. — Im Gebiet nur steril. — Hochvogesen. —

SW-Dt.: sSchw: Fr: Feldberg (GMELIN 1805: S 60 usw.; J: Hz 04); an nassen Felsen an einer Quelle zwi. Feldberg u. Baldenweger Buck (SCHT 27). —

Ju (e) Gsl: Treffelhausen (B 49, 59; unbestätigt!). —

A v: Wse: errat. Block b. Wolfegg (DUCKE: Hg 73). —

461. *R. fasciculare* (HEDW.) BRID.

Moos lichter, meist feuchter, kalkfreier Silikatfelsen, fast nur der oberen Bergstufe (im nördl. Deut. auch in der Ebene!). — **ÖZW**: T 1; L 3—4; W 3—4; R 1—2. — **Lf/Wf**: wie vor. — (Hügelst.: 1x, 300 m; unt. Bergst.: ab 600 m; meist über 800 m) ob. Bergst. bis subalp. St. (— 1420 m). — Holarc.; bor.mt. — Im Gebiet nur steril. — Hochvogesen (1000—1200 m). —

SW-Dt.: sSchw: Stbl: Prätal (Hz 04). Neu: Titisee (J: WB 94, b. Hz 04) u. Bärental am Feldberg (Hz 04). Fr: Tief-St.O.: Oberrieder Tal b. d. Hohbruck (Hz 04) u. Hölental (nur b. Hz 98) sowie „Napf“ b. St. Wilhelm, 820 m!! u. am Silberberg b. Fahl, 850 m!!; Herzogenhorn, Belchen (Hz 04) u. Feldberg: vielfach zwi. Zastlerkluse, 1050 m (PH 56b) u. Osterrain, 1420 m!!; Erstfunde: über 4000' am Feldberg (SICKB:

S 60). — nSchw: nur Fds: Hornisgrinde, am Katzenkopf (Dreifürstenstein) (WÄ 95). —

O: Hd: Heidelberg (HOLLE: WB 94 usw.); am „Wolfsbrunnengang“ am Königstuhl-N.Hg. 1x in Blockhalde (sm, c. 300 m: t. FK: D 69). —

462. *R. canescens* (HEDW.) BRID. (incl. var. *ericoides* [HEDW.] HAMPE).

Vor allem auf kalkfreien Sandböden lichter, trockener St.O., aber auch auf den Scheitelflächen von Gestein aller Art, auch auf oberflächlich ausgelaugtem Kalkgestein. Selten (als ± haarlose Form) an zeitweise nassen St.O. (sehr formenreich). — ÖZW: T 1—2; L (3) 4—5; W (3—)5; R 2 (3). — Lf/Wf: wie vor. — Ebene (ab 95 m) bis subalp. St. (— 1400 m). — Holarc.(afr.); gem. — Ziemlich selten c.spg. —

SW-D t.: I (r): Wol: Fischbach-Burgberg (so/mu; 700 m)!!. Ne: [non Rw (EG 16)], Tü: Ammert. b. Reusten (mo!)!!. Tü (Keuper!): 7x, c.spg. Wendelsheim u. Steinriegel/Schönbuch!!. S (kp): 3x (v. MA 62). Wth: Dertingen (mu!)!!. — SFW: Gd: Leinweiler u. Gschwend (RODI 60a) u. Elw: Neuler (b. v. MA 62). —

Schw: zv. sSchw: Wt!!, Stbl!!, Bon!!, Neu!!, Fr!!, am Feldberg bis zum F.bg.-turm, 1400 m!!, die var. *eric.* am Seebuck (WB 94). VI!!. — nSchw: Wol, b. Röttenbach c.spg. (WÄ 03) u. b. Alpirsbach v. *eric.* (v. MA 62). Fds!!, Oppenau c.spg. (BURCH. 90), c.spg. Hornisgrinde, dass. auch v. *eric.* (WB 94). Wdb!!, Ach!!. Bh!!. Bad!!. Ka: c.spg. Grünwettersbach (S. 60). —

Ju: südwestl. u. mittl. Alb r (B 59), sonst z—zv. (c) Tut!, (c) Sig!, (b/e) Rt!, (e) Mün: vielf., im Heutal c.spg. (EG 26), (d) Wsg: Donnstetten!!. (b) Gsl: Deggingen c.spg. (b. HG 84). (f): Aa: Böhmenkirch u. Ner: Neresheim!!. Ehi u. Ulm zv (EG 16, 26). Ulm: Hessianhöfe c.spg. (EG 26). —

IV: nur Heideflächen des Iller- u. Argentales nicht selten (B 59). Do: c.spg. Ulm: b. Mähringen (HG 73). Bc: „Halde“ b. Bc u. Winterreute (EG 16). Wse: Willis (HOL 98) u. Mm: Illert. b. Aitrach (BRIELMAIER!). — Av: Wg: 4x, c.spg. Schwarzgrat, 1050 m! u. Hergatz (HOL 27).

sHü: Fr: Kaiserstuhl 3x, so b. Sasbach!!. — nHü: Ka: Durlach c.spg. (S 60) u. (Vb) Hd: b. Schriesheim u. Dossenheim!!. — sRh: Fr: Oberhausen (PH 71). — nRh: Ka: Bulach-Oberreut an Bunker!!, c.spg. Karlsruhe (WB 94) u. Neureut (S 60). Hd u. Ma: Binnendünen zv!!. b. Schwetzingen c.spg. u. auch v. *eric.* (K. SCHFR: SCHMIDLE 93). —

O: Hd: „Wolfsbrunnengang“ am Königstuhl c.spg. u. v. *eric.* (WB 94) u. „Heiligenberg“!!. Ebb: „Hasmersgrund“ b. Ebb u. b. Reisenbach 2x!!. Wertheim (WIR 99).

463. *R. lanuginosum* (HEDW.) BRID. (= *R. hypnoides* LINDB.).

Moos wechselfeuchter, sonniger Silikatfelsblöcke, kalkmeidend. — ÖZW: T 1; L 4—5; W 4 (5), R 1. — Lf/Wf: wie vor. — (Hügelst.: ab 200 m) unt. Bergst. bis subalp. St. (— 1400 m). — ± cosm.; bor.mt. — Zieml. selten c.spg. —

SW-D t.: Ne: Tü: Schönbuch im Steinriegel b. Bebenhausen an Rhätsandst. (KA 64, b. HR 87; EGGER 59). —

Schw: v. sSchw: Stbl: Prägtal. Mül: Sirnitz c.spg. (WB 94). Neu: Ravennaschlucht b. Höllsteig!!. Fr: vielf. u. oft c.spg., ster. noch bei 1400 m auf d. Belchen (Hz 99). VI: Triberg!!. Wol: 3x, Berneckt. c.spg. (WÄ 03). — nSchw: Wol: Röttenbach (b. HG 73). Fds: 8x! bis auf d. Hornisgrinde. Wdb: „Dobel“ (b. v. MA 62) u. Enzklosterle (JUNG!). Bh: Bühlertal, 450 m!!. Ach: c.spg. 2x, so im „Hirschloch ob Ottenhöfen, 820 !!. Bad: 4x!. Cw: Neubulach (WÄ 03) u. Dennach!!. —

Av: Wg: Eisenbacht. u. Kirchbergkamm an d. Adelegg, ab 820 m (KLEMENT: LÜB 68; unbestätigt).

O: z. Hd: 9x, ob. Schlierbach ab 240 m (vgl. D 69). Ebb: 5x, bei Hirschhorn ab 200 m (D 69). (Fth/Hs.: „Heiligenberg“ b. Schannenbach [D 69]). —

VI. Ord. FUNARIALES: 1. Fam. Ephemeraceae

464. *Ephemerum serratum* (HEDW.) HAMPE

Pioniermoos lichter, grundfeuchter St.O. auf lehmigen oder sandig-lehmigen Stoppeläckern und anderen offenerdigen St.O., z. B. Wegböschg. und lichten Waldwegen. — **ÖZW**: T 4; L 3—4 (5); W 2—3; R 2—3. — **Lf**: BT. — **Wf**: Ar. — Eb. (ab c. 100 m) bis unt. Bergst. (r: — 750 m). — Eur.n.am.; euryoc. — Fast immer c.spg. — Im Rückgang. —

SW-Dt.: Ne: Rw: 7x, b. „Beckenhölzle“ b. Rw bis 680 m (EG 16). Bl: b. Erlaheim (HR: HG 84). Tü: um Tübingen 6x, so auch im Rammert b. Bühl u. Weilheim!! u. im Schönbuch, z. B. b. Bebenhausen (1 a; 465 m: HARMS!). S: Stuttgart (b. HG 73). Kün: Meßbach u. Mgh: Dörzbach (b. HG 84). —

Schw: nur Randgeb.l. sSchw: Säk: Bergsee b. Säk. (LI 09) u. Fr: b. Kirchzarten (Hz 04) u. K. gen Oberried (PH 56). — nSchw: Wol: Alpirsbach (KÖSLIN: v. MA 62, unbestät.). —

Ju: wohl nur auf lehm. o. tonigem Untergrund: (c): Sigmaringen (B 59). (a) Ds: Gutmadingen, 700 m (FK 66) u. „Scheffheu“ b. Aselfingen, 750 m (D 65). (b) Rt: auf d. Dettinger Roßberg (HG 73). (f) Ehi: Altsteußlingen (EG 26). —

Do: Ehi: Bergnasgenstadt u. Gamerschwang (EG 16). Rdl: Obermarchtal u. Bc: 3x (EG 16). Mm: Bonlanden (b. HOL 98) u. Mettenberg, 650 m (EG 16). Wse: 5x (HR 87). — Av: Wse: Oberessendorf u. Pfarr b. Wolfegg (dsg.). Wg: Eisenharz u. Isny (HR: HG 84). — Bo: Üb: Salem (b. Hz 04). —

sHü: Lö: Kandern (PH 56). Fr: zv (Hz 04, PH 56), auch im Kaiserstuhl. — nHü: (kr) Vai: Mühlacker (B 49) u. (Vb) Hd: Dossenheim (D 70c). — sRh: Fr: Mooswald (Hz 04) u. zw. Fr. u. Kaiserst. z. h. (PH 56). (Elsaß). — nRh: Og: Ichenheim (WB: Hz 04). Ka: Beierrheim (WB: Hz 04) u. Ertlingen-Karlsruhe (A. BR: S 60 usw., HEID!). Hd: Heidelberg (K. SCHPR: S 60 usw.) u. Ma: Mannheim (dsg.) u. Hockenheim (BUCHL. 53). —

O: Hd: Wilhelmsfeld, 350 m (D 69).

464a. *E. serratum* var. *angustifolium* B.S.G. (= *E. minutissimum* LINDB.).

In Deut. bisher selten in Hessen, im nördl. Rheinland u. Oldenburg, öfter in Westfalen und Schleswig-Holstein. Sicher oft übersehen. Suboc. —

SW-Dt.: bisher nur: O: Hd: c.spg. am „Hauskorb“ östlich Wilhelmsfeld an Wegböschg. soc. *Acaulon muticum* (su/sm; c. 300 m); D 65 sub 464.!. —

465. *E. cohaerens* (HEDW.) HAMPE

Pioniermoos auf Schlamm, seltener auch auf Brach- und Kleeäckern. — **ÖZW**: T 5; L 4 (5); W 2—3; R 3. — **Lf**/**Wf**: wie vor. — Ebene (ab c. 100 m) bis Hügelst. (r unt. Bergst.: — c. 600 m). — Eur.n.am.; submed.suboc. — In jüngerer Zeit nicht mehr bestätigt. — Elsaß. —

SW-Dt.: Ne: am „Gähkopf“ b. Stuttgart auf Kleeacker, 390 m, Keuperton: c.spg. jun. (KOLB: HG 84; lg. 9.78 in STU!). —

Do: Mm: Egelsee (B 59) u. Rv: Weingarten (J. MILDE 1869: „Weingarten in Würt.“, zit. HG 73 bzw. „b. Ravensburg“ (LIMPR. 1890), je lg. ZICKENDRAHT). — Bo: Üb: var. *badense* LIMPR. b. Salem [lg. J 6.10.1879: WB 94, b. Hz 04!]. —

sRh: Mü: Steinstadt am Rhein (Hz 00, 04). (Rheinufer b. Straßburg [W. SCHPR: Hz 04]). — nRh: Og: Rheingegend von Ichenheim (JAE 65; non Hz usw. zit.). Ma: 2x auf sand. Erdlöfen im Hockheimer Wald (BUCHL. 53) u. in ausgetrock. Pflützen im Mannheimer Schloßgarten (JAE: S 60 usw.; Cr. B. 171). —

466. *E. sessile* (BRUCH & SCHIMP.) C. MÜLL. (= *E. stenophyllum* SCHPR.).

Pioniermoos feuchter, nährstoffreicher Brach- und Kleeacker. — **ÖZW**: T 4; L 4; W 3; R 3. — **Lf**/**Wf**: wie vor. — Eb. (c. 150 m) bis unt. Bergst. (— c. 700 m). — Eur.n.am.; suboc. — In diesem Jahrhundert nur 1x gefunden. — Elsaß. —

SW-Dt.: Ne: Rw: auf Lias b. Zepfenhahn neben d. Eggerwald auf Kleeacker (SAUT: HG 84) u. Rw/Bl: Rosenfeld, b. d. (Jura-)Sandstbrüchen (HR: HG 84). —

Ju: (a) Rw: b. Schörzingen auf Dogger (SAUT: HG 84). —

sRh: Fr: selten auf Brachacker b. Holzhausen (lg. PH 54: 56). —

467. *E. recurvifolium* (DICKS.) BOUL. (= *Ephemerella recurvifolia* SCHPR.)

Ackermoos, besonders auf feuchten Brach- und Kleeäckern auf kalkhaltigen, nährstoffreichen Böden. — **ÖZW**: T 4; L 4; W 3; R 4. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab c. 100 m) bis unt. Bergst. (bis über 700 m). — Eur.; euryoc.med. — In letzter Zeit nicht mehr bestätigt, sicher stark im Rückgang. —

Ne: Kün: b. Meßbach auf einem Muschelkalk-Brachacker (lg. HR 81: HG 84). —

Ju (a): Bl: Plettenberg (B 49, 59; unbestät.) u. (f) Ehi: Kleeacker b. Merzenberg, 570 m (EG 16). —

Do: Wse: zw. Hummertsried u. Eggmannsried spärlich auf Kleeacker, 650 m (HR 87). —

sRh: Fr: Acker zw. Lehen u. Mooswald (Hz 00, 04). — nRh: Ma: Acker zw. Mannheim u. Schwetzingen (HUEB: GE 1836) u. auf Lehmb. im Gemeinewald von Schwetzingen (ZEYHER: S 60, b. Hz 04). — Wohl immer c.sp.g. —

2. Fam. Schistostegaceae

468. *Schistostega pennata* (HEDW.) WEB. & MOHR (= *Sch. osmundacea* [DICKS.] WEB. & MOHR).

Als wohl einzige einheimische Art meidet dieses Moos tropfbar flüssiges Wasser, es wächst deshalb ausschließlich an regengeschützten Standorten, also insbesondere in hellen Höhlen, Höhlungen und Nischen (insbesondere auch unter überhängenden Wegböschungen und unter Baumwurzeln) aller Art auf kalkfreiem (!) Untergrund bei ausreichender Luftfeuchtigkeit. Erst unter einem bestimmten Lichtminimum wird allein das reflektierende Protonema ausgebildet. Ausführliches zur Ökologie vgl. bei DÜLL (70b) und DÜLL-HERMANN (72). — **ÖZW**: T 2; L 1 (2); W 3 (4); R 1 (? 2) (pH 3, 4). — **Lf/Wf**: wie vor. — Hügelst. (ab 130 m) bis subalp. St. (1350 m; Z. Alpen bis 2530 m!). — Disj.holarc.; euryoc.mt. — Öfter c.sp.g. — Vogesen. —

SW-Dt.: Schw: zv. sSchw: Neu: Hinterzarten c.sp.g. (SCHT 27) u. Höllsteig (D 70b). Fr: v, von Bleichheim, 270 m (PH 68) bis c.sp.g. am Seebuck am Feldberg, 1350 m (D 70b). VI: Triberger Wasserfall (D 65). — nSchw: Fds: v von Freudenstadt bis zur Hornisgrinde, 1000 m!. Wdb: Höfen (B 59). Bh: Herrenwies u. Bad: v!!. Cw: B.Liebenzell u. Pf: Neuenbürg (B 59). —

O: zv im Neckartal u. den Seitentälern!. Hd!!, ab 130 m b. Neckarhausen u. Ebb (D 65, 70b). Erstfund f. SW-Dt.: Hd: „Wolfsbrunnen“ am Königstuhl b. Hd. (HUEB: GE 1836); nahebei noch reichlich vorhanden. —

3. Fam. Funariaceae

469. *Physcomitrella patens* (HEDW.) BRUCH & SCHIMP. (= *Physcomitrium p.* (HEDW.) LOESKE = *Phascum lucasianum* B.S.G.).

Charakt. Pioniermoos der nährstoffreichen schlammigen Ufer der Gewässer (vgl. auch PH 68: 712). — **ÖZW**: T 3 (4); L 4 (5); W 2; R 3—4. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab 95 m) bis Hügelst. (r unt. Bergst.: — 600 m). — Eurosib.; g.euryoc. —

SW-Dt.: Ne: S: b. Stuttg. (MOHL 1822: HG 73) u. Schlammges. am Stuttg. Pfaffensee (KREH 29, dt. REIMERS). Es: Eßlingen (HOCHST: HG 73). — SFW: Elw: b. Ellwangen in ausgetrock. Fischteichen, + var. *megapolitana* SCHPR. (RATHGEB: HG 73). — sSchw: (/Rand!): Säk: Schlickb. d. Randgürtels d. Bergsees b. Säckg. (LI 09). —

Do: Bc: Rißegg, feuchte Erde, jetzt † (EG 16) u. Mm: b. Rot (DUCKE: HG 73). —

A v : Wse: b. Wolfegg (dsg.). — B o : Üb: Salem (J: WB 94 usw.) u. Kn: Konstanz (LEINER: S 60 usw.; Cr. B. 172 u. Br. E. 161) u. b. Konst. an Wiesengr. (BAUM. 11). —

H R h : Wt: Albbbruck, Schlammfl. d. Rheins (PH 68). — s R h — n R h : Schlammfl. am Rhein (bes. an den Mündungen der Seitenflüsse) und in Altrheinarmen z v: Fr: mehrf., Lr: Ottenheim (PH 68), Og: Ichenheim (WB: Hz 04), Bh: Rand d. Rheinniedrg. b. Hildmannsfeld u. dsg. b. Ra: Ottersdorf (PH 68), Ra: h (PH 68), Ka! u. Br mehrf. (PH 68), Ma (seit HUEB: GE 1836) mehrf. (PH 68). (Els.: Münchhausen [PH 68]). — Hd: auf schlamm. Boden z b. Heidelberg (K. SCHPR: S 60 usw.).

(O/Hs: selten [R 26]). —

470. *P. x hampei* LIMPR. (= *P. patens* x *Physcomitrium sphaericum*). —

An ähnlichen St.O. wie vor. — Übriges Deut. sehr selten (noch 4x). —

SW-Dt.: s S c h w (/Rand): Säk: zusammen mit vor. sehr spärlich am Bergsee b. Säckingen (L1 09). —

471. *Physcomitrium sphaericum* (LUDWIG) BRID.

Auf feuchtem Lehm oder Schlamm Boden sowie Brachäckern. — **ÖZW**: T (3) 4; L 4 bis 5; W 2 (3); R 3 (4). — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab 95 m) bis Hügelst. (r unt. Bergst.: — c. 700 m). — Euras.; eurymed. — Nur c.spg. — Im Rückgang. —

SW-Dt.: S F W : Ellwangen (MOHL: HG 73). —

s S c h w (/Rand): Säk: mit vor. am Bergsee b. Säckingen (L1 09). —

D o : Slg: Saulgau, c. 580 m (JUNG: v. MA 62; HG nicht bestät.) u. A v : Wse: Wolfegg (JUNG: v. MA 62, b. HG 73). —

s H ü / s S c h w : Müll: b. Badenweiler (VULPIUS: S 60; Hz 04 nicht bestätigt). — n R h : Ka: auf lehm. Boden am Albufer b. Mühlburg (A. BR: S 60 usw.) u. Ma: auf feuchtem Tonboden in d. Umgebung von Ketsch, oft soc. 473. (BUCHL. 53). —

472. *P. eurystomum* SENDT.

Pioniermoos fast ausschließlich auf Schlamm Böden der Ufer nährstoffreicher Gewässer. — **ÖZW**: T 5; L 4—5; W 2; R 3 (4). — **Lf/Wf**: wie vor. — Euras.; submed. — Eb. (ab 100 m) bis Hügelst. (1x unt. Bergst.: c. 500 m). —

Wie vor. —

SW-Dt.: s S c h w (/Rand): Säk: Bergsee b. Säckingen (L1 09). —

D o : Wse: abgelass. Teich zw. B. Wurzach u. Aichstetten (lg. LÜB 67: 68; t. FK). —

s R h : Lö: Kleinkems u. zw. Rheinweiler u. Bellingen (Hz 04). Müll: Badenweiler, Steinstadt (Hz 04) u. Zienken b. Müllheim (VULPIUS: Hz 04). Fr: Sasbach (Hz 04). — n R h : Og: Ichenheim (WB: Hz 04). Ka: Neureut-Eggenstein (KNEU 21b, dt. LOESKE), Baggersee v. Leopoldshafen u. n. d. Leimersheimer Fähre, c. 100 m!! —

? 472a. *P. eurystomum* fo. *acuminata* (SCHL.) LOESKE (= *P. acuminatum* [SCHL.] LOESKE).

An ähnlichen St.O. wie vor. Deut. sehr selten (noch 6x). SW-Dt. unsicher.

SW-Dt.: B o : Tt: Krefßbronn/Bodensee (B 59, unbestät.): c. 395 m. —

s H ü : Fr: „nach einem nicht ganz auf die Beschreibg. passenden Pröbchen von LÖSCH b. d. Ackerbauschule an d. R. Hochburg b. Windenreute (Hz 04). —

473. *P. pyriforme* (HEDW.) BRID.

Pioniermoos feuchter, nährstoffreicher, bes. lehmiger, auch kalkhaltiger Böden lichter, meist ruderaler St.O. — **ÖZW**: T 3; L 4—5; W 2—3; R 3—4. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab 95 m) bis Hügelst. (r in d. unt. Bergst.: — 740 m). — Eur.(af.r.)w.as.-n.am. (+ Austr.); euryoc.-eurymed. — Auf Äckern seltener werdend. —

SW-Dt.: Baar: Ds: Hüfingen (WB: Hz 04). — Ne: Rw: 3x (EG 16; WÄ 95). Tü: Tübingen (GMELIN 1772; HG 73), Spitzberg (WILM. 66) u. Schönbuch 2x (KA 64). Stutt-

gart (B 59). Backnang (W. HARTMANN: v. MA 62). Mgh: Mergentheim (BAUER: v. MA 62). Wth: Maintal b. Wertheim (STOLL b. FAMILLER).

nSchw: Wdb: Wildbad (KÖSTLIN: v. MA 62) u. Wol: Alpirsbach (dsg.) u. Rötenbach (WA 03). —

Ju: (c/d) Tut: „Hirschsteig“ unt. Irrendorf gegen d. Donaut., 740 m (FK 66). (f) Ehi: r b. Laufendmühle im Lautert. u. h im Allmendingerried (EG 26). —

Do: Ulmer Ried (GMELIN: v. MA 62). Bc u. Ehi mehrf. (EG 16). Rdl: 2x. Slg: Schusenried (b. HG 73) u. b. Oggelshausen (PAUL 22), Saulgau (JUNG: v. MA 62). Wsc: Waldsee (HG 73) u. Hummertsried (HR 87). Mm: Rot (HG 73). Ltk: Seibranz (BRIELMAIER: LÜB 68). — Av: Wsc: Michelwinnaden (HR 87), Wolfegg (b. HG 73). Wg: Malaichen (LÜB 68!) u. Wangen (JUNG: v. MA 62), Isny (b. HG 84). — Bo: Rv: b. Weingarten u. Albertshofen (BICKER!). Ub: Salem (J: Hz 04). Konstanz (dsg.; HEGEW.) u. Sin: Radolfzell (Hz 04). —

sHü: Fr: Kirchzarten (Hz 04) u. Denzlingen (b. Hz 04). Kaiserstuhl 3x, so b. Oberbergen!! ff nHü: (kr) Vai: Mühlacker (B 59) u. Hd: Ochsenbach!! (Vb) Hd: Kl. Neuburg b. Ziegelhausen (D 70c). — sRh: Fr: b. Freiburg mehrf. (Hz 04). — nRh: Ach: Oberachern (b. Hz 04). Ka: 4x, so b. Leopoldshafen!! Ma: dsg., so b. Ketsch, 95 m!! Hd: b. Handschuhshausen usw. (Hz 04). —

(O/bay.: Wth: b. Hasloch an Mauern [WIBEL 1799]). —

474. *Pyramidula tetragona* (BRID.) BRID.

Pioniermoos auf kalkhaltigen oder lehmigen Äckern sowie auf Erdblößen auf feuchtem Löß. — **ÖZW**: T 4; L 4—5; W (2) 3—4; R (3) 4. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab c. 100 m) Hügelst. (u. r unt. Bergst.: — c. 700 m). — Eur.n.am.; euryoc. submed. — In Deut. selten u. sicher meist verschollen. —

SW-Dt.: Baar: Ds: Donaueschingen (WB 02: Hz 04). Ne: Rw: Acker b. d. Dunningerstr. b. Zimmern u. Muschelkalkacker b. Horgen-Zimmern, 800 m (EG 16). —

Ju: (a) Rw: Stoppelacker b. Schörzingen auf Dogger (SAUT., lg. 79: HG 84). —

Do: Ehi: lehm. Acker soc. 464. b. Gamerschwang, 550 m (EG 16). —

nHü: (Vb) Hd: b. Dossenheim u. im Ludwigstal b. Schriesheim, Löß (GÖRIG u. lg. SICKB. 52 b. S 60 usw.). — nRh: Ma: auf lehm. u. tonigem Boden, bes. Erdblößen in Wiesen in kleinen Trupps b. Ketsch u. Rohrhof, r (BUCHL: 53). —

Funaria obtusa (HEDW.) LINDB. (= *Entosthodon obtusus* [HEDW.] LINDB. = *E. ericetorum* [BALS. & DE NOT.] B.S.G.).

Moos des feuchten, anlehmigen Heidebodens in lückiger Pioniervegetation. — **ÖZW**: T 3; L 4; W 3; R 2. — **Lf/Wf**: wie vor. — Moos der Ebene u. Hügelstufe. — Eur.; euryoc. submed. — In Deut. zunächst in Hessen u. Rheinland-Pfalz nachgewiesen. Außerdem früher zerstreut in Westfalen, Niedersachsen und Schleswig-Holstein u. Brandenburg; dort heute selten oder erloschen. — Elsaß. —

SW-Deut.: Nach SEUBERT (1860) „in Baden auf . . . , selten“, dsg. W. BAUR (1894): „genaue Standorte sind mir nicht bekannt geworden“. Im Herbar BAUSCH (HEID!) liegt ein Beleg von „*Phascum subulatum*“ mit dem Zusatz „*Bryum ericetorum* NECKER“, in dieser gemischten Probe findet sich jedoch allein *F. fascicularis* steril (lg. 3. 1859). — Die Art dürfte damit für SW-Deut. vorläufig zu streichen sein.

475. *F. fascicularis* (HEDW.) LINDB. (= *Entost. f.* [HEDW.] C. MÜLL.).

Pioniermoos grundfeuchter Löß- und Lehmböschungen sowie auf nährstoffreichen, aber meist kalkarmen Stoppel- und Brachäckern u. ä. St.O. — **ÖZW**: T 4; L 4 (5); W (2) 3; R 2—3. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab 95 m) bis Hügelst. (r unt. Bergst.: — c. 600 m). — Eur.w.as.; submed. euryoc. — Meist c.spg. — Elsaß. — Wohl stark im Rückgang. —

SW-Dt.: Ne: Tü: Waldhausen, 480 m (D 70b). S: Botnanger Heide (KOLB: HG 84; = „Stuttg.“; B 49). —

sSchw: Fr: im Höllental, cc. 600 m (SICKB: S 60 usw.). — nSchw: Wol: Alpirs-

bach, im Herrgarten (KÖSTLIN: v. MA 62; WÄ 03: nicht wiedergefunden!). Cw: B.Liebenzell (KEPLER: HG 73). —

Do: Bc: Ummendorf, 590 m u. „Aspen“ b. Rißegg (EG 16). Slg: Saulgau (b. v. MA 62) u. Schussenried (EG 16). Mm: Bonlanden (B 59), Rot u. im Illertal (HG 73). — Av: Wse: b. Wolfegg (b. HG 73). — Bo: Tt: Friedrichshafen (WINTERHOFF: D 70b). —

sHü: Fr: „Hebsack“ (Hz 00) u. Herdern b. Fr; Sexau (Hz 04). Im Kaiserstuhl 5x. — nHü: Ka: Ettlingen (LEUTZ: Hz 04; HEID!) u. Nöttingen! (Vb) Hd: um Heidelberg (K. SCHPR: S 60 usw.) u. Dossenheim (D 70c). — sRh: Fr: b. Freiburg 2x (Hz). — nRh: Og: Ichenheim (WB 94, b. Hz 04), Ma: 4x. —

O: Waldweg im ob. Mühlal b. Dossenheim (QP; 290 m)!. —

476. *F. calcarea* WAHLENB. var. *mediterranea* (LINDB.) C. JENSEN (= *F. med.* LINDB.; incl. *F. muehlenbergii* TURN. — *F. dentata* CROME).

Pioniermoos zeitweise feuchter, (meist) kalkhaltiger Löß- und Lehm-St.O. an sonnigen Wegböschungen, Weinbergsrändern u. ä. St.O. — ÖZW: T 5; L 4—5; W 3—4; R 4—5. — Lf/Wf: wie vor. — (Eb.) Hügelst. (von c. 150—300 m). — Eur.w.as.; submed. — *F. calcarea* s.str. (= *F. dentata* CROME) kommt nur nahe der Grenze (HRh: Aargau; lk. Rheinufer b. Stein (LI 09) sowie selten im übrigen Deut. vor (abweichend: T = 5)!. — Elsaß. — Immer c.sp. — Wohl im Rückgang. —

SW-Deut.: sHü: Mü: zw. Buggingen u. Niederweiler (Hz 00, 04). Fr: Dottingen (PH 56) u. Tuniberg b. Munzingen (SICKB: WB 94 usw.). Im Kaiserstuhl b. Vogtsburg (PH 56) u. 2x ob. Oberrotweil, 260—300 m (D 70b). — nHü: Og: b. Durbach, Grundgeb. (KNEU: SHT 27). Ka: Turmberg b. Durlach (A. Br: S 60 usw.; PH 56, L. BAUER, lg. 1960; Cr. B. 184), Grötzingen (KNEU: SHT 27) u. (kr) Berghausen (WB 94, b. Hz 04). (Vb) Hd: ob. Hemsbach gen Laudenbach (Gr, 200 m; D 70b). —

477. *F. hygrometrica* HEDW.

Charakteristisches Ruderalmoos an nährstoffreichen (nitrophil!), offenerdigen Pionier-St.O. aller Art, auch in Mauerfugen, auf verschmutztem Holz, Saprokoll usw. Zeiger eutrophierter Verhältnisse. Außerhalb der menschlichen Siedlungen, der Kalkgebiete und in höheren Lagen seltener und nicht selten fehlend. Stellt sich oft bereits wenige Monate später an Brandstellen — wenn diese feucht sind, soc. *Marchantia polymorpha* — ein. — ÖZW: T 3 (verschleppt!, oft Neophyt); L 4—5; W (2) 3 (4); R 3—4. — Lf/Wf: wie vor. — Eb. (ab 95 m) bis Bergst. (— über 1250 m: subalp. St. verschleppt!). — ± cosm.; g.eurymed. — Immer c.sp. — Auf genaue Verbreitung ist zu achten. — In Ausbreitung! —

SW-Deut.: Ne: v, so Horb, Tü!, S u. Mgh. — SFW: z—v, so Gd!, Sha u. Elw!. — sSchw: z so Stbl, Fr! (Feldberg bis über 1250 m)!. — nSchw: z, so Wol, Fds, Wdb!, Bad!, Cw, Pf! u. Ka!. — Ju: z—zv, so Tut, Sig!, Hch, Rt!, Wsg, Rdl, Aa u. Ner!. Auch an Lampen in Höhlen (Dob: 66), Höchster F.O.: Hch: Bärenhöhle b. Erpfingen, 800 m (dsg.). — Do: v, so Ulm, Rdl, Slg, Bc, Ehi, Ltk. — Av: Wg: Schwarzgrat, 1040 m! — Bo: v, so Kn, Üb! u. Sin. — sHü: v, so Fr!. — nHü: v, so Ka!, Br!, Hd!. — sRh: v—g, so Fr!. — nRh: v—g, so Ach!, Ka!, Ma!, Hd!. — O: z—v, so Hd!, Hp! u. Ebb!. —

4. Fam. Splachnaceae

† 478. *Tayloria serrata* (HEDW.) B.S.G. var. *tenuis* (WITH.) B.S.G. (= *T. ten.* [SM.] SCHIMP.).

Auf morschem, feuchtem Holz und verrottetem Dung sehr selten in den Mittelgebirgen, öfter im Alpengebiet. — ÖZW: T 1; L 4—5; W 3; R 3. — Lf: BCpulv. — Wf: Ap. — Ob. Bergst. (c. 900 m). — Eur.n.am.; subarc.alp. —

SW-Deut.: nSchw: an einer fast unzugänglichen Stelle am Vogelskopf beim Ruhstein schön c.sp. (1895), jetzt aber durch eine immer üppiger wuchernde Farnkolonie bedroht (WÄ 03). (Gipfel = 950 m).

479. *Tetraplodon angustatus* (HEDW.) B.S.G.

Saprophyles Moos auf Nagerleichen und Fuchslosung, außerhalb des Gebietes auch auf Raubvogelgewöllen u. a. Raubtierkot. In Deut. nur noch am Schafstein/Rhön und im Allgäu über 820 m. — **ÖZW**: T 1; L 4–5; W 3; R 4. — **Lf**: BT u. **Wf**: Ar. — Obere Bergst. (ab c. 900 m). — Holarc.; subarc.alp. — Fast ausgestorben im Gebiet. —

SW-Dt.: nur Ju (b): Tut: auf d. Dreifaltigkeitsberg, 910 m; 2x auf Fuchslosung, 1x auf toter Maus c.spg. (EG 16). R.w: ster. am Oberhohenberg (SAUT. 1877: HG 84; K. MAIER 1960 lg.) u. c.spg. auf d. Plettenberg, c. 1000 m (SAUT. 1876: HG 84). —

480. *Splachnum sphaericum* HEDW. fide HOOK. & TAYL. (= *S. ovatum* HEDW. = *S. pedunculatum* LINDB.).

Auf verrotteten Exkrementen von Wiederkäuern an lichten, sumpfigen St.O. insbesondere der Gebirge, so bes. in Hochmooren. — **ÖZW**: T 1; L 5; W 2; R (2) 3. — **Lf/Wf**: wie vor. — Ob. Bergst. bis subalp. St. (c. 1000–1300 m). — Eurosib.n.am. — Subarc.alp. — Meist c.spg. — Vogesen. — Jetzt meist verschollen. —

SW-Dt.: sSchw: Fr: r, aber c.spg. am Feldberg in d. Mulde zw. F. u. Stübenwasen (beweidet) auf feuchtem Sand (Hz 39), cc. 13–1400 m. VI: Blinder See b. Schonach (PH 56), c. 1000 m. — † nSchw: Fds: 1833 auf d. Höhe d. „Katzenkopfes“ an d. Hornisgrinde in wenigen Räschen von A. BRAUN gefunden (HG 73; b. Hz 04). —

481. *S. ampullaceum* L. ex HEDW.

Wie vor., aber hauptsächlich in der Ebene (ab c. 100 m) und den unteren Gebirgslagen, r subalp. St. (—1250 m). — **ÖZW**: T 1 (2); L 5; W 2 (3); R (2) 3. — **Lf/Wf**: wie vor. — ± holarc.; bor.(mt.). — Meist c.spg. — Vogesen. — Sehr stark im Rückgang. —

SW-Dt.: † SFW: Elw: b. Dietrichsweiler (RATHGEB: v. MA 62, b. HG 73). —

sSchw: Neu: Hinterzarten (A. BR: WB 94, b. Hz 04), Oberzarten, Höllsteig, Erlendbruck u. Titisee (Hz 04). Fr: Alpersbach u. Feldberg: b. d. Zastlerhütte, 1250 m (b. Hz 04) sowie 6x im Hochschwarzw. (PH 56). VI: Blinder See b. Schonach (PH 56). — nSchw: nur † Fds: ob. Kl. ReichenbachMurgt. (A. BR: v. MA 62; nach HG 73 †). —

Do: Wse: Wurzacher Ried nicht selten (DUCKE: HG 73), so b. 652 m nächst Dietmanns u. Willis, soweit der Viehtrieb geht (DUCKE & HÄCKLER: HOL 98; K. MAIER 1960 lg. = st.). — Av: Ltk: Rötseer Moos b. Kißlegg (HG 73) u. im Rotmoos b. Isny (v. MA 62, b. HG 73). — Bo: Pfu: Burgweiler Ried (= Pfullendorfer R. (S 60, J: WB 94, b. Hz 04)). —

† nRh: Br: im Waghäusler Moor (HUEBNER: GE 1836, A. BR., S 60: WB 94 (nur noch in ster. Räschen); b. Hz 04). —

VII. Ord. EUBRYALES: 1. Fam. Bryaceae

482. *Orthodontium lineare* SCHWAEGR. (= incl. *O. germanicum* F. KOPPE).

Moos auf nährstoffarmem Humus, besonders an Borkenbasen (bes. *Pinus*, *Betula* und *Quercus*) und auf trock. Torf, wie auch auf feuchtem, morschem Holz. Anfang des Jahrhunderts aus dem Kapland nach England eingeschleppt und von dort über die Niederlande und Norddeutschland inzwischen in allen Teilen Deutschlands (außer Sachsen-Anhalt) eingebürgert u. z. T. schon häufig (Neophyt!). — **ÖZW**: T 4; L (2) 3 (4); W 3; R 1–2. — **Lf**: BCcaec. — **Wf**: Aca. — Unt. Bergst. — S.Afr.(eur.); euryoc. — Meist c.spg. — Jetzt auch S.Amer., Austral., Neuseeland. Schweden bis Scane.

SW-Dt.: nSchw: Wdb: b. Wildbad (MUHLE: D 70b) u. Bad: Loffenau (DIERSSEN: D 70b). — Av: Wg: zw. Blockwiesen u. Schmidtsfelden (KLEMENT, lg. 1966: LÜB 67). —

483. *Anomobryum filiforme* (DICKS.) SOLMS in RABENH. var. *concinatum* (SPRUCE) LOESKE (= *A. conc.* [SPRUCE] LINDB.).

Felsmoos schattig-feuchter St.O., besonders nahe Wasserfällen u. ä. auf nährstoffreichem Silikatgestein. Anderwärts auch auf feuchtem Humus und Sand. — **ÖZW**: T 1—2; L 2; W 3 (2); R 2—3. — **Lf/Wf**: wie vor. — Unt. bis obere Bergst. (c. 600—1200 m). — ± cosm.; subarc.alp. — Vogesen. — Vermehrung ausschließlich durch axilläre Brutknospen. — In Deut. nur noch in den Alpen. — (Weiteres vgl. PH 73a). —

S W-Dt.: sSchw: Stbl: Kl. Utzenfluh b. Utzenfeld/Wiesental, c. 600 m (Hz 01: 04; PH 56 [+ 72!]). Fr: Oberriedertal, c. 600 m (PH 56) u. Feldberg: am Seebuckabsturz (Hz 39) u. am Südrand d. Seewand (dsg.), c. 1200 m.

A v: nahe der Grenze im bayr. Allgäu: Lindau: Eistobel b. Riedholz (mi4; 700 bis 720 m: G. PHILIPP!). —

484. *Plagiobryum zierii* (HEDW.) LINDB.

Kalkholdes Moos schattig-feuchter Felsen, auch besonders an Wasserfällen im Gebirge. — **ÖZW**: T 1; L 2—3; W 2—3; R (3) 4—5. — **Lf/Wf**: wie vor. — Unt. bis ob. Bergstufe (c. 600—1200 m); in Tallagen an Relikt-St.O. wie vor. — Holarc.; subarc.alp. — Vogesen. — Deut. noch Alpen u. sehr selten im Mittelgebirge. — Öfter c.spg. — (Vgl. PH 73a). —

S W-Dt.: sSchw: Stbl: Prägatal (KM 34). Fr: beim Hirschsprung-Tunnel im Höllental, c. 600 m (KM 34). Fahler Wasserfall (PH, D 70b): 965 m. Feldberg: Seebuckwand (SCHT 27) u. Seewand c.spg., 1200 m (lg. D 62 usw.)! —

J u: (c) Tut: „Teufelsküche“ b. Beuron r, c.spg., c. 660 m. (f) Ehi: Tiefental b. Schelkingen, auch c.spg., 600—660 m. Ulm: Sontheimer Höhle (alle EG 16; „Blaubauern“ b. B 59 ist mit dem 2. F.O. identisch). —

485. *Poblia minor* SCHWAEGR. (= *P. polymorpha* HOPPE & HORNSCH.; incl. subsp. *acuminata* [H. & H.] WIJK & MARG.) (nach NYHOLM = var. von 486!).

Nach MOENKEMEYER (1927) Moos auf Erdblößen, an Wegrändern, steinigen Abhängen und in Felsspalten der subalp. u. alp. Stufe. — **ÖZW**: T 1; L 3 (?4); W 3; R 1—2. — **Lf/Wf**: wie vor. — Unt. Bergst. (cc. 660—700 m), sonst subalpin. — Holarc.; subarc. — In Deut. nur noch Bayern. —

S W-Dt.: A v: Wse: senkrechte Wand eines alten Torfstichs im Breitmoos b. Wolfegg (q4; c. 660—700 m) (HR: HG 84). Beleg nicht zu erhalten.

486. *P. elongata* HEDW. (= *Webera el.* [HEDW.] SCHWAEGR.).

Auf schattiger, feuchter, moosarmer Erde und an erdigen Felsen im Gebirge. — **ÖZW**: T 1 (2); L 2—3; W 3; R 1—2. — **Lf/Wf**: wie vor. — (Hügelst. ab cc. 300 m) unt. Bergst. bis subalp. St. (— c. 1400 m). — ± holarc.(afr.); bor.mt. — Vogesen. — Meist c.spg. (nur solche Angaben sicher). —

S W-Dt.: Ne: Tü: Schönbuch b. Bebenhausen b. „Steinriegel“ (KA 64, HG 73; B 59: „Tübg.“). Stuttgart (B 59). — SFW: Gp: „Kastenklingen“ b. Börtlingen (FREY). Gd: „Taubental“ b. Schwäb. Gmünd (HR 87) u. Elw: b. Ellwangen (MOHL: v. MA 62). Immer auf Keuper. —

Schw: „Gebirgsgegenden“ hfg. (Hz 04). — sSchw: Säk (Stbl): Wehratal (Hz 04). Stbl: b. „Tannhäuser“ (JAN 06). Mü: „Blauen“ u. Neu: Bärental (Hz 04). Fr: c. 8x, von nahe Freiburg u. dem Höllental! bis zum „Zastler“ am Feldberg, c. 1400 m!! V: Triberg (Hz 04). Wol: Schramberg (WÄ 03). — nSchw: Wol: Alpirsbach u. Röttenbach (WÄ 03). Fds: 4x, so b. Allerheiligen!! u. am „Biberkessel“/Hornisgrinde, 1000 m!! Bad: B.Baden usw. (S 60, Hz 04), „Seckopf“ b. Herrenwies!! u. Herrenalb (B 49). —

Do: Bc: 4x (EG 16), z. B. Kirchberg (HR 87). Mm: Oberdettingen u. Moosbach (b. HG 73), Hauerz (HOL 98). Ltk: Reichenhofen (SCHÖNHAR: LÜB 68). — A v: Wse: zw. Wolfegg u. Waldburg (b. HG 73), Wo., „fo. *macrocarpa* SCHPR.“ (DUCKE: v. MA 62). —

Bo: Tt: Doberatzweiler)B 49) u. Üb: Salem u. Heiligenberg (WB: Hz 04). —
O: Hd: Heidelberg (S 60, b. Hz 04). „Odenwald“ (HUEB: GE 1836). —

487. *P. longicollis* (HEDW.) LINDB. (= *Webera l.* HEDW.).

In erdigen Felsrissen u. ä. in Blockhalden, an Grundgebirgsfelsen der höheren Gebirge und Alpen. — ÖZW: T 1; L 2—3; W (2) 3; R 2. — Lf/Wf: wie vor. — (Obere Bergst.: ab c. 1200 m) subalp. St. (—1450 m). — Holarc.; subarc.alp. — Meist c.spg. — Hochvogesen. — Deut. nur noch auf dem „Brocken“ u. in Bayern. —

SW-Dt.: sSchw: Fr: Feldberg: feuchte Felsen im „Zastlerloch“ u. am NW-Hg. d. F. gegen den „Napf“ (Hz 00, 04) sowie am „Baldenweger Buck“ (JAN 06). —

488. *P. cruda* (HEDW.) LINDB. (= *Webera cr.* [HEDW.] SCHIMP.).

Moos auf feuchter Erde über Felsen, in Felsnischen und Erdüberhängen auf nährstoffreicher, aber meist kalkfreier Unterlage. — ÖZW: T 1—2; L 2—3; W 3 (4); R 2—3 (? 4). — Lf/Wf: wie vor. — Hügelst. (ab 165 m) bis subalp. St. (—1400 m). — ± cosm.; gem.mt. — Selten c.spg. —

SW-Dt.: Ne: c.spg. auf Muschelkalk b. Talhausen (EG 16). Tü: „Spitzberg“ (WILM: 66), „Rammert“ b. Büh!!! u. Schönbuch b. Bebenhausen (HG 73,!!). Bb: Schönb. b. Waldenhausen, 370 m!! S: b. Stuttgart (b. v. MA 62). — SFW: Cr: Markertshofen (b. HG 73) u. Elw: b. Ellwangen (b. v. MA 62). —

Schw: z—zv. sSchw: Stbl: b. „Tannhäuser“ (JAN 06) u. im Schwarzatal (Hz 04). Bon: Wutachschl. b. Gündelwangen!! Neu: Wutacht. b. Neustadt (Hz 04) u. Rötenschlucht!! Fr: c. 8x, so Oberrieder- u. Höllental!!, b. Fahl u. am Feldberg b. 1400 m sowie c.spg. an d. „Seewand“, 1200 m!! — VI: Vöhrenbach-Langenbach, 800 m (KLEINIG!). Wol: Hardt (B 49). — nSchw: Wol: 3x, so b. Reutin c.spg. (WÄ 03). Pf: bei Schwann (so; 485 m)!! —

Ju: immer auf Humus (über Kalk). (r) Bon: Wutachschl. b. Bachheim!!; (c) Tut: Bärenthal u. Beuron (FK 65) u. (d) c.spg. „Grauental“ b. Böttingen, 910 m!! (c) Sig: Inzickofen (Mü 97). (b) Bl: Schafberg (HG 73), Lochen u. Wenzelstein (b. HG 84); (d) Wsg: „Kanzel“ b. Donnstetten, 800 m!! —

Do: Bc: b. Mettenberg u. c.spg. b. Wenedach (EG 16), „Heinrichsburg“ (HR 87). Mm: Rot (b. v. MA 62) u. b. Bonlanden (b. HG 73). Wse: Hummertsried/Eggmannsried, Osterhofer Berg u. b. Oberessendorf (HR 87). — Av: Wse: Wolfegg (b. HG 73) u. Wg: Adelegg (b. HG 84). — Bo: Tt: „Degersee“ b. Hörbolz u. Rv: Sturmtobel b. Ravensburg (B 49). — Hg: Sin: c.spg. O-Hg. d. Hohenkrähen (Phonolith; 450—600 m), hfg.!! —

sHü: Fr: Kaiserstuhl, am N-Hg. d. „Totenkopfs“ b. Oberbergen (Porph., 450 m)!! — nHü: (Vb) Hd: Oelberg-W.Hg. b. Dossenheim, c. 200 m!! —

O: Hd: Heidelberg (BISCHOFF: WB 94, b. Hz 04), „Wilde Rot“ b. Handschuhsheim, 200 m!. Hp: ob. d. Apfelbacht. b. Großsachsen, ab 165 m! u. Ebb: zw. U.- u. Oberhöllgrund (sm; 320 m)!. —

489. *P. nutans* (HEDW.) LINDB. (= *Webera n.* HEDW.).

Moos auf kalkfreier Unterlage, besonders auf Rohhumus, morschem Holz und saurer Borke (Basen!) sowie auch auf feuchtem Sand, Silikatgestein, Dächern usw., sehr formenreich. — ÖZW: T 1—2; L 2—4; W (2) 3—4; R 1—2. — Lf/Wf: wie vor. — Ebene (ab 100 m) bis subalp. St. (— c. 1400 m). — ± holarc.; gem. — Hfg. c.spg. — An trockenen und lichten St.O. hfg. die fo. *saltans* HEGEW. Besonders in Mooren auf feuchtem Torf und zwischen Sphagnen die fo. *sphagnetorum* KOPSCH (= var. sph. MÖLLER) und fo. *longiseta* HUEB. —

SW-Dt.: Ne: Kalkgebiete ziemlich selten, sonst ± v. (Ir) VI: Schwenninger Moos (MAAS 53). Rv: zieml. r (EG 16). Horb: c.spg. fo. *sphag.* „Bodenloser See“ b. Dettensee!. Tü: zr!!; S; Lb; Tbb: Großrinderfeld!! — SFW: sicher zv—v, z. B. Elw! u. Gd!; Elw: Rotenbachtal auch fo. *salt.*!! —

Schw: v—g. Fr: Feldberg noch bis 1400 m am Feldbergturm!! s Schw: Stbl, Mül, Neu u. Fr. fo. long.: Stbl: Schluchseemoor u. Neu: Hinterzartener Moor (Hz 04). — n Schw: Fds!, Wdb!, Bad!, Ach! u. Ka!. fo. long.: Wdb: „Wilder Hornsee“ b. Kaltenbronn, 900 m!! u. fo. sphag.: Fds: Kniebis-Moor (b. Hg 84). —

Ju: z bis r. — (a) Tut: „Lupfen“, 880 m!!; (c) Sig: Langenbrunn (FK 65). (d) Tut: Irrendorf (FK 65). (e) Mün: b. Seeburg!!; Wsg: Schopfloch!. — (III f) z im wj-Geb., sonst auf Lehm zv: Ehi, Ulm, Aa!!, auch fo. sphag. in d. „Neuen Hülbe“ b. Röttenbach (Tf/L; c. 660 m) u. fo. longis. dass.!!; Hdh!, Ner.

IV: meist zv. Do: Ehi, Rdl, Slg, Mm, Bc u. Wsc. Slg: fo. long. „Wildes Ried“ b. Steinhausen, Torfstich!!; — Av: Wse u. Wg!. fo. long.: Wg: b. Eisenharz (b. Hg 84) u. Wse: im Brunnenholzried (B 25, dt. LOESKE), in letzt. auch fo. sphag. (dsg.). — Bo: Pfu, Üb, Kn u. Sin. fo. long.: Pfullendorf (b. Hz 04), Üb: b. Salem (WB 91) u. Kn: „Heidelmoos“ b. Kn. (b. Hz 04). fo. sphag.: Sin: Moor b. Göttingen (KNEU: SCHK 27, dt. LOESKE). —

s Hü: wohl sz. Fr: Kaiserstuhl: „Totenkopf“ b. Oberrotweil (L; 400 m)!!; — n Hü: (kr) Ka: Weingarten!!; Br: Untergrombach!!; Hd: Ochsenbach u. Meckesheim!!; — s Rh: sicher sz. — n Rh: Ka: sz, z. B. Bulach-Oberreut, Eggenstein, Blankenloch u. Friedrichstal (alle qb!)!!; Br: dsg., Linkenheim (ds), Graben, Neudorf, Hochstetten u. Reilingen (qb!)!!; Hd: Walldorf (ds!)!! u. Ma: Entenpfuhl b. Ketsch, 102 m (qb)!!; —

O: v. Hd!, Hp!, Ebb!, Mos.

490. *P. sphagnicola* (B.S.G.) BROTH. (= *Webera sph.* SCHIMP. in B.S.G.).

In Hoch- und Zwischenmooren der Gebirge, wie der Ebene im Norden. — ÖZW: T 1; L 4—5; W 2 (3); R 1. — Lf/Wf: wie vor. — Unt. bis ob. Bergst. (c. 500—1100 m). — ± holarc.; bor.mt. — In Deut. selten. —

SW-Dt.: s Schw: Mül: ster. auf d. Insel im „Nonnmattweiher“ b. d. Sirnitz, 910 m (Hz 00, 04). Neu: am „Hummelweiher“ soc. *Polytrichum strictum*, reich c.sp. (SCHK 27). Fr: Feldberg: im Feldseemoor, 1100 m (SCHUM: 37). — n Schw: Fds: östl. Biberkesselmoor, c. 1050 m u. Bad: Hochmoor am Herrenwieser See, 835 m (OB 38; unbestät.). —

Bo: Sin: kl. Moor d. östl. „Buchsees“ b. Göttingen, c. 500 m (KNEU: SCHK 27). —

† 491. *P. cucullata* BRUCH (= *Webera c.* [SCHWAEGR.] SCHIMP.).

Besonders in Schneetälchen der höh. Gebirge und Alpen, auf feuchter, sandiger Erde in der Nähe von Wasserläufen der subalpinen Stufe (ab c. 1200 m aufwärts). — ÖZW: T 1; L 4—5; W (2) 3; R 1. — Lf/Wf: wie vor. — ± holarc.; subarc.alp. — Hochvogesen. — Deut. noch Alpen, Harz u. Erzgeb. —

SW-Dt.: s Schw: Fr: am Feldberg über 1200 m auf feuchter Erde in schönen Rasen, ster. (SICKB: S 60 usw.; nur vor 1860 beobachtet).

492. *P. drummondii* (C. MÜLL.) ANDR. (= *P. commutata* [SCHIMP.] LINDB. = *Webera ludwigii* SCHIMP. non *Pohlia l.* [SPRGL.] BROTH.).

Wie vor. — ÖZW: wie vor., aber R 1—2. — Lf/Wf: wie vor. — Ob. Bergst. bis subalp. St. (1150—c. 1400 m; Alpen: — 3800 m). — Holarc. (+s.am.); subarc.alp. — Hochvogesen (1300 m). — Deut. außerhalb d. Alpen selten im höh. Mittelgeb. —

SW-Dt.: s Schw: Fr: Feldberg (SICKB: S 60 usw.), über d. Zastlerviehütte im Z.loch, c. 13—1400 m (Hz 00: dt. RUTHE, Hz 04). [Feldberg, lg. A. BR: s. 501.]. —

493. *P. prolixa* (LINDB.) BROTH. (= *Webera pr.* [LINDB.] KINDB.).

Pioniermoos an Waldwegböschungen, Ausstichen und in Felsritzen auf lehmiger oder lehm.sandiger, steiniger Erde. — ÖZW: T 1; L 3—4; W 3; R 2. — Lf/Wf: wie vor. — Untere (c. 500 m) u. obere Bergst. (c. 1000 m). — ± holarc.; bor.mt. — Hochvogesen. — Im Gebiet ohne spg., aber Brutknospen. —

SW-Dt.: sSchw: Fr: Feldberggeb.: in Felsspalte neben einem Wasserfall an d. Notschreistr. oberh. d. Steinwasens b. St. Wilhelm, cc. 1000 m (SCHT 27). —

Do: Mm: Wald östl. Boos b. Memmingen (HOL 98, b. FAMILLER; D 70b). —

494. *P. camptotrachela* (REN. & CARD.) BROTH. (= *P. annotina* [HEDW.] ap. LOESKE 1905 [incl. *P. ann.* LINDB. 1879 = *P. grandiflora* LINDB. f.]. = *Webera an.* BRUCH in SCHWAEGR.; non *P. ann.* LIMPR.).

Pioniermoos feuchter Wege, Sandplätze (lehm!), Grabenränder usw. — **ÖZW**: T 1—2; L 3—4; W 3; R 2 (3). — **Lf/Wf**: wie vor. — (Eb. u. Hügelst.: ab 120 m) unt. Bergst. (— ob. Bergst.: — cc. 1200 m). — Eurosib.n.am.; bort.mt. — Selten c.sp.g., immer Brutknospen. — Verwechslung mit 495. möglich!. —

SW-Dt.: Ne: Tü: Schönbuch b. Bebenhausen am Kirnberg (KA: HR 87). ?Stuttgart (CLOSS: v. MA 62). — SFW: Sha: b. Geiselhardt (GRÄTER: HG 73). —

sSchw: Mü: am Fuß d. „Blauen“ b. Badenweiler (lg. HG 26. 8. 1865: STU!)!. Fr: „Bromberg“, Zähringer Schloß (Hz 04) u. Roßkopf b. Freiburg (SCHT 27), am Feldberg im Zastlerloch r, cc. 1200 m (Hz 04). Wol: Schramberg u. Schiltach (WÄ 03). — nSchw: Wol: Alpirsbach u. Röttenbach (WÄ 03). Fds: Kniebisplateau zw. „Ochsen“ u. „Lamm“ (HG 73, STU!)!; „Ruhstein“ s. 495!. Cw: Neubulach (WÄ 03). —

Do: zv. ?Ulm (v. MA 62). Bc: 9x, c.sp.g.: Reute, Häusern (EG 16) u. Eberhardszell (HR 87). Wse: 4x (HR 87) u. ?Mm: Rot (DUCKE: v. MA 62). — Av: Wg: Hohlweg an d. Adelegg (HR 87). —

sHü: Fr: am Kaiserstuhl (GOLL: Hz 04). — nRh: Ra: Rastatt (S 60 usw.), östl. Durmersheim (PH 68) u. Ka: Karlsruhe (S 60 usw.). —

O: Hd: Königstuhl-N.Hg. unterm Gr. Felsenmeer (D 70) u. „Lochmühle“ b. Schönau, 220 m (D 70). Wth: b. Wertheim (STOLL: FAMILLER). —

495. *P. rothii* (CORR.) BROTH. (= *Webera erecta* LIMPR. = *W. annotina* LIMPR. = *W. rothii* CORR. = *Poblia annotina* BUCH, [LEERS] LINDB. et auct., non HEDW.). —

Pioniermoos ähnlich vor., besonders in Zwergbinsenges. auf basenreichen Böden. — **ÖZW**: T 3; L 4; W 3; R 2 (3). — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab 95 m) bis subalp. St. (— 1450 m). — Eurosib.n.am.; g.euryoc. — Elsaß. — Im Gebiet nur mit Brutknospen. — Bei BERTSCH (59) verschiedene Angaben zu 495. tatsächlich zu 494. gehörig! — Sicher oft übersehen. —

SW-Dt.: sSchw: Fr: feuchter Sand d. Quellrieds unterm Osterrain gegen den Baldenweger Buck am Feldberg, c. 1450 m (Hz 39). Ds: Bregtal b. Wolterdingen, Weg, 760 m!! V1: Triberg (WB: Hz 04). — nSchw: Fds: zw. Ruhstein u. Achern (CORRENS 99, b. Hz 04). —

sHü: s. 494! — nHü: (kr) Pf: um Bretten mehrf., zw. Wössingen u. Stein u. Ka: Hinterwald b. Jöhlingen (PH 68). — nRh: Ka: Baggersee w Leopoldshafen! u. Ma: b. Ketsch, 95 m! u. Hockenheim (PH 68). — nHü (Vb): Hd: Weinbergsmauer b. Kl. Neuburg/Ziegelhausen!. —

O: Hd: Mühlthal b. Dossenheim (D 65). Ebb: 2x!, schon R 26. —

496. *P. bulbifera* (WARNST.) WARNST. (= *Webera* b. WARNST. = *W. annotina* var. *tenuifolia* SCHIMP. = *W. silvatica* WARNST.).

Wie vor., aber auch auf Moorboden u. Teichschlamm. — **ÖZW**: T 1; L 3—4; W 3; R 2—3 (4). — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab c. 200 m) bis ob. Bergst. (c. 1050 m). — ± holarc.(afr.); euryoc. — Elsaß (Sennheim [PH 68]). — Im Gebiet nur mit Brutknospen. — NW-Dt. ziemlich verbreitet. —

SW-Dt.: sSchw: Fr: feuchter Waldb. b. „Goldenen Raben“, 1050 m (SCHT 27 sub *W. silv.*). — sRh: Fr: kies., offene Sandfläche an d. Autobahn b. Krozingen (d 4; c. 200 m; dt. FK: D 70b). — O: Ebb: Brunnen an d. Überhauer Pflanzschule b. Zwingenberg (R 26 sub *W. ann.* v. *ten.*). —

497. *Leptobryum pyriforme* (HEDW.) WILS. (= *Webera pyriformis* HEDW.).

Vor allem ruderal an Kalkmörtelmauern, in Blumentöpfen und Gartenbeeten und beweideten Torfwiesen, wie auf Fluß- und Teichschlamm und an schattig-feuchten Kalkfelsen, bes. Kalktuff und Dolomit. — **ÖZW**: T 1—2; L (1) 2—4; W (2) 3 (4); R (3) 4—5. — **Lf/Wf**: wie vor. oder auch BT/Ar. —

Eb. (ab c. 100 m) bis subalp. St. (— c. 1400 m). — \pm cosm.; gem. — Meist c.spg., auch mit Brutkörpern. —

SW-Dt.: Ne: Rw: 4x (EG 16, HG 73). Bl/Rw: Rosenfeld (b. HG 84). Horb: R. Albeck (WÄ 95). Tü: Tübingen (schon GMELIN: v. MA 62), z. B. Botan. Garten!! an Kalktuff b. Weilheim!! S: Schlamm d. Pfaffensees (KREH 29) u. Cannstatt auf Tuff (b. HG 84!). Es: Eßlingen (b. HG 73). Mgh: Mergentheim (b. v. MA 62). — SFW: Gd: auf km 4 b. Schw. Gmünd (HR 87). —

s Schw: Mü: Badenweiler (S 60) u. Fr: Schauinslandstr., 800 m (Scht 27) u. Feldberg: Höhle zw. Feldberg u. Seebuck (PH 56). Wol: R. Falkenstein b. Schramberg (B 59). — n Schw: Wol: 3x an Mauern (WÄ 03). Fds: 3x, so an Mauer b. Allerheiligen!! Bad: Mauer am Kl. Frauenalb!! u. Cw: Neubulach (WÄ 03). —

Ju: zv, bes. in Höhlen (vgl. DOBAT 66). Sin: Engen. Bon: Wutacht. Tut: 8x. Sig: 6x, so (e) Trochtelfingen!! Ebi: 3x. Hdh: Erpfingen. Rt: 3x. Mün: Gundelfingen. Wsg: 3x. Rdl: 3x. Ehi: 4x. Aa: „Wental“!! Hdh: Herbrechtingen. Höchster F.O.: Ebi: „Hüttenkirchle“ b. Bitz, 890 m (DOB 66). —

Do: Ulm (HG 73). Bc: Essendorf (EG 16). Mm: Rot (b. HG 73) u. Tannheim (b. HG 84). Wse: zw. Wurzach u. Aichstetten (LÜB 68, dt. FK) u. Ltk: in Ai. (HOL 98). — Av: Wse: Bergatreute (HR 87) u. Wolfegg!! — Bo: Rv: Weingarten (BICKER!). Kn: Konstanz u. Üb: 3x (b. Hz 04) u. b. Salem (J: S 60). Sto: Bodman!! —

s Hü: Fr: 5x, so am Schloßberg in Freiburg!! — n Hü: (kr) Vai: Serres (B 59). — n Rh: Ka: b. Ertlingen usw. (Hz 04) u. „Bodenseufer“ b. Eggenstein (KNEU 21b). Ma: b. Mannheim (HUEB: GE 1836). —

O: Bei HERZOG (04) in Tabelle, aber kein F.O. Nicht wieder nachgewiesen. —

[*Mniobryum pulchellum* (HEDW.) LOESKE = *Pohlia pulchella* (HEDW.) LINDB.; non incl. *Webera hamata* SCHMIDT = *Pohlia hamata* SCHMIDT (b. B 59): für SW-Deut. zu streichen!].

498. *M. lutescens* (LIMPR.) LOESKE (= *Pohlia l.* [LIMPR.] MÖLLER = *Webera l.* LIMPR. = *Leptobryum l.* [LIMPR.] MOENK.; incl. var. *hamatum* [SCHMIDT] Podp. = *Webera hamata* SCHMIDT).

Stumpf gelbgrünes Moos kalkfreier, aber wohl meist nährstoffhaltiger, meist sandiger bis sand.-lehm., feuchter St.O. unter Böschungserhängen an u. auf feuchten Waldwegen u. a. offenerdigen, schattigeren St.O. Wohl meist übersehen. — **ÖZW**: T 4; L (1) 2—3; W 3 (4); R 2 (? 3). — **Lf/Wf**: wie vor. — Hügelst. (ab c. 180 m) bis unt. (r ob.: — 1000 m) Bergst. — Eur.; euryoc.mt. — Selten c.spg. — Übriges Deut. z. T. nicht selten. —

SW-Dt.: Ne: Tü: Tailfinger Mark, lehmige Erdblöße im Wald, c. 465 m u. Rt: lehm. Wegrand im Wald im Merzenbachtal b. Mittelstadt (k, c. 320 m)!! —

s Schw: Fr: am Schauinsland zw. 700, 900 u. 1000 m (Hz 00, 04; Scht 27). Bei Freiburg nicht selten (6x) u. bis 350 m herab (Scht 27), so auch zw. Ladstatt u. Rottecksruhe, 460 m an Wegböschg. var. *hamatum* (= l. cl. der *W. hamata* SCHMIDT 1924: 27). — n Schw: Bad: unt. Lochfelsental b. Lautenbach (Gr; 350 m) (D 70 b). —

Do: Rv: c.spg. bei Weingarten (lg. BICKER, dt. D!). —

n Hü: (Vb): Hp: zw. Hemsbach u. Laudenschlag, 180 m (D 70c), c.spg.! —

O: Hd: Oelberg-N.Hg. b. Schriesheim (QP; 230 m)!! Hp: ob. d. Apfelbachtals b. Großsachsen (L/Gr; 240 m)!! Ebb: b. Lindach (s; 320 m)! u. Überhauer Pflanzschule (R 26) u. ob. Zwingersbergschlucht b. Zwingersberg (s; 280 m)!. —

499. *M. delicatulum* (HEDW.) DIXON (= *M. carneum* [WEB. & MOHR] LIMPR. = *Webera carnea* [WEB. & MOHR] SCHIMP.).

Pioniermoos lehmiger, toniger oder lehm.sand., offenerdiger, nährstoff- und auch kalkhaltiger, feuchter bis nasser St.O., so bes. auch auf Stoppeläckern, an Wegen usw. — **ÖZw**: T 2; L 3—5; W 3; R 3—4. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. bis Hügelst., r unt. Bergst. (c. 100—730 m). — ± holarc.; euryoc. — Offer c.spg. — Elsaß.

SW-Dt.: Ne: Rw: 4x, meist c.spg. (WÄ 95, EG 16). Tü: im Keuper b. Tübg. (HG 73), dsq. im Rammert b. Dettingen!! u. im Schönbuch b. Bebenhausen auf Kalktuff (HG 73). Rt: Merzenbacht. b. Mittelstadt (km)!!. S: b. Untertürkheim auf Kalkt. (HG 73). Ne/O: Wth: um Wertheim (STOLL: Hz 04). —

Ju: (r) Ds: Gauchachtal b. Mundelfingen (al/m; c. 600 m)!!. (a) Ds: b. Gutmadingen, 700 m u. Dreilerchen, 730 m (FK 66). (cd) Tut: Hintelestal b. Kolbingen u. (c) Sig: Hausen i. T. (FK 66). (f) Ehi: c.spg. b. Oberschelklingen, cf. dil. L (EG 26). —

Do: Bc: c.spg. b. Ummendorf u. Rindenmoos (EG 16). — Av: Wg: Eglöfs c.spg. (b. HG 84), beim Kaibach zw. Wangen u. Kisslegg sowie an d. Eschach über Eisenbach am Schwarzgrat auf Uferalluv. (HR 87). — Bo: Salem u. Kn: Konstanz (b. Hz 04). —

HRh: Wt: Waldshut (WB 94, Hz 04). — sHü: Fr: Freiburg (WB 94) u. b. Herdern (Hz 04). Im Kaiserstuhl b. Oberschaffhausen, auch c.spg. (GOLL 82). — nHü: (kr) Vai: Mühlacker (B 49) u. Ka: Durlach usw. (b. Hz 04). (Vb) Hd: c.spg. an Lehmböschg. ob. Leimen!! u. Hp: zw. Hemsbach u. Laudenbach, 150 m!. — sRh: Fr: Äcker b. Betzenhausen u. Lehen (Scht 27). — nRh: Ach: Achern (Hz 04). Ka: Karlsruhe (WB 94, KNEU: Scht 27) u. b. Eggenstein (Scht 27). Ma: Schwetzingen (b. SCHMIDLE 93), Ketsch u. Brühl (BUCHL: 53). —

500. *M. wahlenbergii* (WEB. & MOHR) JENN. (= *M. albicans* [WAHLENB.] SCHIMP. = *Webera al.* [WAHL.] SCHIMP.).

Moos feuchter bis nasser, nährstoffreicher, auch kalkhaltiger, meist lehmiger bis lehm.sand., lichter, offenerdiger St.O., bes. auf Wegen, in Quellfluren und in der Überschwemmungszone des Rheins. — **ÖZw**: T 1—2; L (1) 2—4; W (2) 3 (4); R 3—4. — **Lf**: BCcaec(e). — **Wf**: Aca(e). — Eb. (ab c. 100 m) bis mittl. Bergst. (— c. 800 m). — ± cosm.; gem. — Selten c.spg. —

SW-Dt.: Ne: (r) Ds: Donaueschingen (b. Hz 04). Wol: Burgberg, 700 m!. Rw: 4x (EG 16). Tü: 2x auf mo, so b. Rottenburg!!; im Keuper im Rammert: Weilheim u. Derendingen!!, im Schönbuch: 3x, so b. Kayh u. Breitenholz!!; b. Stockach!!. S: Stuttgart (B 59). Hn: Weinsberg c.spg. u. Sha: Mönchsberg (EG 16). —

sSchw: Stbl: Schwarzwatal b. Häusern (HEGGEW.). Neu: Neustadt (b. Hz 04) u. Röttenbachschlucht u. Bon: b. Stallegg, je 750 m!. Fr: c. 4x um Freiburg (Hz 04 usw.). — nSchw: Og: B.Griesbach (sm)!. Bad: Loffenau u. Herrenalb (HG 84) u. Cw: gen Bulach (v. MA 62). —

Ju: z: (r) Bon: Wutachschl.: Münchingen!! Ds: Mundelfingen (b. Hz 04) u. ob. Asefingen (wb; 750 m)!. Hch: Erpfingen, 800 m u. Rt: Genkingen in Höhle (DOB 66), b. Urach u. Gütersteiner Wasserf.!. Mün: „Föhrental“ (HG 73) u. „Wartstein“ (EG 16). Nt: Neidlinger Wasserf. (A. STIRN!). Wsg: Machtolsheim (EG 26). Gd: ob. Heubacht!!. Rdl: Obermarchtal u. Zwiefalten. Ehi: 4x. Ulm: 5x (EG 16). —

Do: zv: Ehi: Gamerschwang. Bc: 11x (EG 16). Ltk: Leutkirch (B 49) u. b. Zeil (HG 73,!!). — Av: Wg: Adelegg 3x, auch c.spg. (HG 73) (u. Schüttenobel, 740 m!). Wse: „Weißenbronnen“ b. Wolfegg!!. — Bo: Rv: Weingarten (BICKER!). Üb: 3x (Hz 04) u. Kn: Konstanz c.spg. (LEINER: Hz 04). —

sRh/nRh: am Rhein von Rheinweiler bis Ichenheim (Hz 04), so b. Neuenburg (Hz 00) u. b. Freiburg (b. WB 94). — nRh: Og: Offenburg (b. Hz 04). Ka: Karlsruhe (b. Hz 04), Leopoldshafen u. n L.!. Ma: Schwetzingen (b. Hz 04). — sHü: Fr: b. Freiburg (b. WB 94), so am Schloßberg (Hz 99) u. 5x im Kaiserstuhl, so b. Oberrotweil!!. — nHü: (kr) Ka: Weingarten (b. Hz 04) u. b. Ochsenbach!! —

O: Hd: ob. Handschuhsheim!, Hp: ob. Großsachsen u. Laudenbach!. Ebb: Hirschhorn! u. benachbartes Hessen!.

500a. *M. wahlenbergii* var. *glaciale* (BRID.) WIJK & MARG.

Sippe der Quellfluren der höheren Gebirge. In Deut. bisher nur noch in Bayern, Erzgebirge, bei Neuruppin und im Thür. Wald. Alle Angaben aus der subalpinen Stufe (Alpen bis 3200 m, Bayr. Alpen Normalform bis 1895 m, v. *glac.* bis 2046 m) dürften hierher gehören. — Subarc.alp. —

SW-Dt.: sSchw: Fr: Feldberg: quell. Stellen d. Zastlerwand bei 1450 m (Hz 00, 04) u. Quellflur unterh. d. Todtnauer Hütte, 1280 m (D 65).

† 501. *M. ludwigii* (SCHWAEGR.) LOESKE (= *Poblia* l. [SCHWAEGR.] BROTH.).

An ähnlichen St.O. wie vor., auf feuchtem Sand alpiner Bachufer, in nassen Schneetälchen usw. — **ÖZW**: T 1; L 4—5; W 2—3; R 1—2. — **Lf**: BCcaec. — **Wf**: Aca. — Subalp. St. (um 1400 m). — Eur.w.as.n.am.; subarc.alp. — In Deut. nur noch in den Alpen. — Im Gebiet nur steril. —

SW-Dt.: sSchw: Fr: Feldberg, an Stellen, wo der Schnee am spätesten schmilzt (A. BRAUN in hb. LÖSCH: Hz 04). Wohl noch vor 1860 gesammelt!. —

502. *Bryum capillare* HEDW. subsp. *capillare* (*B. capillare* HEDW. s. str.).

An nährstoff- oder auch kalkreichen Felsen, an Mauern, auf Waldboden, morschem Holz usw. an zeitweise trockenen, aber meist schattigeren St.O. ziemlich häufig. An Borke und auf morschem Holz meist fo. *flaccida* B.S.G. (= *B. flaccidum* BRID. bei SYED 1973*), auf deren genauere Verbreitung geachtet werden sollte. — **ÖZW**: T 1—2; L 3—4; W (3) 4; R 2—4. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab 100 m) bis subalp. St. (— 1350 m). — ± cosm.; gem. — 2-häusig, aber nicht selten c.sp. g. Zumindest fo. *fl.* mit Brutkp. —

SW-Dt.: Ne: v, so Rw!, Tü!, Gp usw. — SFW: zv, so Elw!.

Schw: zv, vor allem an Mauern. Z. B. Fr! (Feldberg u. Belchen bis 1350 m)! u. Stbl!. — nSchw: Fds!, Wdb, Cw u. Bad!. —

Ju: v. Älteste Angabe GMELIN 1772. Bon!, Ds!, Sig!, Rw, Hch (— 800 m), Rt!, Wsg (— 800 m)!, Ehi, Ulm u. Hdh, Aa!. —

Do: v, z. B. Ulm!, Slg, Ltk. — Bo: v, z. B. Üb!, Rv! u. Hg: Sin!. — Av: zv; Wg!. —

HRh: wohl v. — sHü u. nHü: v, z. B. Lö!, Fr!, Ka!, Br!, Hd!, Hp!. — sRh u. nRh: v, so Fr; Ra, Ka!, Br! u. Ma. —

O: zv, meist an Mauern o. (fo. *fl.*) an Borke. So Hd!, Hp!, Ebb!, Wth. —

[*B. obconicum* HORNSCH. = *B. capillare* var. *cenomanicum* PODP. gehört nach SYED (73) als syn. zu *B. pallescens* (s. dort).]

503. *B. capillare* subsp. *torquescens* (DE NOT.) KINDB. (= *B. t.* B.S.G.).

Bei uns ein Moos halbschatt. bis sonniger Mauern und Felsen aus Lavagestein, Kalk, Granit oder Gneis. — **ÖZW**: T 5; L 3—4; W 4 (5); R 4—5. — **Lf/Wf**: wie vor. — Hügelst. (ab c. 180 m) bis unt. Bergst. (Jura: — 820 m). — ± cosm.; submed.suboc. — Einhäusig; meist c.sp. g. — Elsaß. —

SW-Dt.: Wie viele Brya wohl oft übersehen!. — sSchw: Wol: Niedergieß b. Hornberg an Granit (EG 26). —

Ju: (a/b) Ds: Ruine Wartenberg b. Gutmadingen auf Mauer, 820 m (FK 66) u. (c) Tut: oberh. Bärenthal an F. (wj; 750 m)!!. —

Bo: Hg: Sin: an Phonolith am Hohentwiel u. c.sp. g. an Basalttuff am Mägdeberg b. Mühlhausen, je 600 m!!. —

sHü: Lö: Isteiner Klotz, Kalk (SCHT 27). Fr: Schloßberg b. Freiburg, Gneis (SCHT 27). Kaiserstuhl: „Rappenbuck“ b. Bötzingen (SICKB. usw.: Hz 04) u. c.sp. g. b. Ober-schaffhausen (GOLL 82); „Lützelberg“ b. Sasbach an Lavaf., 180 m (D 70b). —

* SYED, H.: A taxonomic study of *Bryum capillare* HEDW. and related species. — Journ. Bryol., 7, S. 265—326, 1973.

504. *B. capillare* subsp. *elegans* (NEES) LINDB. (= *B. el.* NEES = *B. cap.* var. *el.* BOUL., incl. var. *cochlearifolium* [BRID.] HARTM. et var. *ferchelii* B.S.G.).

An Kalkf., seltener auch an Mauern o. an kalkhaltigen Grundgebirgsstandorten in ± schattiger, meist feuchter Lage, auch in Höhlen. — **ÖZW**: T 1 (2); L 2—3 (4); H 3 (4); R (3) 4—5. — **Lf/Wf**: wie vor. — (r Eb.: 100 m) Hügelst. bis ob. Bergst. (— 1000 bis 1200 m). — Eur.(? disj.as.); bor.mt. — Im Gebiet wohl nur steril. —

S W - D t.: Ne: Tü: Kalkf. zwi. Poltringen u. Reusten (mo; 370 m)!!.

s S c h w: Fr: Gneisf. im Grubercoloir an d. Belchen-N-Seite (Hz 04, t. RUTHE). —

J u: z v, Charaktermoos: Tut: 3x, so Irrendorf, 870 m u. Mühlheim, 750 m!!; Tut-Sig: zw. M. u. Neidingen h (FK 66); Hch: Burg Salmendingen, 810 m (b. HG 73). Rt: ob. Metzingen, 450 m!! u. b. Honau (HG 73). Mün: 3x. Wsg: b. Donnstetten, 810 m (b. HG 73). Gsl: Haldensteinhöhle b. Urspring (DOB 66). Rdl: Zwiefalten, Ehi: 4x u. Ulm: 2x (EG 16). Aa: n Böhmenkirch (WALLACE!). —

n H ü: (Vb): Hd: Mauer in Alt-Rohrbach (so; 120—30 m)!. — n R h: Br: dsq. am „Rotten“ b. Hochstetten (al; 100 m)!. —

505. *B. cuspidatum* (B.S.G.) SCHIMP. (= *B. cap.* subsp. *cusp.* [B.S.G.] SCHIMP. = *B. cap.* var. *macrocarpum* LIMPR. = *B. affine* [BRUCH] LINDB.).

Bei uns Moos feuchter Mauern. — **ÖZW**: T 1; L 3 (4); W 3 (4); R 3—4. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab c. 100 m) u. unt. Bergst. (c. 550 m). — Holarc.; bor. — Deut. meist selten. —

S W - D t.: J u: Talmühle b. Engen/Baar c.sp.g.; Kalk, c. 550 m (SCHT 27). —

n R h: Ka: Schloßgartenmauer in Karlsruhe (A. BRAUN & SEUBERT: WB 94 usw.) u.

Ma: Mauern d. Schwetzingen Schloßg., soc. *B. pallescens*, c. 100 m (BUCHL. 53; unbestät.). —

B. atrovirens BRID. agg. (= *B. erythrocarpum* SCHWAEGR. non BRID.): 506.—511.

Folgende F.O.-Angaben lassen sich vorläufig nicht den bei CRUNDWELL, A. C. & NYHOLM, E. (Trans. Brit. Bryol. Soc., 4, 4 (1964) unterschiedenen Arten zuordnen (wahrscheinlich beziehen sich die meisten Angaben auf *B. rubens*!).

Ne: Tü: „Spitzberg“ (HG 73, CORR. 99), Schloßberg b. Tü. (HG 73) u. Kressbach (CORR. 99). — S F W: Elw: Fronrot (KEMMLER: HG 73). —

Do: Bc: Ummendorf c.sp.g. (EG 16), Unterried (B 59) u. Ehi: Berg (B 59). —

s H ü: Fr: Zarten u. Freiburg (A. BR: Hz 04), Kirchzarten (SICKB: Hz 04) u. Ober-schaffhausen/Kaiserstuhl (GOLL 82). — n H ü / n S c h w: Bad: b. B.Baden am Weg zum Alten Schloß (A. BR: S 60 usw.). — s R h: Fr: b. d. Schießständen u. d. Lehener Ziegelei c.sp.g. (SCHT 28). — n R h: Ka: Karlsruhe (S 60 usw.) u. Bodensee b. Neureut-Eggenstein (KNEU 21) u. Ma: b. Ma-Rheinau u. Hd: Rohrhof (BUCHL. 53). —

506. *B. rubens* MITT. (= *B. atrov.* subsp. *r.* [MITT.] DIX.).

Pioniermoos nährstoffreicher, lehmiger o. lehm.-sand., grundfeuchter, lichter bis halbschatt. St.O., auf Äckern, Wegen, an Böschungen usw., ausnahmsweise auch auf (nährstoffr.) Humus. — **ÖZW**: T 4; L 4—5; W 3; R 3—4. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab c. 100 m) bis unt. Bergst. (r bis 850 m: Jura!). — Euras.; submed. euryoc. — Selten c.sp.g., aber gegen den Herbst meist mit Brutknollen. — Ruderalmoos (wie folg., außer 508.!). — In tieferen Lagen wohl allgemein verbreitet. —

Ne: Tü: Schönbuch: Goldersbacht. b. Bebenhausen!, „Unt. Wald“ b. Nebringen, 490 m u. Taiffinger Mark!!.

J u: (r) Neu: Röttenbach-Löffingen, 830 m!. (a) Ds: ob. Aselfingen, 750 m!. (d) Tut: Irrendorfer Hardt, 850 m (FK 66). (c) Sig: Hausen i. T. u. Tiergarten-Gutenstein (FK 66). —

Bo: Rv: „Wolfsberg“ b. Weingarten (BICKER, dt. D!). —

n H ü: (kr) Ka: nw Nöttingen!! u. b. Etlingen (S 60 usw.); hb. BAUSCH: HEID!, lg. 1859). Br: Michelsberg b. U.grombach!!. Hd: b. Maischbach! u. (Vb): b. Kl. Neuburg b.

Ziegelhausen u. mehrf. b. Dossenheim an d. Bergstr.!. — nRh: Ach: Appenweier!. Ka: Oberreit-Bulach! u. Ma: zw. Ketsch u. Brühl, c. 100 m!. —

O: Hd: 5x (D 70). Ebb: b. Höllgrund u. auf d. Katzenbuckel, 540 m!. Mos: Seebachgrund b. Fahrenbach c.spg. auf Wiesenweg (so; 370 m)!. —

507. *B. micro-erythrocarpum* C. MÜLL. & KINDB.

Wohl an ähnlichen St.O. wie vor., soc. 506. oder *Mniobryum delicatulum*.

SW-Dt.: bisher nur Ju: (d) Tut: Irrendorfer Hardt, auf lehm. Boden, L/wj, 850 m (FK 66). u. nHü: (Vb) Hp: Acker oberh. d. Str. Hemsbach-Laudenbach (L; 150 m)!. — Deut. noch N.R. Westfalen, Schleswig-Holst. u. Brandenburg. —

508. *B. radiculosum* BRID. (= *B. murorum* [SCHIMP.] BERK. = *B. murale* WILS.).

Vor allem auf Kalkerde oder kalkhaltigem Substrat auf Mauern, insbes. in Weinbergen. Bisher nur in den wärmsten Lagen des Rhein- u. Neckartales. — **ÖZW**: T 5; L 4—5; W 4; R (3—) 5. — **Lf**: BCcaec(pulv.) — **Wf**: Aca(Ap). — Eb. u. Hügelst. (c. 200 bis 400 m). — Eur.n.am.; submed.euryoc. — Im Gebiet bisher fast nur ster., aber meist mit Brutknöllchen. — Im übrigen Deut. nur noch im Rheintal s.l. (bis Eifel) und bei Erfurt/Thür. —

SW-Dt.: Ne: Hn: Weinberge am Gundelsheimer Schloß/Neckart. auf Kalkerde, soc. *Didymodon cordatus*!. —

sHü: Fr: sonn. Mauer b. Sölden im Hexental (Hz 04), Sandstr. b. Fr-Herdern u. Steinmauer am Lehener Bergli (SCHT 28). Mauern im Kaiserstuhl b. Oberschaffhausen, r c.spg. (GOLL 82, SICKB: WB 94 usw.). — sRh: b. Umkirch u. Breisach (SCHT 28). —

509. *B. klinggraeffii* SCHIMP.

Pioniermoos feuchter, nährstoffreicher, sandiger bis lehmiger, offener St.O., wie auch auf Uferschlamm. — **ÖZW**: T 1—2; L 4—5; W 2—3; R 3—4. — **Lf**: BCcaec. — **Wf**: Aca. — Eb. (ab c. 100 m) bis unt. Bergst. (— c. 650 m). — Euras.; bor. — Übriges Deut. ziemlich selten, aber meist übersehen. — Im Gebiet nur steril, aber mit Brutknöllchen. —

SW-Dt.: Ju: (c) Tut: b. „R. Maria Hilf“ b. Fridingen, 650 m u. Sig: verlehnte Mauer unter Werenweg b. Langenbrunn, 600 m (FK 66). —

Do: Wse: Teichschlamm zw. Würzach u. Aichstetten (LÜB 68!). — Av: Wg: sand. Weiherboden b. Eglofs (HR: HG 84). —

nRh: Og: Ichenheim (WB: Hz 04). Ka: b. Daxlanden (dsg.). Ma: Rheinniederg. b. Brühl u. Talhaus, c. 100 m, b. Brühl auch auf d. Niederterr. (PH 71). Auf feucht. Sandboden . . ., selten (BUCHL 53). Hd: Brühl-Rohrhof (PH 71). —

510. *B. sauteri* B.S.G.

Pioniermoos offenerdiger, lichter, meist nur wechselfeuchter, nährstoff- bis kalkreicher St.O. auf Äckern, an Wegböschungen u. ä. Stellen. — **ÖZW**: T 4; L 4—5; W 3 (4); R 3—4. — **Lf/Wf**: wie vor. — Hügelst. bis unt. Bergst. (— c. 800 m; Alpen auch höher!). — Eur.w.as.; cf. euryoc. — Im Gebiet bisher nur steril, aber immer mit Brutknöllchen. — Übriges Deut. selten, aber sicher oft übersehen (kein „Alpenmoos“!). —

SW-Dt.: Ne: Tü: Ackerrd. n Wankheim am Rammert, soc. 511., 420 m!! u. Rt: Wegrđ. im Merzenbacht. b. Mittelstadt, 320 m!! Keuper! —

Ju (a): Ds: Brachacker n Achdorf am Eichberg (wb/wj; c. 800 m)!. —

nHü: Ka: Kleeacker im Kraichgau wnw Nöttingen (mu; 250 m)!. —

O: Hd: Wegbs. am Hauskorb o Wilhelmsfeld (sm/su; c. 300 m)!. —

511. *B. violaceum* CRUNDW. & NYHOLM

Auf wechsel- bis dauerfeuchten Pionier-St.O. auf nährstoff- oder auch kalkreicher Unterlage. Moos lehmiger Böden vor allem auf Äckern und an Wegrändern. — **ÖZW**: T 3; L 4—5; W 3; R (2)—4. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. bis Hügelst. (c. 95—420 m). —

Holarc. (+ Patag.); g.euryoc. — Im Gebiet nur ster., aber meist mit Brutknöllchen. —
Übriges Deut. bisher meist selten, aber sicher fast immer übersehen. —

SW-Dt.: Ne: Tü: Ackerrd. n Wankheim (km; 420 m), dt. FK!!.

nHü: (kr) Vai: Markt, Stumpental b. Serres, Kalk (lg. UHLARZ, dt. D!). — (Vb)
Hd: Brachacker n Dossenheim, soc. 506. (P-Schutt, 210 m). — nRh: Ma: beim Rhein-
kanal b. Ketsch (al; 95 m)!!.

O: Hd: soc. 510. bei Wilhelmsfeld!!.

512. *B. alpinum* HUDS. ex WITH. subsp. *alpinum* (= *B. alpinum* s. str.).

Moos lichter bis sonniger, feuchter bis nasser Grundgebirgs- und Lavafelsen, außerhalb
des Gebietes auch auf feuchtem Sand. — ÖZW: T 2—3; L 4—5; W 2 (3); R 2. — Lf:
BCcaec(pulv). — Wf: Aca(Ap). — Hügelst. (ab c. 160 m bzw. 110 m?) bis subalp. St.
(bis über 1300 m). — ± holarc.(afr.); submed.euryoc.mt. — Selten c.spg. — Vogesen. —

SW-Dt.: Schw: zv im Grundgeb. sSchw: Wt: Hauensteiner Murgt., 380 m
(L1 09). Säk: Wehrat. u. Wiesent. Stbl: 5x, so b. Horbach!! u. b. Stbl. c.spg. (PH 56).
Mül: F. am Nonnmattweiher (Hz 00). Neu: 2x, b. Höllsteig c.spg. (b. Hz 04). Fr: zv,
auch c.spg. Von nahe Freiburg bis zum Beldchen (Hz 04). Wol: 3x. — nSchw: Wol:
2x. Fds: 4x, so ob Oppenau, 350 m (Irene D!) u. c.spg. b. Reinerzau (WÄ 03). Ach: b.
Ottenhöfen 2x! u. Laufert. b. Achern (b. Hz 04). Bad: b. Geroldsau c.spg. (A. BR 1820,
b. Hz 04) st. KNEU: SCHT 27), b. Gaggenau (b. Hz 04) u. im Murg- u. Kinzigtal v (WÄ
03). —

Bo: hg: Sin: an Phonolith-F. d. Hohentwiel, c. 600 m!!; auch fo. *viridis* (Hz 04). —
nHü (Vb) O: Hp: b. d. Apfelbachmühle b. Großsachsen, 160 m (D 70). ?HRh:
Säk: auf Gneis im Rhein b. Laufenburg, r c.spg. (JAE 1865); bei Hz 04 nicht aufgeführt.
Wegen der spg. wohl kaum *B. gemmiparum*! ?O: Hd: bei Heidelberg, cf. 110 m
(K. SCHPR: S 60, aber nicht b. Hz 04). Vorkommen wahrscheinlich (vgl. F.O. sub
nHü!). —

512a. *B. alpinum* var. *mildeanum* (JUR.) PODP. (= *B. mildeanum* [JUR.] PODP.).

An ähnlichen St.O. wie vor., aber möglicherweise nur eine Standortsform trockener
St.O. — Im übrigen Deut. seltener. — Auch r c.spg. —

SW-Dt.: Ne: Sha: auf Muschelkalk an d. Bühler b. Eschenau, r c.spg. (KEMMLER
1857, b. HG 73). Sehr abweichender F.O. fürs Gebiet; ob noch?

sSchw: Bon: Uferf. an d. Wutach b. E.werk b. Stallegg!! Fr: unterh. Hofgrund am
Schauinsland u. an d. Seewand (c. 1200 m) am Feldberg (Hz 04). — nSchw: Ach:
Edelfrauengrab b. Ottenhöfen, 420 m (dt. FK)!!.

Do: Mm: c.spg. b. Bonlanden (HÄCKLER: HR 87, dt. SANIO).

(nHü (Vb): an der Hess. Bergstr. selten). —

513. *B. alpinum* subsp. *gemmiparum* (DE NOT.) KINDB. (= *B. gem.* DE NOT.) incl. var.
rhenanum JANZEN et var. *mediterraneum* DE NOT.).

Wassermoos lichter, zumindest zeitweilig überspülter Kalksteine und -felsen und mit
kalkhaltigem Detritus bedeckter Grundgebirgsf. — ÖZW: T 5; L 4—5; W (1) 2; R 4
bis 5. — Lf: BA, BCcaec(pulv). — Wf: Aca(Ap). — Eb. u. Hügelst. (c. 190—320 m
s.m.). — Euras.; submed.euryoc. — Spg. unbek. — Übriges Deut. nur noch in d. Nahe
unt. Idar-Oberstein (FUTSCHIG). —

SW-Dt.: HRh: Wt: am Kadelburger Laufen im Rhein, 320 m (PH 60) u. Wutach-
ufer b. Tiengen!. Säk: v. *rhen.* zw. Säckg. u. Wallbach (u. lk. Rh. ufer b. Stein) (L1 09). —
sRh: Lö: v. *rhen.* b. Rheinweiler (JAN 06, dt. PODPERA); b. Rheinfelden (PH 60) u.
v. *rhen.* b. Istein (SCHT 28, dt. PODPERA). Fr: zw. Breisach u. Rothaus, 190 m (PH 56b)
u. v. *rhen.* b. Burkheim u. Breisach (SCHT 28, dt. PODPERA). —

514. *B. alpinum* subsp. *gebeebii* (C. MÜLL.) PODP. (= *B. geb.* C. MÜLL.).

Ufermoos kalkhaltiger Gesteine an Rhein und Aare. — **ÖZW**: T 5; L 4—5; W 1—2; R 4—5. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb./Hügelst. (c. 270—350 m). — C.eur./end.; submed. suboc. — Spg. unbekannt, ? Vermehrung durch Bruchknospen. —

Einz. deut. F.O.: S W-Dt.: H R h: L ö: „Rheinhalde“ b. Grenzach b. Basel an Nagelfluhfelsen, 270 m (AMANN & STEIGER in AM 33: 106). In der benachbarten Schweiz: Rheinfall b. Schaffhausen (wj, 390 m) (WEBER: AM 18: 233) u. am Aareufer b. Brugg (GEHEEB 1861 u. 1885: AM 18: 233). — „Bodensee“ (B 59). —

515. *B. alpinum* subsp. *gerwigii* (C. MÜLL.) PODP. (= *B. g.* [C. MÜLL.] LIMPR.; nach AMANN [18: 232] zur Untergattung *Argyrobryum*, d. h. Wasserform des *Bryum argenteum*). —

Wie vor. — Eb. (ab c. 150 m) bis Hügelst. (c. 390 m). — C.eur./end.; submed.suboc. — Spg. unbekannt, Vermehrung durch Brutknospen. — Deut. nur hier. —

S W-Dt.: H R h: (Sch: an überfluteten wj-Felsen oberh. d. Rheinfalls b. Schaffhausen/Schweiz, c. 390 m [R. GERWIG 5. 2. u. 29. 3. 1865: AM 18; J 91: WB 94; b. Hz 04; CULMANN: AM 18] sowie b. Glattfelden [Eglisau] u. Kaiserstuhl [b. AM 18]). Säk: auf Nagelfluhbl. am Rheinufer zw. Säckg. u. Wallbach (LI 09). — s R h: L ö: an zeitweise überfluteten Kalkbl. am Rheinufer b. Rheinweiler (JAN 05; Hz 00, 04), dass. bei 250 m an ähnl. St.O. eine wohl hierher gehörige Form (lg. D. 14. 10. 63)!. — n R h: Og: Ichenheim, c. 150 m, am Rheinufer (WB!: Hz 04). —

516. *B. muehlenbeckii* B.S.G. var. *schmidtii* PODP. (GAMS 57: *B. alpinum*-Verw.).

Nach MOENKEMEYER (27) an nassen Stellen, Wasserläufen, auf F. u. stein. Erde, kalkmeidend. In höheren Lagen Europas, im Alpengebiet . . . , Riesengeb., Mährischem Gesenke, Tatra u. Kaukasus . . . — **ÖZW**: T 1; L ? 4; W 2; R (? 1) 2. — **Lf/Wf**: wie vor. — Bergst. — Eur.w.as.n.am.(af.); subarc.alp. — Einz. deut. F.O., nur ster. —

S W-Dt.: s S c h w: Fr: Bachf. (Grundgeb.!) im Müntertal am Belchen 1921, r u. ster. (Scht 28, dt. PODPERA / l. cl.). —

517. *B. cyclophyllum* (SCHWAEGR.) B.S.G.

In nassen Torfmooren, ausnahmsweise auch auf Teichschlamm, zwischen Sauergräsern und ähnlichem. — **ÖZW**: T 1; L 4; W 2; R 1. — **Lf**: BCcaec. — **Wf**: Aca. — Im Gebiet nur: unt. Bergst. (cc. 500—600 m). — ± holarc.; subarc. (Relikt). — Bei uns wohl nur steril, in jüngerer Zeit (nach 1887) nur noch einmal (Oberschwaben) nachgewiesen. — Vogesen. —

S W-Dt.: n S c h w: Fds: † am Rand d. Moores b. Kloster Reichenbach (A. BRAUN: v. MA 62, b. HG 73: seither nicht wieder gefunden). Wdb: beim Wildbad (A. BR: Hz 04). —

A v: Wse: kl., tiefer Sumpf im Breitmoos b. Wolfegg, ster. (HR: HG 84). — D o: Wse: am Rand d. Wurzacher Riedes gen Wengen neben Moorgr. u. in einem Sumpfe, meist vereinzelt sowie im Füramooser Ried 2x in tiefen Sümpfen, ster. in schönen Räschen, z. T. soc. *Scapania irrigua* (HR 87). Lehm.-sand. Schlamm Boden d. Waldweihers zw. Wurzach u. Aichstetten (LÜB 68, t. FK). —

518. *B. weigelii* SPRENGEL (= *B. duvalii* VOIT).

Moos kalkfreier, aber wahrscheinlich nährstoffhaltiger Sumpfwiesen und Torfmoore, selten auch auf nassem Mineralboden. — **ÖZW**: T 1; L 4—5; W (1) 2; R 1—2. — **Lf**: BCcaec(c). — **Wf**: Acc(c). — (Eb.: nRh/Hs., c. 90 m) Hügelst. bis ob Bergst. (ab cc. 200 bis über 1100 m); Bay.: — 1690 m). — Holarc.; bor.mt. — Im Gebiet nur ster., stark im Rückgang. — Hochvogesen (12—1300 m). —

S W-Dt.: (Ir) V l: Sümpfe im Schwenninger Moos (SCHLENKER 08). —

s S c h w: Säk: Todtmoosau im Wehratal (KM: Hz 04). Fr: Schainsland, Hofgrund,

Kandel, Belchen u. Herzogenhorn (b. Hz 04); Feldberggeb.: St. Wilhelmer Tal, Feldseeufer, 1110 m u. Toter Mann (b. Hz 04). — n S c h w : Fds: st. b. Besenfeld im Schorrental auf überries. Boden (HG 71: 73) u. b. Loßburg unweit d. Kinzigquelle (WÄ 03). —

J u (e): Wsg: Schopflocher Torfgrube (Tf/Bas., c. 750 m) (B 59; WALLACE, lg. 66!). —

D o : Sig: Engelswies b. Meßkirch (GERWIG: WB 94 usw., jetzt wohl †). —

(Im benachbarten Hessen: n H ü : Da: Bessunger Teich u. n R h : Pfungstadt [R26]). —

O : Hd: Glashüttental b. Heidelberg (ARNOLD: S 60 usw.) (u. an d. hess. Grenze: Beerf: Strobersklingen b. Unterabsteinach [Gr/Tf; c. 400 m: FUTSCHIG!]). —

519. *B. neodamense* ITZIGS. (= *B. pseudotriquetrum* subsp. neod. [ITZ.] AM.; incl. *B. ovatum* LINDB. & ARN. [fehlt SW!]).

In kalkhaltigen, nährstoffreichen Flachmooren („rich fenn“) sowie dsg. in nassen Sandausstichen u. ä., z. B. soc. *Meesia triquetra* u. *Scorpidium scorpioides*. — ÖZW: T 1; L 4—5; W 2; R 4 (5). — Lf/Wf: wie vor. — Eb. (ab c. 150 m) bis unt. Bergst. (c. 690 m); Bay.: — 780 m, var. *ovatum* [JUR.] LINDB.: — 1600 m). — ± holarc.; bor. — Im Gebiet wohl nur ster., sehr stark im Rückgang, im übrigen Deut. (außer Bay.) meist schon †. — Elsaß. —

S W - D t.: J u (c): ? †: Sig: Moor b. Hanfental (Mü 97) u. (f) Ehi: am Schmiecher See mehrf. (HR 87; wohl †: EG 16). —

D o : Bc: Ummendorfer Ried (EG 16). Wse: Wurzacher Ried (B 49). — A v : Ltk: Immenried, cc. 690 m (B 49). Wse: Schwaigfurtweiher (B 49). Wg: Eglöfs (HR 83: 87), Hengelesweiher b. Großholzleute (HR 87), Mittelsee b. Primisweiler (lg. B 43; LÜB 68), Kolbenseemoos (u. cf. auch Wg: Elizer See u. Kreuzweiher (B 49). Alle jüngeren Angaben (nach EG 16) von BERTSCH.

s R h : ? †: Lö: b. Kleinkems (Hz 04) u. n R h : Og: b. Ichenheim, c. 150 m (WB u. Hz 04). —

520. *B. pseudotriquetrum* (HEDW.) SCHWAEGR. subsp. *pseud.* (= *B. ventricosum* DICKS.; ? incl. *B. submersum* LIMPR.).

Moos nährstoff- bis kalkreicher Sumpfwiesen, Quellmoore, Naßwiesen, nasser Wegränder und überrieselter Felsen und Kalktuffbildungen (hier auch Kalktuffbildner!). — ÖZW: T 1—2; L 3—5; W 2; R 3—4. — Lf: BCcaee. — Wf: Ace. — Eb. (ab c. 100 m) bis ob. Bergst., seltener subalp. St. (— 1350 m). — Holarc.(s.am.); gem. — Nicht selten c.spg. — Im Rückgang. —

S W - D t.: (Ir) V1: Schwenninger Moos (MAASS 52/53). — Ne: z. Rw: auch c.spg. (EG 16). Tü: am Kochhartgrund b. Tailfingen (m; c. 350 m) u. im Schönbuch im Goldersbacht. b. Bebenhausen, soc. *Cratoneuron commutatum* (km4)!!. Bb: Sindelfingen (b. HG 73) u. S: Stuttgart (B 59). Mgh: St. Wendel b. Dörzbach, Kalkt. (HR: HG 84) u. Sha: 3x, wohl Kalkg. (b. HG 73). „Im Bauland“ (Hz 04). — S F W : Gd: Welzheimer W. b. Schadberg (km4; RODI 60a) u. Elw: Stauweiher b. Rechenberg (km4)!!. —

„In Baden sehr hfg.“ (Hz 04). „Bis auf die höchsten Schwarzwaldberge“ (WB 94). s S c h w : z: Stbl: Schlageten/Albt. u. Säk: Hauensteiner Murgt. (LI 09). Fr: vielf., so noch am Feldberg: Felsenweg b. 1350 m in Quellfl.!!. Neu: z. B. im Bärenental (PH 56b). Wol: c.spg. im Berneckt. b. Schramberg (WÄ 03). — n S c h w : wohl zv, meist im Grundgeb.: Wol: 3x (WÄ 03). Fds: 4x, am Ruhstein c.spg. (WÄ 03). Wdb: Wegrd. am Hohlohsee, 960 m!!. Bad: Loffenau u. Cw: Neubulach (WÄ 03). —

J u : z. (r) Bon: b. Göschweiler, auch c.spg.!!. Ds: ob. Gauchachschi. (PH 65). Tut: (a) 3x, so b. Durchhausen, 850 m u. c.spg. b. Balgheim!; (d): „Bäratal“ ob. Fridingen (WILM./D!). (c) Sig: Moor b. Sigmaringen (Mü 97). (b) Bl: Plettenberg (b. HG 84) u. c.spg. Rt: Gütersteiner Wasserfall!!. Wsg: Wiesenstein (b. HG 84). (f) Ehi: c. 6x (EG 16) u. Aa: b. Essingen (B 59). —

I V : „Häufig“ (HG 73). — B 59: 35x. — D o : Ulm (HG 73). Ehi: h, 4x c.spg. (EG 16). Rdl: Datthausen c.spg. (EG 16). Slg: c. 4x (PAUL 22), so b. Oggelshausen!. Bc: h, oft c.spg. (EG 16). Wse: Wurzacher R. c.spg., dsg. Ltk: Stadtweiher in Leutkirch (HOL

98). — Av: Wse: Brunnenholzried (B 25) u. Breitmoos!! Wg: Torfmoore h, auch am Schwarzgrat (HG 73)!. — Bo: Üb: Überlingen (WB 91: Cr. B. 757). Kn: sub *B. submersum* (soc. *Pachyfidens*) am Grund d. Bodensees (LEINER: Hz 04), Wollmatinger-ried u. Hegne sowie Sin: Wangen u. Hemmenhofen (BAUM. 11). —

HRh: („In Baden sehr hfg.“ (Hz 04). Sin: Büsingen (WB 91: Cr. B. 757). Säk: zw. Säckg. u. Wallbach am Rh. = fo. *inundata* PODP. (L1 09). — sRh: Lö-Mül: var. *duvalioides* ITZIGS. auf Schlamm. am Rh. zw. Rheinweiler u. Bellingen (Hz 04). Fr: b. Gottenheim (Hz 98) u. Oberhausen!!. — nRh: Br: im Hochstettener Moor, c. 101 m (D 70b). — sHü: Fr: feuchte Wi. am Schönberg (Hz 98). — nHü: (kr) Vai: Mühlacker (B 59). —

O: sz. Hd: Heiligkreuzsteinach (R 26,!!), b. Wilhelmsfeld u. an Bachbeton d. Lochmühle b. Schönau!!. Ebb: dsG. am Matzenberg b. Lindach, c.spg.!!. O/Nc: Wth: Main- tal b. Wertheim (STOLL: FAM.): evt. in Bayern. —

521. *B. pseudotriquetrum* subsp. *bimum* (BRID.) HARTM. (= *B. bim.* [BRID.] TURN.).

An ähnlichen St.O. wie vor., aber wohl nicht auf Wegen und vielleicht weniger an Kalk gebunden. — ÖZW: T 1—2; L 4—5; W 2; R (2) 3—4. — Lf/Wf: wie vor. — Eb. (ab c. 95 m) bis subalp. St. (— 1390 m). — ± holarc. (s.am., Neuseeld.); gem. — Seltener c.spg. — Im Rückgang. — Sippenwert? —

SW-Dt.: (Ir) Vl: Schwenninger Moos (SCHLENKER 08). — Ne: Rw: c.spg. b. Rottweil (HG 73, EG 16) u. st. b. Talhausen (EG 16). Tü: Sümpfe am Schloßberg b. Tübg. S: Stuttgart (b. HG 73). [Sha: Wiesengr. b. Obersontheim (KEMMLER: v. MA 62, b. HG 73) sub vor.]. — SFW: Elw: „Hammerschmiedweiher“ b. Adelmansfelden, 430 m!!. — sSchw: Fr: „Renke“ b. St. Peter (b. Hz 04) u. am Feldberg; Seebuck, 1240 m u. Baldenweger Buck, 1390 m (OB 56, dt. PH). — nSchw: Ad: Gottschlägtal ob Ottenhöfen (Tf/QP; 600 m)!!. —

Ju: (a) Tut: „Pottaschenbrunnen“ b. Bachzimmern (wb; 750 m)!!. (c) Sig: Sigmaringer Moor (Mü 97). (e) Hch: in d. „Bärenhöhle“ b. Erpfingen, 800 m (Dob 66). (f) Ehi: auf Kalkuff b. d. „Laufmühle“ b. Ehingen (EG 16). —

IV: zv. Do: (Ulm: Ulmer Ried/Bay. [HG 73]). Ehi: Rottenacker c.spg. u. Bc: 3x, so c.spg. Ummendorf (EG 16). Mm: Bonlanden (B 59) u. im Rottal (b. HG 73). Wse: Wur-zacher Ried (b. HG 73) u. Ltk: Brunnentobel b. Zeil, 760 m (HOL 98). — Av: Wse: b. Wolfegg (b. HG 73) u. Wg: auf d. Schwarzgrat (HR 87). Rv: „Schreckensee“ b. Alts-hausen!!. — Bo: Pfu: Ilmensee (b. Hz 04) u. Pfrunger Ried (GÖRS 59, dt. MAASS). Üb: 4x (b. Hz 04) u. Kn: Wollmatinger Ried (LEINER: Hz 04; Cr. B. 735). —

nHü: Vai: Mühlacker/Kraichgau (B 49/59). — nRh: Ka: b. Karlsruhe, var. *cuspi-datum* (A. BR: S 60; WB 91: Cr. B. 756), Neureut (S. & BAUSCH: S 60 usw.). Br: Wag-häusel (b. Hz 04). Ma: Ketsch u. Hd: Brühl-Rohrhof (BUCHL. 53). —

O: Hd: Restbachtal b. Altenbach! u. Wth: Wertheim (b. Hz 04) u. b. Grünau (WIBEL 1799). —

522. *B. turbinatum* (HEDW.) TURNER

Moos lichter, feuchter bis nasser St.O. in Sumpfwiesen, an sandigen bis torfigen Stellen auf nährstoff- bis kalkreichem Untergrund. — ÖZW: T 1—2; L (3) 4; W 2 (3); R (2) 3 (4). — Lf: BCcaec(e). — Wf: Aca(e). — Eb. c. 110 m) bis unt. Bergst. (— c. 6—700 m). — ± holarc.(s.am.); gem. — Selten c.spg. —

SW-Dt.: ?Ne: (unbestätigt): Sha: Winzenweiler (KEMMLER: v. MA 62) u. Mgh: zw. Holzbronn u. Merg. an Muschelkalk (FUCHS: v. MA 62). —

sSchw: Bon: unter d. Staumauer d. Wutach b. Stallegg (PH 65,!!). Neu: Neustadt (Hz 04). — nSchw: Wdb: Gompelscheuer (E. GÄRTNER: v. MA 62; unbestät.). —

Ju (r): Bon: Wutachschl. b. d. Wutachmühle (Hz 04). —

Do: Bc: unt. Eberhardszell (HR 87) u. c.spg. b. Ummendorf (EG 16). Wse: b. Diet-manns am Röthelenberg (HR 87). Slg: am Moosburger Weg u. b. Oggelshausen (PAUL 22). — Av: Wg: Eglofs (HR: HG 84) u. vor Eisenbach am Schwarzgrat (HR 87). —

Bo : Kn: Konstanz u. Üb: Überlingen (Hz 04; Cr. B. 758). —

HRh : Säk: zw. Säckg. u. Wallbach (L1 09). — nRh : Ka: Torffeld Neureut (S 60; S & BAUSCH; b. Hz 04; jetzt sicher †). —

523. *B. schleicheri* SCHWÆGR. (= *B. turbinatum* var. *gracilescens* A. BR. & var. *latifolium* A. BR.).

Quellmoormoos sonniger, kalkfreier St.O. sowie an Bachrändern im Gebirge. — **ÖZW**: T 1; L 4—5; W 2; R 2. — **Lf**: BCcaee. — **Wf**: Ace. — (?Eb.: c. 110 m) Unt. Bergst. (ab c. 700 m) bis subalp. St. (— c. 1400 m). — Keine Angaben zu c.spg. — Im Gebiet wahrscheinlich fast nur var. *lat.* — Vogesen. —

SW-Dt.: sSchw : Stbl: Todtmoos gen Präg (PH 56). Mül: Sirnitz b. Belchen (PH 56) u. Ds: Donaueschingen/Baar (WB: Hz 04). Fr: Schauinsland u. Herzogenhorn mehrf. (Hz 04, PH 56). Feldberggebiet vielf. bis unter den Gipfel, c. 1400 m (Hz 04, 39; PH 56;!!). —

Av : Wg: „Kolbenmoos“ b. Wangen (B 59; B 49?: unbestät.) sowie im Eisenbachtal an d. Adelegg, c. 820—920 m (KLEMENT: LÜB 68!). —

nRh : Ka: Neureut (A. BR. & S: WB 94, b. Hz 04: sub v. *grac.*; jetzt sicher †). —

524. *B. pallens* Sw. (= incl. fo. *nematomorphum* PODP. [= *B. fallax* MILDE non JUR.], non = *B. submersum* LIMPR. [s. 521.!!]). —

Auf feuchtem, nährstoff- bis kalkreichem Substrat, so auf Sand, Torfboden, an Kalkfelsen (bes. Dolomit, Kalktuff u. Molasse), Mauern und kalkhaltigem o. basischem and. Gestein. — **ÖZW**: T 1; L 3—4; W (2) 3; R 3—5. — **Lf**: BCcaec. — **Wf**: Aca. — Eb. (ab c. 100 m) bis ob. Bergst. (bis über 850 m). — Holarc.(s.am.); bor.mt. — Öfter c.spg. — Bayr. Alpen bis 2483 m. — Steril z. T. mit 521. verwechselt. —

SW-Dt.: Ne (aa): Wol: zw. Burgberg u. Fischbach, 700 m!! R.w: Herrenzimmern u. b. Böisingen (EG 16). Tü: Wolfsschl. b. Niedernau (HH 84). Im Keuper: Bb: Torfmoor b. Sindelfingen (MOHL: v. MA 62; zweifelh.!). S: Stuttgart (B 59) u. Untertürkheim (HG 73). Hn: c.spg. b. Weinsberg (HG 73) u. Saline Wimpfen (R 26). —

sSchw : Stbl: b. „Tannhäuser“ b. Stbl. auf Porphyr (JAN 06) [u. Neu: c.spg. an d. Str. zw. Titisee u. Falkau (Hz 00) = zu 527.]. — nSchw : Fds: 4x, so c.spg. b. Besenfeld (HG 73) u. Schönmünzsch (+ WÄ 03). Bad: im Murgtal (WB 94, b. Hz 04) u. Cw: Neubulach (WÄ 95). —

Ju : zv (c) Tut: 2x, so ob. Bärenthal c.spg.!! (e) Sig: b. Trochtelfingen c.spg., 705 m!! Ebi: Unterdigisheim u. b. Hossingen (HG 73, 84). Rt: Uracher Wasserfall, 450 m (SCHIMP.: v. MA 62,!!) u. U. Festungsberg (SCHIMP: v. MA 62). Wsg: 3x, so b. Donnstetten, 800 m (WALLACE!) u. c.spg. Unterdrackenstein (HG 73). Vielf. in Mün, Ehi u. Ulm (s. EG 16). Ehi: Allmendinger Ried (EG 16). (f) Aa: c.spg. Wental b. St. Bartholomä (WALLACE!) u. Ner: b. Neresheim (b. HG 73). —

Do : Slg: Moosburger Weg im Federseegeb. (PAUL 22). — Av : auf Molasse: Wse: 3x, auch c.spg. (b. HG 73, HR 87). Wg: (Riedholzer Wasserfall [B 49,!!]), c.spg. Eisenbacher Tobel (HG 73) u. b. Eisenharz (b. HG 84). Rv: Vogt, gen Rötenbach (b. HG 84). — Bo : Kn: b. Konstanz u. Üb: Salem u. b. Hödingen (b. WB 94). —

nHü : (kr) Br: Untergrombach (b. Hz 04), dass. am Kaiserberg auf Löß (b. SCHR 28). — nRh : Ma: auf feucht, anmoor. Sandb. u. altem Gemäuer im ganzen Gebiet. (BUCHL. 53; unbestätigt!). —

O : Hd: Heidelberg (S 60 usw.). (Hess. O : mehrf. [R 26]). —

525. *B. intermedium* (LUDW.) BLANDOW.

Moos lichter, feuchter, offenerdiger, nährstoff- bis kalkhaltiger St.O. auf Sand, Lehm und Schlamm sowie an Mauern u. auf Wegen. — **ÖZW**: T 1; L (3) 4—5; W 2—3; R 3 (4). — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (cc. 200 m), Hügelst. bis unt. Bergst. (— c. 630 m). — Eurosib.n.am. (Austr., Neuseeld.); bor. — Wohl meist c.spg. — Bayr. Alpen bis 2050 m. — Sicher meist übersehen. —

SW-Dt.: nSchw: Fds: Mauern d. R. Allerheiligen, cc. 600 m (BURCH. 90). —
 Av: Wse: r aber c.sp.g. an Torfwand im Breitmoos b. Wolfegg, c. 630 m (t. FK)!! —
 Bo: Üb: b. Überlingen (J: S 60 usw.) u. Kn: b. Konstanz (LEINER: S 60 usw.; Cr. B. 82). —
 sHü/sRh: Fr: bei Freiburg (SICKB: S 60 usw.). —
 O: Hd: c.sp.g. auf lichtem, nass. Waldweg im ob. Mühlthal b. Dossenheim (P/su; c. 300 m)!! —

526. *B. cirrhatum* HOPPE & HORNSCH.

An ähnlichen St.O. wie vor. — **ÖZW**: T 2 (3); L (2) 3—4 (5); W (2) 3 (4); R 3—4. —
Lf/Wf: wie vor. — (Eb.: nach Hz 04, aber ohne F.O.!) Hügelst. bis ob. Bergst. (c. 890 m u. höher!). — ± holarc. (+ s.hemisph.); g.eury.med. — Öfter c.sp.g. — Bayr. Alpen bis 2535 m. — Sicher oft übersehen. —

SW-Dt.: Ne: Rw: c.sp.g. „Kapfberg“ b. Horgen (mm; 660 m)!! Tü: „Spitzberg“ r (WILM. 66) u. Rt: Mauer in Betzingen (STEUDEL: HG 73). —

sSchw: Fr: Feldberg (SICKB.: WB 94, b. Hz 04). —

Ju: (c) Tut: c.sp.g. in Höhlen b. Kolbingen u. Fridingen (DOB 66). (e) Ebi: b. Ebingen (HG 73) u. „Hüttenkirchle“ b. Bitz, 890 m (DOB 66). Mün: „Bettelmanshöhle“ b. Bichshausen (DOB 66) u. (f) Ner: Neresheim (PFEILST: HG 73). —

Do: Wse: Haidgau u. Dietmanns (B 49/59). Ltk: Riedwiesen b. „Mühlbach“ b. Gspoldshofen (BRIELM.: LÜB 68, t. FK). — Av: Wsc: Rötenbach (B 49/59). — Bo: Rv: Weingarten u. Tt: Tettngang (B 49/59). Hg: Sin: Mauern auf d. Hohentwiel (D 70b) u. c.sp.g. im Binninger See, 490 m!! —

527. *B. pallescens* SCHWAEGR. (= [nach SYED 73, s. S. 29] *B. obconicum* HORNSCH. = *B. capillare* var. *cenomanicum* PODP. = *B. c.* subsp. *obc.* [H.] BOUL.).

Moos feuchter Felsen, Mauern und steiniger, nährstoff- bis kalkreicher St.O. — **ÖZW**: T 1; L 3—4; W 3; R (? 2) 3—4. — **Lf**: BCcaec(e). — **Wf**: Aca(e). — Eb. (ab c. 100 m) bis ob. Bergst. (— c. 1200 m; bayr. Alpen bis 2480 m). — ± holarc.(z.afr., Neuseel.); bor.mt. — Wohl meist c.sp.g. —

SW-Dt.: sSchw: Wt: Schlüchtal u. c.sp.g. (Hz 04) u. Neu: c.sp.g. an d. Str. Falkau—Titisee (Hz 00, 04). Fr: Höllent. u. Oberriedert. (Hz 04) sowie Feldberg: c.sp.g. an d. Seewand (Gn; c. 1200 m, t. FK)!! — nSchw: Fds: Murgt. b. Schönmünzach, Gr (HG 73); im Kinzig- u. Murgt. v u. überall c.sp.g. (WÄ 03). Bad: B.Baden, an M. (SCHMIDLE 93), Lichtental u. Gertelbach (b. Hz 04). —

Ju: (c) Tut: Fridingen, auf schatt. Kalkschotter (FK 66), Tut/Sig: Donaut. (b. Hz 04) u. Sig: Wildenstein (Mü 97) u. Antonst. b. Sigm. (Mü 97). —

Do: Mm: Rot u. Buch b. Hauerz (DUCKE: HG 73). — Bo: Konstanz (LEINER: S 60 usw.). —

sRh/sHü: Fr: Freiburg (SICKB: WB 94, b. Hz 04), dass. in d. Loretostr. (GEH: Hz 04 et JAN 05: sub *B. obcon.*). — sHü: Fr: Schloßberg in Fr. (JAN 05, sub *B. obcon.*). — nRh: Ka: Karlsruhe (S 60, b. Hz 04), an Mauern in Ka. (A.Br: S 60 usw.: sub *B. obcon.*). Ma: an Mauern d. Schwetzinger Schloßg., c. 100 m (BUCHL. 53). —

528. *B. caespiticium* HEDW.

Typisches Ruderalmoos, immer auf nährstoffreicherem Boden, auch auf Kalk. Besonders an Mauern, Wegrändern sowie an Felsen, auf Dächern usw. — **ÖZW**: T 1—2 (? 0); L 3—5; W (3) 4; R 3—4 (5). — **Lf**: BCcaec. — **Wf**: Aca. — Eb. (ab c. 95 m) bis Bergst. u. subalp. St. (— c. 1350 m). — Cosm.; gem. — Öfter c.sp.g. — Wegen der angeblichen Häufigkeit fehlen meist genauere Angaben.

SW-Dt.: GENTH (1836): v. Dsg. HEGELMAIER (73): I—IV. WB 94: Häufigste *Bryum*-Art. HERZOG (04): g. —

Ne: sicher v—g. So: Rwl, Tül, S u. Mgh. — SFW: wohl weniger h. Elw. —

sSchw: ?r. Bon: Wutachschl. b. Stallegg (PH 65) u. Fr: Feldberg, am Felsenweg,

cc. 1350 m (JAN 05). — nSchw: z. Wol: Alpirsbach. Fds: Wildsee. Wdb: Wildbad. Baden-B. Cw: Teinach. —

Ju: sicher v. Rt u. Gsl. —

IV: wohl meist v. Do: Mm u. Bo: Üb; Kn: Konstanz (Cr. B. 387). —

V: wohl v—g. HRh: Wt. — sHü: Lö! u. Fr. — nHü: Vai u. Ka: Durlach (Cr. B. 387). (b): Hd!. — sRh: sicher v—g. — nRh: Ma u. Hd. —

O: wohl z. Hd!, Hp: Großsachsen!. Ebb: Lindach u. U.höllgrund!!. Wth: Wertheim (WIBEL 1799). —

528a. *B. caespitium* var. *imbricatum* B.S.G. (= *B. kunzei* HORNSCH. = *B. caesp.* var. *kunzei* [HORNSCH.] WARNST. = *B. c.* subsp. *k.* [H.] GIAC.).

Nach MOENKEMEYER (27) Moos an Mauern und trockenen Felsen. Im Gebiet nur an Gestein des Rheinufer (Kalk). — ÖZW: T 2; L 4—5; W 4 (5); R 3—4. — Lf/Wf: wie vor. — Ebene (c. 220—50 m). — Euras.; bor. — Im Gebiet nur steril. — Im übrigen Deut. selten. In Bayern bis 2556 m. — Meist übersehen. —

SW-Dt.: sRh: Lö: Rheinufer b. Istein u. Fr: dsq. b. Burkheim (SCHT 28). —

529. *B. badium* (BRID.) SCHIMP. (= *B. caesp.* subsp. *badium* LINDB.).

Moos an schlammigen Ufern, feuchten, erdigen Böschungen, nassen Wegen, aber auch auf erdigen Felsen; nährstoff- u. kalkliebend. — ÖZW: T ? 2; L 4—5; W 2; R (3) 4—5. — Lf/Wf: wie vor. — Eb. (ab c. 150 m) bis unt. Bergst. (— c. 600 m). — Euras.; gem. — Öfter c.sp. — Nach NYHOLM nur dunkler gefärbte Sonnenform von *B. caespitium*. —

SW-Dt.: Ju: (f) Ehi: im Brielt. b. Briel auf erdbedeckten Kalkf. c.sp. (EG 16) u. c.sp. an wj-F. b. Schmichen, 560 m (EG 26). —

Do: Ulm: auf Kiesboden an d. Iller (PFEILST: HG 73). Bc: Moosweiher b. M. Biberach c.sp. (EG 16). — Av: Wg: b. Eglöfs auf Sand an d. Argen (HR 87). — Bo: Tt: Bodenseufer zw. Fischbach u. Friedrichshafen (HR: HG 84). Kn: Konstanz (J: Hz 04) u. im Wollmatinger Ried (BAUM. 11). —

nRh: Og: Ichenheim, cc. 150 m (WB 94, b. Hz 04). Ka: Daxlanden (dsq.). Ma: um Ketsch u. Hd: bei Brühl-Rohrhof (BUCHL. 53; unbestät.). — (nur hess. O). —

530. *B. funkii* SCHWAEGR. (? incl. *B. bicolor* DICKS. fo. *gracilentum* TAYL. = *B. grac.* TAYL. ap. C. MÜLL.: s.u.).

Kalkstetes Moos sonniger Trockenrasen, evt. an lichten Wegrändern auch ruderal. — ÖZW: T 3—4; L 4—5; W (3) 4—5; R (3) 4—5. — Lf/Wf: wie vor. — Eb. (ab 95 m) bis unt. Bergst. (— 700 m). — ± euras.; eurymed. — Selten c.sp. —

SW-Dt.: Ne: (aa) Wol: zw. Burgberg u. Fischbach, 700 m (D 70b). Rw: c.sp. b. Bühlingen (EG 16). Tü: [Nellingsheim (D 70b), rev. = 533.], 2x b. Reusten (D 70b) u. b. Bondorf!! u. Kün: b. Dörzbach an d. Wendelkapelle (HR 87). (a) Tü: am „Hirschländer“ im Schönbuch b. Dettenhausen (km, 440 m)!! —

sSchw: alle Angaben gehören zu *Plagiobryum* (vgl. auch PH 72). — nSchw: Wol: Waldwege b. Röttenbach u. zw. Schenkenzell u. Reinerzau (WÄ 03): diese Angaben gehören sicher nicht hierher, ehe zu 531!

Ju: z, aber sicher oft übersehen. (r) Ds: Gipsf. zw. Wutachmühle u. Mundelfingen (PH 68). Tut: Bahnunterföhr. zw. Hattingen u. Talmühle (SCHT 28). (a): Bärental (B 49/59), auf Kalkuffbr. (wb; 675 m)!! Sig (c): Mauer b. Langenbrunn unter Werenwag, mit Brutkn. (FK 66). (b) Wsg: U.drackenstein b. Wiesensteig, c.sp. (HR: HG 84) u. (f) Ehi: 3x, so b. Laufmühle c.sp. (EG 16). —

Do: z. Bc: 6x, auch c.sp. (HR 87, EG 16). Wse: 4x, so b. Füramoos c.sp. (HR 87). — Av: Wse: Breitmoos b. Wolfegg, auf Kiesschotterweg (HR 87). Rv: b. Vogt auf Kalkuff u. Wg: Schaulings b. Eglöfs (HR: HG 84). — Bo: Üb: an Molassef. im Bruckfelder Tabel u. b. Goldbach (J: WB 94, b. Hz 04). —

sHü: Fr: Schönberg b. Fr. gen Uffenhausen in Steinbruch (Hz 04, t. PH 72). — nHü: Br: Michelsberg b. U.grombach/Kraichgau (L, 200 m)!! — sRh: Lö: bei Rheinweiler auf

Kalkst. am Rh. (Hz 00) bzw. (wohl ident.) Mül; zw. R. u. Bellingen am Rh. ufer (Hz 04). nRh: Bad: b. Oos auf sand. Boden (S 60 usw.). Ka: Bunker an d. Leimersheimer Fähre!! u. Ma: mit Brutkn. oberh. d. Hochwasserlinie am Rheinkanal b. Ketsch, fo. (D 70b). —

Wahrscheinlich gehört zu dieser Art auch „*B. bicolor* fo. *gracilentum*“ als Form feuchter, meist ruderaler St.O. Z. B. PODPERA, GRADSTEIN u. HEGEWALD sehen in ihr eine Form von *B. bicolor*, nach Verf. u. F. KOPPE gehört sie wegen ihrer breit eiförmigen, hohlen Blätter jedoch eher zu *B. funküi*. In SW-Dt. wurde sie nachgewiesen: nHü (b) Hd: chem. Weinberg b. Kl. Neuburg b. Ziegelhausen (Gr; 200 m)!! und ist sicher weit verbreitet. —

531. *B. bicolor* DICKS. (= *B. atropurpureum* auct. non WAHLENB. = *B. erythrocarpum* BRID. non SCHWAEGR.).

Nährstoff- und kalkliebendes Moos lichter, feuchter St.O. So besonders an ruderalen Stellen, wie als Pioniermoos. An Wegen, auf Mauern usw. — **ÖZW**: T (3) 4; L 4—5; W (2) 3—4; R 3—4. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab c. 100 m) bis ob. Bergst. (— c. 1000 m; Bay. nur bis 500 m). — ± holarc.(s.hemisph.); eurymed. — Öfter c.spg., meist mit veget. Vermehrung durch Bulbillen. —

SW-Dt.: Ne: Hch: Bisingen (HG 84). Tü: Neckart. b. Rottenburg (m; 350 m)!! u. im Kp. 4x, so b. Weilheim u. Bebenhausen, 460 m!! S: „Gähkopf“ b. Stuttg. (b. HG 84). — nSchw: Wol: b. Röttenbach (WÄ 03) u. Cw: Calw (SCHÜZ: HG 73). —

Ju: (c) Tut: ob. Mühlheim, 750 m!! u. (d) Irrendorfer Hardt, 850 m (FK 66). (b) Bl: auf d. Plettenberg, cc. 1000 m (SAUT: HG 73). (e) Wsg: Donnstetten, c. 800 m u. b. Wiesensteig (b. HG 84). —

Do: Ehi: b. Berg (B 49/59). — Bc: 3x c.spg. (EG 16). Mm: b. Rot (B 49/59). — Av: Eglofs (HR: HG 84). — Bo: Kn: b. Konstanz (J & LEINER: S 60 usw.; Cr. B. 980). —

HRh: Säk: zw. Sädg. u. Wallbach am Rh. ufer (Li 09). — sHü: Fr: Schloßberg in Fr. (Hz 04) u. c.spg. am Tuniberg (SCHT 28). Kaiserstuhl 2x, so c.spg. b. Bötzingen (GOLL 82). — nHü: (b) Hd: 3x, so auch im Neckart. b. Kl. Neuburg b. Ziegelhausen!! — sRh: Fr: c.spg. Lehener Ziegelei (SCHT 28). — nRh: Ach: b. Appenweiler!! Ka: Karlsruhe (SCHMIDT: S 60 usw.) u. Ma: Rheineb. dass. (BUCHL. 53). —

O: Hd: lehm. Stoppelacker im Schafbacht. b. Schönau (Grundg., 300 m)!!.

532. *B. versicolor* B.S.G.

Auf nährstoff- bis kalkhaltigem Uferschlamm u. feuchtem Sand. — **ÖZW**: T 5; L 4 bis 5; W 2 (3); R 3—4. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab c. 100 m) bis unt. Bergst. (cc. 5—600 m; in Bay.: — 800 m). — Eur. n.am.; submed.euryoc. — Spg. aus SW-Deut. nicht erwähnt. — Übriges Deut. zieml. r, Stromtalmos. —

SW-Dt.: Do: Bc: Argentall b. Oberdorf u. Mm: Mooshausen/Illert. (B 49/59; unbestät.), b. Oberopfingen (HÄCKLER: HOL 98) u. Illerufer b. Bonlanden (ders. b. HR 87). —

sRh: Lö: b. Istein von A. BRAUN entdeckt (WB 94, b. Hz 04). — nRh: (Strasbourg (W. SCHPR.: WB 94, b. Hz 04). Og: Ichenheim (WB 94: b. Hz 04; Cr. B. 981). Ka: Altrheinufer b. Leopoldshafen (SCHMIDT: S 60 usw.) u. Ma: Rheinufer b. Talhaus-Speyer u. Ma-Sandhofen (BUCHL. 53). —

533. *B. argenteum* HEDW. (incl. var. *lanatum* [P. BEAUV.] B.S.G.).

Sehr widerstandsfähiges (z. B. gegen SO₂! u. a. Gifte), aber nährstoffliebendes, „nitrophiles“ Ruderalmoos der verschiedensten St.O., so auch auf Asphalt und zwischen Pflastersteinen, bes. var. *lanatum* auch in Trockenrasen nährstoffreicherer oder kalkhaltiger Böden. — **ÖZW**: T 1—2 (?0); L 4—5; W (2) 3—4 (5); R (2) 3—4. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. bis subalp. Stufe verschleppt (von 95—1250 m). — ± cosm.; gem. — Meist c.spg., dazu reiche Vermehrg. durch Bruchspr. u. Brutknospen. Sehr formenreich. —

SW-Dt.: Ne: v—g. So Rw! u. Tü!, dort auch v. *lan.*!. — SFW: z—v, z. B. Gd!, Elw! —

Schw: in Siedlungsnähe meist z—v. Fr: Feldberg bis über 1250 m!. —

Ju: meist v—g, auch in Trockenrasen, dort h v. lan., so: Ehi u. Ulm (EG 16). Tur: Hohenkarpfen, 900 m! u. Bl: Plettenberg u. Lochen, 1000 m!

IV: v—g. — Do: Mm: Marstetten. v. lan., dsg. hg/Bo: Sin: Mägdeberg b. Mühlhausen!!. —

V: meist g. v. lan.: Hp: Birkenauer Tal!. — Ma: Ketsch, 95 m. —

O: zv, aber nur ruderal, so Hd! u. Ebb!. — Wth: Wertheim (WIBEL 1799). —

534. *B. inclinatum* (BRID.) BLAND.

Moos verschiedenster, feuchter, meist nährstoffreicher St.O., so auf anlehmigem Sand, an Mauern, Felsen und auch auf Torf u. morschem Holz. — **ÖZW**: T 1—2; L 3—4; W 2—3; R 2—3 (? 4). — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (c. 100 m) bis subalp. St. (—c. 1400 m; Bay.: —2470 m). — ± holarc. (+ Magellan-Is.); gem. — Selten c.spg. —

SW-Dt.: Ne: Rw: feucht. Kp. b. Rosenfeld (HR: HG 84). Tü: Brücke b. Kirchentellinsfurt (HG 84). Sha: b. Winzenweiler (KEMMLER 54: v. MA 62, b. HG 73). —

sSchw: Fr: Feldberg: an morsch. Holz am „Toten Mann“ (Hz 04) sowie F. am Baldenweger Buck, cc. 1400 m (JAN 06); Mauer b. Neumühl im Münstertal (Hz 04). — nSchw: Fds: Oppenau (A. BR: S 60 usw.) u. Sankenbacht. b. Baiersbronn (HG 84). —

Ju: (c) Sig: Mauer d. Burg Wildenstein, 820 m (FK 66) u. Sigmar. Moor (Mü 97). —

Do: Bc: Mauer d. Steigmühle in Biberach (b. HG 84) u. Ehi: Str.böschg. am Ehinger Berg c.spg. (EG 16). — Bo: Kn: Konstanz (LEINER: WB 94 usw.) u. Üb: Regnatshausener Ried (J: WB 94 usw.). — Hg: Sin: c.spg. am Fuß d. Hohenkrähen auf schatt.-trock. Erde (Phonol., 440 m)!. —

sRh/sHü: Fr: Freiburg (A. BR: & S 60 usw.). — nRh: Ka: Karlsruher Schloßgartenmauer (dsg.) u. auf Torf b. Neureut (BAUSCH: S 60 usw.; c. 110 m). (Ma: hess. Grenzgeb.: sand. Ausstiche b. Lampertheim, c. 100 m [R 26]). —

535. *B. longisetum* BLAND. (= *B. incl.* subsp. *long.* [BLAND] PODP.).

Torfmoos, besonders an Abstichen, aber auch auf Torfschlamm und in Torfriedern. — **ÖZW**: T 1; L 3—4; W 2—3; R 1 (2). — **Lf/Wf**: wie vor. — Unt. Bergst. (c. 580 bis 650 m). — Eur.n.am.; subarc. (Glazialrelikt). — ? Meist c.spg. — Außer in Bayern nur noch im norddeut. Tiefland, dort z. T. †. —

SW-Dt.: Do: Slg: im Federseegeb. spärlich auf Torfschlamm im ältesten Teil d. Banngeb. u. in den Moosburger gr. Seeteilen, 580 m, sowie im Steinhauser Ried, 580 m, massenhaft auf Saprokoll in den Torfstichen mehrf. (PAUL 22,!!). Wse: 1x im Wurzacher Ried gefd., 653 m (HR 87).

† 536. *B. uliginosum* (BRID.) B.S.G. (= *B. cernuum* [SW. ap. HEDW.] LINDB.).

Moos feuchter bis nasser Torfwiesen sowie dass. an Grabenrändern u. ähnl. St.O. — **ÖZW**: T 1 (2); L 4; W 2—3; R 2—3. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. u. unt. Bergst. (—5—600 m). — ± holarc.; bor. — Im Gebiet c.spg.?. — In Deut. meist ± selten. — Elsaß. — Wohl stark im Rückgang. —

SW-Dt.: Ju (c): Sig: Unterh. Wildenstein im Donautal (Mü 97; unbestätigt). —

nRh: Ka: an Gräben der Neureuter Torfwiesen (A. BR: S 60 usw.). —

537. *B. algovicum* SENDT. ex C. MÜLL. (nach CRUNDWELL 1970) (= *B. pendulum* [HORNSCH.] SCHIMP. = *B. angustirete* KINDB.; incl. *Ptychostomum compactum* GENTH 1836).

Moos des nährstoffreichen bis kalkhaltigen Bodens in feuchten Ausstichen, an Mauern in Felsritzen usw. — **ÖZW**: T 1—2; L 3—4; W 3—4; R 3—4. — **Lf/Wf**: wie vor. — Eb. (ab c. 100 m) bis unt. Bergst. (—c. 600 m). — ± holarc. (s.am.); gem. — Wohl oft c.spg. — Nach HERZOG (04) u. a. Autoren „häufig“, jedoch kaum F.O. und Belege bekannt. Vom Verf. noch nicht beobachtet. —

SW-Dt.: Ne: Mgh: b. Mergentheim an Weinbergsmauern in der Arkau bei dem Bade (FUCHS: v. MA 62). —

n Schw: Fds: bei d. mittl. Mühle zu Ehlenbogen im Kinzigtal u. Cw: Bad Teinach (WÄ 03). —

Ju: (c) Sig: am Grunde von Bäumen b. Sigmaringen an d. Donau (Mü 97). (f): Ehi: c.sp.g. an Mauern b. Untermarchtal u. Ehingen (EG 16). —

Do: Bc: an Markstein bei Voggenreute c.sp.g. (EG 16). —

(Rh: Ma: b. Lampertheim/Hs. [R 26]). —

B. warneum BRID. ist aus dem Gebiet noch nicht bekannt, wird aber nahe der Gebietsgrenze angegeben aus Hessen: nRh: Ma: auf feuchtem Sand in Ausstichen bei Lampertheim, soc. 534. u. 537. (R 26). —

Fortsetzung folgt (Mniaceae usw.).

(Am 12. 12. 1974 bei der Schriftleitung eingegangen)

Nachtrag zu S. 301

511a. *Bryum tennisetum* LIMPR. In Deut. bisher sehr selten und bisher u. a. nur aus NRW und Brandenburg nachgewiesen. Neu für SW-Deut.

Ne: Tü: lehm. Stoppelacker der Waldhäuser Höhe, soc. *Funaria fascicularis*, 480 m lg. 10. 1961, dt. F.K.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1973-1976

Band/Volume: [NF_11](#)

Autor(en)/Author(s): Düll Ruprecht Peter Georg

Artikel/Article: [Moosflora von Süddeutschland \(1976\) 275-310](#)