

Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N. F. 10	2	301—329	Freiburg im Breisgau 1. Oktober 1970
--	----------	---	---------	---

Moosflora von Südwestdeutschland

VON

RUPRECHT DÜLL, Oldenburg*

II. Teil: Die Laubmoose (*MUSCI*)¹

Die gebrauchten Abkürzungen sind die gleichen wie bei DÜLL (1969e), im „Allgemeinen Teil“ (S. 39—52) der Moosflora von Südwestdeutschland. Dort findet sich auch das Literaturverzeichnis (Ergänzungen s. u.!) sowie die Übersichten der Arealtypen und der Ökologischen Zeigerarten. Gegenüber dem I. Teil (Lebermoose) entfallen in dieser wie in den folgenden Lieferungen aus finanziellen Gründen bei den meisten Fundortsangaben die Finder- und Literaturzitate (Interessenten können diese in der Originalkartei einsehen, die im Naturkunde-Museum in Karlsruhe aufbewahrt wird).

* Anschrift des Verfassers: Dr. R. DÜLL, D-29 Oldenburg, Pädagogische Hochschule.

¹ Ergänzungen zum Literaturverzeichnis:

- DÜLL, R.: Moosflora v. SW-Deutschl., Allgem. Teil u. I. Teil: Die Lebermoose. — Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F. 10, 1, S. 39—138, 1969 (e).
 — Beitr. z. Laubmoosflora d. Odenwaldes. 2. T. — Hess. flor. Briefe, 19, 217, S. 1 bis 10, 1970.
 — Beitr. z. Laubmoosflora d. Odenwaldes. 3. T. — Ibidem (im Druck), 1970 (a).
 ELLENBERG, H. & MUELLER-DOMBOIS, D.: A key to Raunkiaer plant life forms with revised subdivisions. — Ber. geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel (Zürich), 37, S. 56 bis 73, 1965/66.
 MÄGDEFRAU, K.: Die Lebensformen d. Laubmoose. — Vegetatio, 16, f. 5—6, S. 285—297, 1969.
 MEUSEL, H.: Wuchsformen u. Wuchstypen d. europ. Laubmoose. — Nova Acta Leopold., N. F. 3, S. 123—277, 1935.
 PHILIPPI, G.: Besiedlung alter Ziegeleigruben in d. Rheinniederung zwischen Speyer und Mannheim. — Mitt. Flor. soz. A. G., N. F. H. 14, S. 238—254, 1969.
 — Zur Verbreitung u. Soziologie einiger Arten von Zwergbinsen- u. Strandlingsges. im bad. Oberrheingeb. — Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F. 10, S. 139—172, 1969 (a).
 — Laichkraut- u. Wasserlinsenges. d. Oberrheingeb. zwischen Straßburg u. Mannheim. — Veröff. Landesst. Natursch. u. Landschaftspflege Baden-Württ., 37, S. 102 bis 172, 1969 (b).
 — Über das Vorkommen von *Frullania jackii* GOTTSCHKE im Südschwarzwald. — Herzogia 1, H. 4, S. 453—458, 1970.
 — Kalkmoosgesellschaften im Nordschwarzwald. — Beitr. naturkd. Forschg. SW-Deutschl. 28, H. 2, 1970 (a).

A. Übersicht und kurze Erklärung der Wuchs- und Lebensformen der Laubmoose Südwestdeutschlands

- a) Die bei unseren Laubmoosen vorkommenden Wuchsformen (nach MEUSEL [1935] und DÜLL, R. & HERMANN-DÜLL, I. [1969d]).

Aufrechte Moose [Orthotrope bzw. Akrokarpe (A)]

1. Bryotherophyta-Foliosa (vgl. unter Lebensformen):

Protonema-Moose (Av): Protonema ausdauernd: in jeder Wachstumsperiode entwickeln sich an diesem immer aufs neue relativ kurzlebige, kleine Moospflanzen. Beispiele: *Buxbaumia*, *Diphyscium* und *Schistostega*.

Rhizoid-Moose (Ar): Aus dem Protonema entwickeln sich nur die Erstlings-Gametophyten. Das Protonema stirbt bald ab und an seine Stelle treten (farblose!) Rhizoiden, mit denen die Art die ungünstige Witterungsperiode, z. B. den Winter, überdauert („unterirdisches Prot.“). Aus diesem Rhizoidenfilz können sich diese Arten mehrfach erneuern. Moose offenerdiger, vegetationsarmer Standorte (Ackermoose, Teichschlickbewohner usw.). Beispiele: *Archidium*, *Pleuridium*, *Phascum*, viele *Funariaceae* usw. Einen nahe verwandten Typ stellen die „Rhizoidstrangmoose“ (Ars) *Pogonatum aloides* u. *P. nanum* dar; hier sind immer mehrere Rhizoiden zu Strängen (Bündeln) vereinigt.

2. Stämmchen- und Scheinrasen-Moose, d. h. Laubmoose mit basaler Erneuerung (basaler Innovation) (Asr.)

Ausdauernde, lockere Herden (Stämmchenrasen) oder auch dichtere Rasen bildend, die jedoch nicht durch Rhizoidenbildung miteinander verflochten sind (Scheinrasen!) und sich außerdem durch die basale Innovation von den echten Rasenmoosen (s. u.) unterscheiden. Die Mehrzahl der akrokarpn Laubmoose zeigt diese Wuchsform als Jugendstadium (einfachster Typ der dauernd beblätterten Laubmoose). Als Dauerform tritt dieser Typ bei allen *Fissidens*-A. (Stämmchenr.), der Mehrzahl unserer *Polytrichaceen* u. *Mniaceen* (Scheinr.) auf. Auch diese Wuchsform wächst vorwiegend an vegetationsfreien Standorten (offen-erdige und felsige St.O. insbes.).

Wir können mit MEUSEL folgende Typen unterscheiden:

Fissidens-taxifolius-Typ: Stämmchenrasen; Rasen locker, meist niedrig. Fast alle *Fissidens*-A.

Mnium-hornum-Typ: wie folg. Scheinrasen. Normaltyp ohne besondere Differenzierung innerhalb der Rasen, z. B. noch *Atrichum undulatum*.

Mnium-undulatum-Typ: Die basale Region der Innovationsprosse ist in einen plagiotrop u. in einen orthotrop wachsenden Teil gegliedert. Z. B. noch *Pogonatum urnigerum* und *Rhodobryum*.

Mnium-affine-Typ: Neben basitoner Innovation ist auch Ausläuferbildung typisch. Z. B. noch *Fissidens adianthoides* und *F. fontanus*.

3. Rasenmoose (Ac): Sproßerneuerung an der ausgewachsenen Pflanze nur durch akrotone Innovation, die Rasen sind durch Rhizoidenfilz ± eng miteinander verflochten. Man kann unterscheiden:

Kurzrasen (Aca): Individuenschluß noch ziemlich locker und Verfilzung nicht immer vollständig. Rasen niedrig, meist 1 cm hoch oder niedriger, selten über 2 cm. Blätter gewöhnlich nur bis 0,5 cm lang. Innovationsfähigkeit nach wenigen Jahren (ca. 4—6 J.) erschöpft. Auch ökologisch ähnlich den Scheinrasen-

Moosen. Beispiele: *Tetraphis*, *Dicranella* s. l. u. zahlreiche kleinere *Trichostoma-ceen*.

Hochrasen (Ace): Dichter Rasenschluß, reiche Verfilzung, lang anhaltende Innovation und hoher Wuchs (meist um 4,0—8,0 cm) verbunden mit relativ langen (oft über 0,5 cm) Blättern. Ältere Rasen isolieren sich schließlich durch Schichten toter Moosteile vom Substrat. Meist an andauernd feuchte St.O. gebunden. Von ähnlicher Konkurrenzkraft wie viele Pleurokarpe. Beispiele: *Dicranum scoparium*, *Bartramia pomiformis* und große *Bryum*-A.

4. Polstermoose (Ap): Im Prinzip ähnlich gebaut wie die Rasenmoose und mit diesen durch alle Übergänge verbunden, jedoch durch regelmäßigeren und viel reichere apikale Innovation — der Ursache des „Polsterwuchses“ — unterschieden, außerdem bleibt die lebende Pflanze immer mit dem Substrat (oft durch zahlreiche Rhizoiden fest verhaftet) verbunden. Im allgemeinen lichtliebende, konkurrenzschwache Arten, insbesondere an nacktem Gestein, aber auch an Borke. Beispiele: *Andreaea*, *Grimmia* und *Tortula*.

Eine nahe verwandte Wuchsform sind die Kriechpolster (Apk). Sie stellen morphologisch einen Übergang zwischen den akrokarpn Polstermoosen und den plagiotropen Kriedrasen (s. u.) dar. Beispiele sind die *Ulota*-A. und auch die kurzstengeligen *Cinclidotus*-A. (insbes. *Dialytichia*).

Astmoose [Plagiotrope bzw. Pleurokarpe (P)]

Unterschiede zu den aufrecht wachsenden Laubmoosen ergeben sich vor allem in folgenden Merkmalen: Wuchs im allgemeinen kriechend, Gametangien seitlich auf Kurztrieben inseriert und $\pm$ deutlich ausgebildete Seitenzweige. Neben einigen Konvergenzen zum vorigen Typ (z. B. „Aufr. Astmoose“) stellen die meisten Typen Neuschöpfungen dar. Zumindest die kräftigeren Formen treten örtlich in konkurrenzstarken, wüchsigen Massenvegetationen auf und erfreuen sich einer entsprechend weiten Verbreitung. Obwohl sie das Bild unserer Moosvegetation wesentlich bestimmen, treten sie in der Zahl der Arten wesentlich hinter den Akrokarpn zurück.

1. Fadenmoose (Pf): Entspricht als einfachster Typ dem Sproßasttyp der Lebermoose. Alle Sprosse sind gleichlang und -stark sowie kaum verzweigt. Seitentriebe sind sekundäre Innovationen. Die Sprosse sind mittels Rhizoiden dem Substrat direkt verbunden und bilden lockere Geflechte. Meist konkurrenzschwache Moose des offenen Erd- und Felssubstrates bzw. an Borke. Beispiele: *Oxyrrynchium swartzii*, die meisten *Amblystegium*-A. und viele Leskeaceen.

2. Bäumchenrasen (Pdc): Hauptsproß meist kräftig-bogig und gewöhnlich nicht durch Rhizoiden dem Substrat verhaftet. Innovationssprosse primär aufgerichtet, neigen sich aber zur Ausbildung der Seitenäste im geförderten Teil wieder zur Erde. Wachstum mono- und sympodial. Vorstufe zum Bäumchentyp, aber infolge geringerer Differenzierung noch in dichteren Verbänden. Als Sukzessionsfolger aufrechter (Pionier-)Moose und deshalb meistens an flachgründigen Standorten, insbesondere an weniger geneigten Felsstandorten. Gute Beispiele sind *Eurhynchium striatum*, die *Isothecium*-A. (s. l.) und *Hylocomium brevirostre*.

3. Bäumchenmoose (Pd): Das Sproßsystem wird hier von basal entstehenden Innovationen sympodial fortgesetzt. Der deutlich aufrechte Sproß zeigt

geförderte Astbildung im oberen Teil, der Bestandsschluß ist locker. Bei uns: *Climacium* und *Thamnum*.

4. Kriechsproß-Astmoose (Ps): Dem schwachen, stolonenartig entwickelten Haupt-(Kriech-)sproß entspringen aufgerichtete, kräftigere „Hauptäste“ in $\pm$ unregelmäßiger Reihenfolge. Analogie zum Kriechsproß-Hauptasttyp der Lebermoose, desgl. durch den oft polsterartigen Wuchs Konvergenz zu den Polster- und Rasenbildungen der aufrechten Laubmoose. — Hierher gehören die meisten *Isobryales* (die *Neckeraceen* mit ihren in der Transversalebene geförderten und dadurch scheinbar zweizeilig beblätterten Hauptästen nehmen dadurch eine Sonderstellung ein) sowie z. B. *Homalothecium sericeum* und *Anomodon*.

5. Kamm-Moose (Pcr): Der kräftige Hauptsproß ist dorsiventral gebaut, seine Rhizoidenbildung meist reduziert, die Seitenzweige sind schwach entwickelt und scheinbar zweizeilig inseriert. Die Blätter der Haupt- und Seitenäste sind meist deutlich verschieden. Vorzüglich auf tiefergründigen Böden, da in älteren Verbänden kein Kontakt mit dem Mutterboden mehr besteht.

Nach der Wuchsrichtung des Hauptsprosses, wie nach der Ausbildung der Rhizoiden unterscheiden wir:

Ctenidium-Typ: Sprosse primär dem Boden angedrückt und durch Rhizoiden verhaftet, später Aufrichtung verbunden mit Reduktion der Rhizoiden. Beisp.: *Ctenidium* und *Oxyrrhynchium praelongum*.

Thuidium-Typ: Sprosse sofort aufsteigend, Rhizoiden $\pm$ fehlend. Beisp.: *Scleropodium*, *Ptilium* und *Hylocomium splendens*.

Drepanocladus-Typ: Pflanzen fast orthotrop aufgerichtet; vorwiegend Erdmoose nasser Standorte. Beisp.: *Cratoneuron*.

6. Aufrechte Astmoose (Pe): Hauptsproß kräftig, orthotrop wachsend, jedoch Seitenäste höchstens schwach entwickelt, $\pm$ spiralig angeordnet. In der Mehrzahl an lichtreichen Standorten. Typische Beispiele: Unsere meisten *Sphagnum*-A., *Rhytidiadelphus squarrosus* subsp. *sq.*, viele *Calliergon*- und *Campylium*-A.

b) Die bei unseren Laubmoosen vorkommenden Lebensformen (nach DÜLL, R. & HERMANN-DÜLL, I [1969d] sowie in Anlehnung an ELLENBERG-MUELLER-DOMBOIS [1965/66] und MÄGDEFRAU [1969]).

1. Einjährige (Bryotherophyta foliosa: Beblätterte Rhizoid- und Protoneuma-Moose [BT]): vgl. Wuchsformen, p. 302. Die Lebensform „Einjährige“ ist identisch mit den Wuchsformen Rh.- und Pr.-Moos.

2. Bryo-Hemicryptophyten (BH). Zu dieser Lebensform gehört die Wuchsform „Stämmchen- und Scheinrasen-Moose“ (p. 302): (BHsr), vgl. deshalb das dort Gesagte. Wie die „Einjährigen“ sind auch diese Arten charakteristisch für offenerdige, vegetationsarme Standorte sowie zahlreiche Arten auch Felsbewohner.

Die pleurokarpn Moosdecken (BHmd) sollte man auch zu den Bryo-Hemicryptophyten stellen. Sie bilden $\pm$ einschichtige, durch Rhizoiden verhaftete, mit Haupt- und Seitensprossen dem Substrat meist dicht angeschmiegte Decken. Die Erneuerungsknospen der Moosdecken befinden sich ebenfalls am Substrat. Es sind wenig konkurrenzstarke Arten, z. T. typisch für weniger (feuchte) günstige Moos-Standorte. Weitere Beispiele: *Hookeria*, *Sematophyllum*, *Plagiothecium*.

3. Bryo-Chamaephyten (BC): Zu diesem Typ gehört die überwiegende Mehrheit der einheimischen Laubmoose. Alle sind dauernd grün und ihre Erneuerung (o. Überdauerungsknospen) liegen an Stengeln $\pm$ über der Substratoberfläche (immer mit akrotoner Innovation!), jedoch machen viele dieser Arten im Jugendzustand (oder auch als Kümmerform) das Hemicryptophyten-Stadium durch.

Wir können folgende Typen unterscheiden:

Torfmoosartige (Bryocham. sphagnoidea) (BCsph): Zumindest die Blätter mit Blattgrün- und Wasserzellen, naß grün und trocken weißlich (jedoch oft von anderen Farbstoffen überdeckt). Ausgesprochene Humus- oder (kalkfrei!) Felsbewohner ausreichend feuchter bis nasser Standorte. *Sphagnum* (vor allem auch Moorbildner, dann z. T. „Bultmoose“) und *Leucobryum*.

Kurzrasen (BCcaec): Identisch mit der Wuchsform „Kurzrasen“ (vgl. dort, p. 302).

Hochrasen (BCcae): Identisch mit der Wuchsform „Hochrasen“ (vgl. dort, p. 303).

Astmoos-Hochrasen (BCcaep): Identisch mit der Wuchsform „Aufrechte Astmoose“ (vgl. p. 304), ausschließlich der *Sphagnum*-A.

Polstermoose (BCpulv): Beinhaltet die Wuchsformen „Echte Polstermoose“ und „Kriechpolster“ im MEUSEL'schen Sinne, vgl. deshalb p. 303.

Moos-Schweife (BCps): Spiralig beblätterte, unregelmäßig beästete, an den abstehenden (Seiten-)Sprossen nicht oder wenig verzweigte Formen an $\pm$ lichten Fels- und Borken-Standorten. Sie gehören entweder der Wuchsform „Kriechsproß-Astmoos“ oder der Wuchsform „Fadenmoose“ an. Relativ konkurrenzschwache Besiedler $\pm$ pflanzenarmer Standorte. Beispiele: *Leucodon*, *Pseudoleskeella*.

Wedel-Moose (BCpw): „Kriechsproß-Astmoose“, deren Sprosse sich annähernd in einer Ebene verzweigen und horizontal bis schräg nach unten gerichtet abstehen; die Hauptäste sind scheinbar zweizeilig beblättert und stehen mit ihren „Wedeln“ senkrecht zum Lichteinfall. Hiermit im Zusammenhang sind es vorzüglich Moose schattigerer Standorte an Felsen und Borke. Beispiele: *Neckera*, *Homalia*.

Bäumchen-Moose (BCpd): Als Lebensform Sammelbegriff verschiedener Wuchsformen (Stämmchen- und Scheinrasen-Moose, z. B. *Rhodobryum*; evtl. einige Bäumchenrasen, z. B. *Eurhynchium striatum*; Wuchsform Bäumchenmoose, z. B. *Climacium*). Allen gemeinsam ist, daß neben Kriechsprossen auch geotropisch negativ wachsende schöne Stämmchen (mit schwach ausgebildetem Leitgewebe) mit apikal gehäufte Beblätterung oder Beästung ausgebildet werden. Die meisten Vertreter sind nur bei ausreichender Luftfeuchtigkeit oder Wasserbenetzung turgescent und assimilationsfähig, d. h. die Wasserleitung am oder gar im Stengel reicht nicht zur Aufrechterhaltung eines ausreichenden Turgordruckes aus. Entsprechend sind unsere Breiten arm an Vertretern dieses Typs, im Gegensatz zu den feuchtwarmen Tropen (z. B. *Pterobryum*).

Moos-Filze (BCpf): Pleurokarpe Moose von meist kräftiger Konstitution, deren Haupt- und Seitenstämmchen einen — oft $\pm$ regellos durcheinander wachsenden — bald mehrschichtigen und von der Unterlage leicht abhebbaren Belag

bilden (reiche Rohhumus-Produktion). Die höchstentwickelten Vertreter — so z. B. *Hylocomium splendens* und *Pleurozium schreberi* — produzieren jährlich eine neue „Etage“, wobei die Pflanze allmählich von unten her abstirbt und schließlich keinerlei Kontakt mehr mit dem Mutterboden hat (vgl. „Hochrasen“). Diese Lebensform ist die wohl eindrucksvollste, insbesondere in unseren Wäldern, *Thuidium*, viele *Brachytheciaceen* und *Hypnaceen* gehören ihr an.

Sind die aufgeführten Moose zugleich Wassermoose oder Epiphyten, so wird der üblichen Lebensformbezeichnung jeweils ein „A“ („An“ bei schwimmenden Moosen, „Aa“ bei fest verhafteten Arten) bzw. ein „E“ angehängt.

Übersicht der Abkürzungen der Wuchs- und Lebensformen (Wf)

Lebensformen:

A (angehängt): Wassermoose (Bryo-Hydrophyta). Aa: Hafter; An: Schwimmer.
 Bryochamaephyta (BC):
 BCcaec: Kurzrasen (p. 305) Bryo-Hemicryptophyta (BH):
 BCcace: Hochrasen (p. 305) BHmd: Moos-Decken (p. 304)
 BCcacc: Astmoos-Hochrasen (p. 305) BHsr: Scheinrasen-Moose (p. 304)
 BCpulg: Polsterm. (p. 305)
 BCsph: Torfmoosartige (p. 305)
 Einjährige (Bryotherophyta): BT (p. 304)
 E (angehängt): Bryo-Epiphyta.

Wuchsformen:

Akrokarpi (A): Pleurokarpi (P):
 Aca: Kurzrasen (p. 302) Per: Kamm-Moose (p. 304)
 Ace: Hochrasen (p. 303) Pd: Bäumchen-Moose (p. 303)
 Ap: Polstermoose (p. 303) Pdc: Bäumchenrasen-Moose (p. 303)
 Ars: Rhizoidstrangmoos (p. 302) Pe: Aufrechte Astmoose (p. 304)
 Asr: Scheinrasenmoos (p. 302) Pf: Fadenmoose (p. 303)
 Ar: Rhizoidmoose (p. 302) Ps: Kriechsproß-Astmoose (p. 304)
 Av: Protonemamoose (p. 302)

Spezieller Teil: Übersicht der Fundorte in Südwestdeutschland

U. KL. SPHAGNIDAE (Torfmoose)²

204. *Sphagnum contortum* SCHULTZ (= *S. laricinum* SPR. = *S. falicifolium* ROTH).

In Flach- u. Zwischenmooren, seltener auf torf. Naßwiesen. — **ÖZW**: T 1—2; L 4 bis 5; W 2; R 1—2. — **Wf**: BCsph/Pe (Aufr. Astmoose). — (Eb. rr, ab 2—250 m), Hügelst. bis ob Bergst. (subalp. St.: — c. 1350 m). — Holarc.; bor. (mt.). — Selten c. spg. —

SW-Dt.: Ne (Ir): Vl: Schwenninger Moos (SCHL 08; MAASS 53: +). — SFW: Gd: Wahlenheim. Cr: Maulach (dt. PAUL) u. Hinteruhlb. Sha: „Kupfermoor“ b. Schw. Hall, 375 m (dt. P.). Sha-Elw: Kottspiel-Kammerstadt. Elw: ? Gerabronn (b. MA 62) u. Adelmansfelden, 430 m (dt. KAULE)!! —

sSchw: Neu: Hinterzarten 2X. Fr: Feldberg; Feldsee; Seebuck b. 1350 m (KAULE!). — nSchw: Wol: Alpirsbach, Röttenbach u. Röttenberg. Fds: 5X (WÄ 03). Bad: „Plättig“ b. Herrenwies (R: Hz 04). —

² Den Herren Dr. BUTTERFASS u. Dr. KAULE sei für die Nachbestimmung zahlreicher *Sphagnum*-Belege herzlich gedankt.

Do: Bc: 5×. Rdl: Dürmentingen. Slg: Federsee (PAUL 22). — Av: Wsc: 4×. Ltk: Waltershofen (dt. KAULE)!!, Unterhorgener Weiher (WINTERHOFF) u. Taufachmoos. Rv: 4×. — Bo: Tt: Achberg. Pfu: Illensee u. Pfrunger Ried. Üb: Salem. —
s Rh: Fr: Opfingen u. Gottenheim—Waltershofen. —

205. *S. subsecundum* NEES em. WSTF. subsp. *subs.* (inkl. var. *subs.* (= *S. subs.* s. str.), var. *inundatum* (RUSS.) JENS. (= *S. inund.* RUSS.) u. var. *rufescens* (NEES & HORN-SCH.) HUEB. (= *S. ruf.* [Bsg.] LPR. = *S. bavarium* WSTF. — *S. crassicladium* WSTF. = *S. obesum* SCHPR. usw.).

Wie vor., aber auch auf nassem Waldboden u. ä. Standorten. — ÖZW: T 1 (v. *subs.*) o. 2; L 3—4; W 2; R 2 (— 3: v. *in.*) o. 1—2. — Wf: BCsph, -An/Pe. — (Eb. r, ab 135 m = v. *ruf.*) Hügelst. bis ob. Bergst. (— subalp. St.: — 1350—1400 m). — Holarc.; bor. mt. (nur v. *subs.*) o. euryoc. — Selten c. spg. —

S W-D t.: Ne (Ir): VI: Schwenninger M.: v. *subs.* (FK 66) u. v. *in.* (MAASS 53). — Ne: Rw: Heiligenbronn. Tü: Spitzberg, v. *in.* u. Bebenhausen, v. *in.* u. *ruf.* (dt. Bu). Bb: Maichingen u. Sindelfingen, v. *in.* (Bu 54). S: Rohr u. Vaihingen, v. *in.* (Bu 54). Bk: Sulzbach u. Hn: Heilbronn. — SFW: Gd: 4×. Sha: „Kupfermoor“ b. Schw. Hall, 375 m, v. *ruf.* u. *subs.* (dt. PAUL) u. 2×. Elw: Kammerstadt; v. *in.* b. Matzengehren (dt. Bu), Espachweiler u. Breitenbach (dt. KAULE)!!. —

s Schw: zv, so (v. *subs.*): Stbl: Häusern u. „Spielmannswies“. Mül: Nonnenmattweiher. Fr: c. 6×, am Seebuck bis 1350 m (auch v. *in.*) (KAULE!); v. *ruf.* am Baldenweger Buck/Feldberg, 1400 m (SCHT 27). Neu: 7×; v. *in.* b. Rothaus (WB: SCHT 27) u. Hinterzartener M. (SCHT 27). — n Schw: Wol: 3×. Fds: v. *subs.* am Sankenbachfall, 700 m u. „Ellbachsee“ (lg. JUNG, dt. K.!), dsg. Hornisgrinde bis 1090 m (OB 38); v. *in.* unter d. Horn. bis 700 m (dsg.); v. *ruf.*: Horn., 1090 m u. b. Hundsbach (dsg.), Reinerzau u. „Ellbachsee“ (WÄ 95). Ach: ob. Ottenhöfen, v. *ruf.* (t. WSTF.) u. v. *in.* (dt. Bu); b. Glas- hütte, 710 m: v. *in.* u., 800 m: v. *subs.* (OB 38). Bh: Steckenhalt, v. *in.* (dsg.). Bad: 2× sowie v. *subs.*: „Plättig“ u. b. Geroldsau (SCHT 27), v. *in.*: Reichental (dt. Bu). Ka: v. *subs.*: Ertlingen u. Schöllbronn (HZ 04). —

Ju: Nur auf Torf. (IIIr): Ds: Zollhausmoor b. Blumberg, 700 m: v. *subs.* (WALLACE!). — (III f): Aa: Röttenbach—Böhmenkirch: v. *subs.* u. *in.* (dt. Bu). Hdh: Zang u. Ochsen- berg. —

Do/A v: zv, so: Bc, Slg, Mm, Wse, Ltk, Wg u. Rv; v. *subs.* z. B. Slg: Federsee (PAUL 22), Wse: Wurzach R. (dt. Bu)!! u. Scheibensee b. Waldburg (lg. JUNG, rev. KAULE!); v. *ruf.* nur: Do: Bc: Ummendorfer R. u. „Moosweiher“ (E 16) u. Mm: Illerbachen (Hol 98); v. *in.*: nur Do: Bc: Reinstetter Holz (E 16) u. Mm: Rot u. Berkheim (Hol 98) sowie Av: Rv: Dornachried (SCHL 16). — Bo: Pfu: Pfrunger Ried: v. *subs.* (dt. MAASS). Üb: Salem, dsg. (SCHT 27) u. v. *ruf.* (t. WSTF.). —

n Rh: Bh: Moor b. Unzhurst, c. 135 m: v. *ruf.* (KNEUCKER: SCHT 27). —

O: Hd: Königstuhl; v. *in.*: b. Dossenheim (dt. KAULE)!! u. Altneudorf, 240 m (dt. Bu) + v. *subs.* b. Wilhelmsfeld, 280 m (dt. K.)!! Ebb: „Finsterbächle“ ob. Neckarhausen, 250 m: v. *ruf.* (dt. K.)!!; (v. *subs.* b. Darsberg/Hs., 170 m [dt. K.]!!). Mos: Robern: v. *subs.* (t. Bu)!! u. v. *ruf.* (STOLL: SCHT 27), Fahrenbach: v. *subs.* u. *in.* (dsg.) u. „Triezen- bachtal“: v. *subs.* (Str.: HZ 04). Wth: Espenschlag b. Wertheim: v. *ruf.* (b. SCHT 27). —

206. *S. subsecundum* subsp. *platyphyllum* (SULL. ap. LDB.) HERIB. (= *S. plat.* SULL. ap. LDB. = *S. contortum* var. *plat.* S. ap. LDB.) AOBORG; inkl. *S. aquatile* WSTF. et *S. auriculatum* SCHPR.).

Auf nassen Mineralböden u. Torf, in Flach-, Wald- u. Zwischenmooren; *S. platyphyl- lum* s. str. zeitweise untergetaucht u. selbst noch an neutralen Standorten. — ÖZW: T 1—2; L 3—5; W (1) 2; R 2—3. — Wf: BCsph, —An/Pe. — (Eb. r, ab c. 150 m) Hü- gelst. bis ob. Bergst. (— c. 1100 m). — Holarc.; bor. (*S. auric.*; eur.n.am.; suboc.). —

S W-D t.: Ne: S: b. Vaihingen (KREH 35 sub. *S. aur.*; nach Bu 54 = †). — SFW: (nur *S. aur.*): Sha: „Kupfermoor“ b. Schw. Hall, 375 m (dt. PAUL). Elw: Matzengehren, 480 m (dt. Bu). —

sSchw: Neu: Neustadt—Rötenbach (PH 56) u. um Hinterzarten mehrf. (Hz 04, SCHT 27). Fr: Feldberg: Feldsee, 1100 m (SCHU 37) u. (nur hier *S. aur.*) am Seebuck, c. 1200—1350 m (KAULE!). — nSchw: (nur *S. aur.*): Wdb: Poppelsee b. Poppeltal, 750 m u. Sprollenhaus, c. 700 m (lg. JUNG, dt. KAULE!). Fds: Sankenbachfall, 670 m (dsg.!). Ach: „Breitenbrunnen“ b. Glashütten, 800 m (OB 38). —

Ju: (III f): Aa/Hdh: im Albuch (HAUFF 35). —

Do: Bc: r Ummendorfer u. Grodter Ried (E 16). — Av: Wse: Waldweiher b. Wurzach (LÜB 68, dt. FK). Rv: Scheibensee b. Waldburg, 663 m (lg. MAASS, dt. KAULE) u. Dornachried (SCHL 16). —

nRh: Og: b. Ichenheim, c. 150 m (WB: Hz 04). —

O: Hd: b. Wilhelmsfeld, 340 m (D 65, dt. Bu).

207. *S. riparium* AONGSTR. (= *S. recurvum* var. *robustum* HARTM. et var. *riparium* HARTM.).

In sehr nassen Waldmooren u. Bachsümpfen, an and. Standorten sehr zweifelhaft (vgl. MAASS 53). — **ÖZW**: T 1; L 3—4; W (1) 2; R 1—2. — **Wf**: BCsph/Pe. — Unt. Bergst. (bei c. 6—800 m). — Holarc.; (kont.)bor. —

SW-Dt.: sSchw: Neu/Fr: Bärenthal am Feldberg, in Waldgraben zv (MAASS; MAIER: PH!). — nSchw: zv (B 59); sicher: Wdb: zw. Sprollenhaus u. Kaltenbronn, im alten Kegelbach (sm; cc. 770 m) (MAASS 53; JUNG,!!). — [Unsicher: Ne: (Ir): VI: Schwenninger Moos (SCHL 08). — sSchw: VI: b. Schonach u. Blindenseemoos (ders.). — Av: Rv: Dornachried (ders.) u. Bo: Pfu: Pfrunger Ried (nur B 59)]. —

208. *S. dusenii* (JENS.) RUSS. & WSTF. (= *S. cuspidatum* v. *falcatum* RUSS. = *S. majus* [RUSS.] JENSEN). —

Vor allem in Moorschlenken nasser Wald-, Zwischen- u. Hochmoore. — **ÖZW**: T 1; L 3—4; W 1—2; R 1. — **Wf**: BCsph, — An/Pe. — Unt. bis ob. Bergst. (ab c. 575 m), r subalp. St. (— 1279 m). — Holarc.; bor. mt. —

SW-Dt.: Ne: Tü: „Birkensee“ im Schönbuch b. Bebenhausen, 580 m (t. Bu). —

sSchw: Stbl: Schluchseemoor u. „Eschenmoos“ am Sch., r. Neu: 4×. Fr: 3×, so am „Zweiseenblick“ b. Menzenschwand, 1279 m (SCHU 37). — nSchw: „Wildsee“ (? Wdb: b. Kaltenbronn) (B 49/59) u. Fds: Schurmsee b. Schönmünzach, 800 m (OB 38). —

Do: Slg: Steinhausener Ried (PAUL 22). — Av: Wse: Wurzach R.; Brunnenholzr. b. Michelwinnaden, 575 m (dt. PAUL). Ltk: Gebrazhofen (B 59). Wg: Gründelsmoos b. Eisenharz (HUBER: HOL 98) u. Mayenhöfener Moos (B 49). — Bo: Pfu: Pfrunger Ried (dt. MAASS). —

209. *S. obtusum* WSTF. (= *S. recurvum* var. *obtusum* WSTF. et v. *fallax* WSTF.).

In weniger sauren Zwischenmooren, vor allem in Schwingrasen d. *Caricetum lasiocarpae* u. dass. auch submers. — **ÖZW**: T 1—2; L 4—5; W (1) 2; R (1) 2. — **Wf**: BCsph (— An)/Pe. — Unt. Bergst. (ab c. 500—663 m). — Holarc.; bor. mt. — Nicht c. spg. beobachtet. —

SW-Dt.: SFW: b. Ellwangen (MAASS b. GÖRS 59). —

(IV: immer q4!). Av: Ltk: Wuhrmühleweiher b. Waltershofen (dt. KAULE)!. Rv: Scheibensee b. Waldburg, 663 m (lg. B. 1915, MAASS!). — Bo: Pfu: Pfrunger Ried, 610 m (dt. MAASS: GÖRS 59). —

210. *S. cuspidatum* EHRH. ex ROTH.

Nur in Schlenken und Tümpeln stark saurer Hoch- u. Zwischenmoore. Die Angaben älterer Autoren (z. B. b. Hz 04) für andere Standorte beziehen sich auf 212. usw. — **ÖZW**: T 1 (2); L 4—5; W 1—2; R 1. — **Wf**: BCsph, — An/Pe. — (ab Hügelst., c. 400 bis 500 m) unt. Bergst. bis subalp. St. (— c. 1300 m). — Holarc.; bor. — Selten c. spg. —

SW-Dt.: Ne (Ir): VI: Schwenninger Moos (SCHL 08); einz. sicherer F.O. im Unterland. —

s Sch w : wohl auf d. meisten gut erhalt. Mooren, so Stbl: 860—1136 m 6×. Fr: 3× ab 1099 m!, am Zwiseenblick noch b. 1279 m (SCHU 37). Neu: 5×. Vl: 2× b. Schonach u. Vöhrenbach—Herzogenweiler. — n Sch w : dsg., Wol: Alpirsbach. Fds: c. 700 bis 1050 m (Hornisgrinde, c. 8×!). Wdb: b. Kaltenbronn!. Bad: Herrenwieser See (SCHT 27) u. ? Murgtal (S 1860). —

J u (III f) : Aa: Flachmoorgr. b. Röttenbach, 660 m (dt. Bu). —

Do/Av: wie im Sch w, so Bc. Rdl: Dürmentingen (BALLUF: MA 62). Slg!. Wse (im Brunnenholzried b. 575 m)!. Ltk, Wg, Rv!. — Bo: dsg., so Pfu. Üb: Salem u. b. Konstanz. —

(O: nach ROELL [1886 b. WÜRTH 88] b. Olfen/Hs.). —

211. *S. balticum* (RUSS.) C. JENSEN (inkl. *S. ruppinense* WSTF.).

Bei uns im nassen Zwischen- u. Hochmoor (auch soc. *S. magellanicum*) sowie in sauren Naßwiesen u. an nassem Fels u. in Schwingrasen. — ÖZW: T 1; L 4—5; W 2 (1); R 1. — Wf: BCsph, (— An)/Pe. — (Hügelst. r, ab 280 m), unt. Bergst. bis ob. Bergst. (— 1136 m). — Holarc.; bor. (evt. subarc. Relikt). — Bei uns noch nicht c.spg. beobachtet. —

SW-Dt.: s Sch w : Stbl: „Eschenmoos“ b. Schluchsee, 1136 m (SCHU 37). Vl: Herzogenweiler—Vöhrenbach (b. SCHT 27). — n Sch w : Fds: Sankenbachkessel, 670 m (dt. Bu). Wdb: 2× b. Kaltenbronn, 910 m (z. B. lg. JUNG, dt. KAULE!). Bad: nasse, humose Granitf. im Geroldsauer Tal, 280 m (dt. K)!. —

J u (III r) : Ds: Birkenried b. Pföhren (KNEUCKER: SCHT 27). —

Av: Ltk/Wg: Gründelmoos b. Eisenharz (WALLACE!). — Bo: Pfu: Pfrunger Ried, 610 m (dt. MAASS). —

212. *S. recurvum* P. BEAUV. inkl. var. *rec.* (= *S. r.* subsp. *mucronatum* RUSS. = *S. apiculatum* LDB. = *S. fallax* [KL.] KLINGG.), var. *tenue* KLING. & WSTF. (= *S. r.* subsp. *angustifolium* [C. JENS.] RUSS. = *S. r.* var. *angustifolium* [RUSS.] C. JENS. = *S. r.* var. *parvifolium* WSTF.) u. var. *amblyphyllum* (RUSS.) WSTF. (= *S. ambl.* WSTF. = *S. r.* subsp. *ambl.* [RUSS.] WSTF. = *S. flexuosum* D. & M.).

In nassen Wald-, Zwischen- u. Hochmooren. Die var. *recurv.* vor allem in Mooren (r auch Schlenken). Häufigste Art d. *Cuspidata*-Gruppe. — ÖZW: T 1 (2); L 3—5; W (1: v. *rec.*) 2; R 1—2. — Wf: BCsph, (An: v. *rec.*)/Pe. — Hügelst. (ab 270 m) bis ob. Bergst., z. subalp. St. (— 1400 m). — Holarc.; g.bor. —

SW-Dt.: Ne (Ir): Vl: Schwenninger Moos, v. *rec.* u. *ambl.* (FK 66). —

Ne: Horb: Dettensee, dsg. (D 65). Tü: Spitzberg u. Kreuzberg b. Tübg. (lg. JUNG, dt. KAULE) = v. *ang.*; „Birkensee“ b. Bebenhausen. Bb: Sindelfingen. S: S.-Vaihingen. Vai: Sersheim. Mergentheim. — SFW: zv, so Gd: 7×!. Sha: 3×, so im Kupfermoor, 375 m; v. *rec.* u. *ambl.* (dt. PAUL). Cr: b. Leofels, v. *rec.* (dsg.). Elw: 7×; v. *rec.* b. Adelsmannsfelden u. Breitenbach (dt. KAULE) u. Matzengehren (dt. Bu)!!; v. *tenue* b. Breit., 500 m (K!). —

s Sch w : zv (c. 20×), so Stbl, Mül, Neu, Fr u. Vl. Var. *rec.* am Seebuck, 1350 m (KAULE!) u. Vl: St. Georgen (FK 66), v. *ambl.* am Feldberg bis 1400 m (SCHT 27) u. Neu: „Fürsatz“ (dsg.) usw.; v. *tenue* am Seebuck, 1350 m (K.). Neu: b. Erlenbruck u. „Mathislesweiher (K!). — n Sch w : zv, so Wdb: Enzklösterle (lg. JUNG, dt. K!) v. *tenue*; Poppeltal (dsg.) u. Hohloh b. Kaltenbronn (dt. Bu)!! v. *rec.*, am Wildsee b. K. (lg. JUNG, dt. K!) v. *ambl.* u. *tenue*. Fds: 4×; v. *rec.* am Ellbadsee (dsg.) u. v. *ambl.* b. Sankenbachfall (dsg.). Bad: Herrenwieser See (dt. K.)!! v. *rec.*; „Plättig“ b. H. (R: SCHT 27) v. *ambl.* u. Herrenalb. Pf: Rotenbach—Neuenbürg, 430 m (dt. K.)!! v. *ambl.* —

J u (III r) : Ds: Birkenried b. Pföhren, v. *ambl.* (b. SCHT 27). — (III e) : Wsg: Schopflocher Torfgr. — (III f) : Aa: Waldhausen/Härdtf., Lauterburg—Tauchenweiler u. b. Röttenbach—Böhmenkirch, so an d. „Neuen Hülbe“ v. *rec.* u. *ambl.* (dt. Bu). Hdh: Steinheim; „St. Margret“ b. Nartheim, v. *tenue* (dt. K.)!! —

Do/Av/Bo: v, so Bc, Slg, Mm, Wse, Ltk, Wg, Pfu, Üb, Kn u. Sin. Var. *rec.* im Pfrunger Ried (dt. MAASS), v. *ambl.* in Slg, Mm, Wse!, Pfu u. Sin: Engisweiler (b. SCHT

27) u. v. *tenue*: Wurzach, Rennerts u. Michelwinnaden (lg. JUNG, dt. KAULE), Füramoos, Pfrunger R. u. Salem. —

O: Hd: v. *tenue* im Kreuzgrund (dt. K.!)!! u. Mausbacht. b. Ziegelhausen (lg. NIE-MEYER, dt. K.); v. *rec.* Mausbachwiese b. Z., 270 m (dt. K.!)!; v. *ambl.* Katzenbacht. u. ob. Hahnengrund b. Wilhelmsfeld (dt. Bu)!! Ebb: Matzenberg b. Lindach, v. *rec.* (dt. K.!)! Mos: Fahrenbach, v. *ambl.* (b. SCHR 27). —

[*S. pulchrum* WSTF. wird von SCHMIDT (27) u. MAASS (b. GAMS 57) für den Schwarzwald sowie von ROELL (b. WÜRTH 88) aus dem benachbarten hessischen Odenwald angegeben. Nach SCHUMACHER (37) u. BUTTERFASS (mdl.) sind alle diese Angaben unsicher (wohl zu 212.!).] —

213. *S. tenellum* HOFF. fide LDBG. (= *S. molluscum* BRUCH).

In nassen Hoch-, Zwischen- u. Heidemooren, bes. auf nacktem Torf. — **ÖZW**: T 1 (2); L5; W (1) 2; R 1—2. — **Wf**: BCsph/Pe. — (Hügelst. r, ab cc. 400 m), unt. Bergst. u. ob. Bergst., r subalp. St. — (1280 m). — Holarc.; n.euryoc. — Wohl nicht c.spg. im Gebiet. —

SW-Dt.: sSchw: Stbl: ab 860 m, 5×. Neu: 4×. Fr: 3×, am Zweisenblick r b. 1279 m (SCHU 37). Vl: Vöhrenbach—Herzogenweiler. — nSchw: b. Kaltenbronn, 910 m (z. B. JUNG, t. KAULE!). Fds: c. 6×, bis zur Hornisgrinde, 1150 m (schon A. BR.: S 60, Hg 73). —

Ju (IIIf): Aa: Graben einer Naßwiese b. Röttenbach, 660 m (dt. Bu). —

Do: Bc: Ummendorfer u. Grodter Ried (E 16). — Av: Wse: Wurzacher u. Füramooser Ried (B 59, Hr 87). —

O: Hd: Handschuchsheimer Tal (K. SCHPR: SCHE 93; unsicher!). (Hess. O!).

214. *S. compactum* LAM. & DC. (= *S. rigidum* SCHPR. et *S. comp.* var. *r.* SCHPR.).

Auf Hoch- u. Zwischenmooren, auf nacktem Torf in Naßwiesen u. nassen kalkfreien Felsen sowie an Quellflurrändern. — **ÖZW**: T 1; L 3—5; W 2; R 1—2. — **Wf**: BCsph/Pe. — (Eb. r, Nachbargeb., ab 133 m; Hügelst. r, ab c. 400 m) unt. Bergst. bis subalp. St. — (c. 1400 m). — Holarc.; bor.mt. — Selten c.spg. —

SW-Dt.: Ne (Ir): Vl: Schwenninger Moos, 705 m (FK 66). — Ne: Tü: Birkensee b. Bebenhausen, 570 m, c.spg. S: Vaihingen. — SFW: Sha: b. Tommelhardt, 480 m u. Elw: Kammerstadt. —

sSchw: Neu: Hinterzarten—Alpersbach. Fr: Feldberg (SICKB.: S 60 usw.) mehrf., am Baldenweger Buck b. 1400 m (SCHR 27); Schauinsland. Wol: Röttenbach (WÄ 03). — nSchw: zv: Wdb: b. Kaltenbronn u. „Dietersberg“ b. Nonnenmiss (lg. JUNG, dt. KAULE!). Fds: c. 15× (schon A. BR.: S 60), z. B. Allerheiligen, 580 m (K.!) u. am Ruhstein, 950 m!!; Hornisgrinde: — 1150 m. Bad: b. Bernbach u. Loffenau. Ka: b. Schöllbronn u. Ettlingen. —

Ju (IIIf): Aa: Röttenbach—Böhmenkirch mehrf., 660 m (WALLACE,!)). —

Do: Ulm-Wiblingen u. Unterweiler. Rdl: Mengen (B 49). Mm: 4×. — Av: Wse: Ellwangen-Füramoos u. Wg: Eisenharz. —

(nRh: im Hagenuer Forst/Els., 140 m u. Bienwald/Pf., 133 m [PH 68]). —

(O: hess. Odenwald b. Erbach, Olfen u. Obermossau [R: WÜRTH 88]). —

215. *S. quarrosum* CROME in HOPPE.

Nasse u. quellige Standorte d. Bergwälder u. Waldbachtäler, an Hoch- u. Zwischenmoorrändern. — **ÖZW**: T 1—2; L 3 (4); W 2; R 1—3. — **Wf**: Wie vor. — (Eb. r, ab 101 m) Hügelst. bis subalp. St. — (1380 m). — Holarc.; g. — Ziendl. selten c.spg. —

SW-Dt.: Ne: Rw: Rotesteig c.spg. Tü: Spitzberg. Bk: Sechselberg. Hn: Heilbronn. — SFW: zv: Gd: 3×, z. B. b. Gschwend (lg. JUNG!). Sha: Haspelhäuser See u. Kottspiel. Cr: 3×. Elw: b. Matzenbach, 440 m!! u. Ellwangen. Aa: Vorhardsweiler. —

sSchw: zv, so Neu u. Fr; am Seebuck/Feldberg: — 1380 m!! — nSchw: v, so Wol, Wdb, Fds, Ach u. Bad (n bis Moosbrunn, 470 m!). Ob. Bergst. seltener, an d. Hornisgrinde bis 1060 m (OB 38). —

J u (IIIa): Bl: Geislingen u. Rt: Würtingen. — (III f): Aa: Röttenbach—Böhmenkirch. Hdh: Altbuch mehrf., b. Nattheim 2× (BORNEFELD! !!) u. Heidenheim. —

Do/Av: zv—v, so Bc, Mm, Wse (c. spg. Bergatreute), Ltk!, Wg (am Schwarzgrat im Eisenbacher T.) u. Rv! — Bo: ?zv; Pfu: Ilmensee. —

sRh: Fr: Mooswald b. Freiburg (NAEGELI: S 60 usw.). — nRh: Br: „Bruch“ b. Hochstetten, 101 m (PH/D!). —

O: zv, Hd: c. 10×, am Ölberg b. Schriesheim, 360 m = c. spg.!! im Kümmelbacht. b. Neckargemünd ab c. 200 m. —

216. *S. teres* (SCHPR.) AONGSTR. (= *S. squarr.* var. *teres* SCHPR.).

In ± sauren Naßwiesen, Flach- u. Zwischenmooren sowie auch in Schwingrasen. — **ÖZW**: T 1; L 4—5; W 2; R 2. — **Wf**: Wie vor. — Hügelst. (ab c. 250 m) bis subalp. St. (— 1350 m). — Holarc.; bor.(mt.). — Bei uns noch nicht c. spg. beobachtet. —

SW-Dt.: SFW: Gd: Welzheimer W. b. Kaiserbach, 512 m (RODI 60a!). Sha: Hapelhäuser See (B 49/59). —

sSchw: Stbl: Menzenschwand, Neu: 4×, z. B. Vorder-Falkau b. Altglashütten (HEGEWALD!). Fr: 5×, am Seebuck/Feldberg: 1350 m (DIERSSEN!). — nSchw: Freudenstadt u. Biberacht./Hornisgrinde, 770 m. Bad: Moosbronn, 470 m!! u. b. Forbach. —

J u (III f): Aa: „Neue Hülbe“ b. Röttenbach, 650 m!! —

Do: Bc: Ummendorfer R. u. Osterried b. Baustetten. Slg: Banngeb. d. Federsees (Ig. JUNG, dt. KAULE!). — Av: Rv: Dornachried b. Blitzenreute. —

O: Hd: Rimbacht., 250 m u. Restbacht. b. Altenbach!! u. 2× b. Wilhelmsfeld. Mos: Fahrbach. — (Mehrf. im hess. O!). —

217. *S. fimbriatum* WILSON.

Moos nasser Waldmoore, Bruchwälder u. Zwischenmoore. — **ÖZW**: T 1; L 3—4 (5); W 2; R 1—2. — **Wf**: Wie vor. — (Eb. 1×: 101 m) Hügel- bis unt. Bergst. (— 720 m). — Holarc.; bor. — Hfg. c. spg. —

SW-Dt.: Ne (Ir): Vl: Schwenninger Moos, 705 m (MAASS 53). — Ne: Bb: Sindelfingen. — SFW: Aa: „am ob. Kocher“ (B 59). —

sSchw: Heuern/bad. Oberld. (JAE 65, b. Hz 04). — nSchw: Ach: ob. Ottenhöfen, 500—720 m (t. Bu). — Bad etc.: „Murgtal in Waldspf.“ (W. P. SCHPR.: S 60, b. Hz 04). —

J u (III f): „Hülben d. Ostalb mehrf.“ (B 59). Aa: „Neue Hülbe“ b. Röttenbach (t. Bu). Hdh: b. Nattheim—Elchingen, Schnaitheim u. Eidarmhülbe b. Zang (BORNEFELD, t. KAULE) u. Feldhülbe b. Z. (t. Bu!). Zw. 600—660 m. —

Bo: Pfu: „Taubenried“ b. Pfullendorf (b. SCHR 27). —

nRh: Br: „Bruch“ b. Hochstetten (Tf/al; 101 m; dt. FK)!! —

(O: hess. Odenwald b. Vielbrunn/Krs. Erbach [FUTSCHIG!]). —

218. *S. girgensohnii* Russow.

In feucht-schattigen Nadelwäldern auf stark saurem Rohhumus, seltener auch an schatt. Zwischenmoor-St.O. — **ÖZW**: T 1, L 2—4; W 2—3; R 1. — **Wf**: Wie vor. — (Hügelst. r, ab 270 m) unt. Bergst. bis subalp. St. (— 1470). — Holarc.; bor.mt. — Selten c. spg. —

SW-Dt.: Ne: Bk: Sechselberg. — SFW: zv: Gd: Schadberg, 500 m u. Sha: Hapelhäuser See. Elw: 3×, ab 430 m u. b. Espachweiler (t. KAULE!). Cr: Rechenberg—Matzenbach (t. K.)!! Aa: Brausenried u. Hüttlingen. —

sSchw: zv, so Stbl, Bon, Neu, Fr (c. spg. am Feldsee [SCHU 37], am Feldberg: — 1470 m [t. Bu]!!) u. Wol: Schramberg, 460 m!! — nSchw: zv, so Wol, Wdb!!, Fds, Ach (Glashütten) u. Bad (n bis Geroldsauer Tal, ab 270 m!!). —

J u (III f): Hdh: b. Küpfendorf, 650 m (t. KAULE!) u. Hülbe b. Erpfenhauser Hof (Ig. BORNEFELD!). —

Do/Av: zv, so Bc; Slg (Federsee), Mm, Wse u. Wg (auch Adelegg). —

(O: nahe d. bad. Grze.: Ebb: am Laxbachtal b. Hirschhorn, 280 m [t. FK]!!). —

219. *S. robustum* (WSTF.) ROELL (= *S. russowii* WSTF. = *S. warnstorffii* ROELL).

In feuchten Blockhalden u. auf ± nassem Rohhumus in Bergwäldern u. Waldmooren; auch Wasserformen. — **ÖZW**: T 1; L 3 (4); W (1) 2—3; R 1 (2). — **Wf**: BCsph, (-An)/Pe. — (Hügelst. r: ab 170 m) unt. bis ob. Bergst. (r bis 1350 m: subalp. St.). — Holarc.; bor.mt. — Selten c.spg. —

S W - D t.: S F W: Cr: „Buchmühle“ b. Rechenberg—Matzenbach (km4; 450 m; dt. KAULE, aber untyp.). Elw: „Oelmühle“ b. Rotenbach, 430 m (t. Bu!). —

s S c h w: Fr: c. 5×, am Seebuck/Feldberg: — 1350 m (KAULE!), im Oberrieder T., c. 600 m (SCHT 27). Neu: 4× um Hinterzarten u. Vl: St. Georgen. — n S c h w: Wdb: mehrf. Enzklösterle, Sprollenhaus (lg. JUNG, dt. K.!) u. Wildsee. Fds: 4×, so Hornisgrinde: — 1050 m (dt. K.!)!!. Ach: ob. Ottenhöfen (t. K.!)!!. Bh: Obertal (B 59) u. Bad: Herrenwieser See (OB 38). —

Do: Ulm: Wiblingen u. Hardt. Mm: Rot. — Bo: Pfu: „Taubenried“ u. Pfrunger R. Üb: Salem. —

O: Ebb: Reisenbacher Grund (sm; 400 m; dt. KAULE)!!. (nahe d. bad. Grz. im Laxbacht. b. Hirschhorn, 170 m [dt. FK]). —

220. *S. warnstorffianum* DU RIETZ (= *S. warnstorffii* RUSS non WSTF.).

In schwachsauren Quell- u. Zwischenmooren u. an deren Rändern; auch in Waldmooren. — **ÖZW**: T 1; L 4; W 2; R 2—3. — **Wf**: BCsph/Pe. — (? Hügelst.) unt. bis ob. Bergst. (c. 500—c. 1200 m). — Holarc.; ± bor.mt. — Ob bei uns c.spg.?. —

S W - D t.: Ne (Ir): Vl: Schwenninger Moos, 705 m (FK 66). —

s S c h w: Neu: mehrf. b. Hinterzarten. Fr: Feldberggeb. dsg., am Rinken bis c. 1200 m; Alpersbach. — n S c h w: Bad: 2× b. Herrenwies (R: Hz 04). —

Do: Bc: b. Biberach u. Rindenmoos. Slg: Federsee (PAUL 22). — Bo: Pfu: Pfrunger Ried (dt. MAASS). ? Konstanz (WB 91: Crypt. Bad. 220 c). —

(O: hess. Odenwald b. Olfen [R 26]). —

221. *S. rubellum* WILSON (= *S. tenellum* KL. non PERS.).

In ± nassen Hoch- u. Zwischenmooren. — **ÖZW**: T 1; L 5; W 2 (3); R 1. — **Wf**: Wie vor. — (Hügelst. r, ab cc. 4—450 m) unt. Bergst. bis subalp. St. (— 1280 m). — Eurosib. n.am.; bor. — Bei uns nicht c.spg. —

S W - D t.: Ne (Ir): Vl: Schwenninger Moos, 705 m (FK 66). —

s S c h w: in Mooren zv, so: Stbl: 8×, — 1136 m. Mül: Nonnmattweiher, 910 m. Neu: 7×, ab 850 m. Fr: 4×, am Zweiseenblick, — 1279 m (SCHU 37). Vl: Herzogenweiler—Vöhrenbach. — n S c h w: dsg., so Fds: zv vom Ellbachsee, c. 800 m (lg. JUNG, dt. KAULE!) bis zur Hornisgrinde, 1160 m (A. Br.: WB 94 usw.). Wdb: 2× b. Kaltenbronn, 910—80 m!. —

? Ju (III f): Aa: Fichten-W. d. „Rauhen Wiese“ b. Röttenbach—Böhmenkirch, 650 bis 700 m (HAUFF 35; unbestät.). —

Do: in Mooren zv, so: Bc: Ummendorfer u. Wettenger R. Slg. 3×. — Av: dsg., so Wse: c. 5×!. Ltk: Fetzen- u. Taufachmoos (B 49). Wg: 3×; Rv: 3× sowie im Dornachried, 580 m (dt. KAULE)!!. — Bo: Pfu: Pfrunger Ried u. b. Konstanz, c. 400 bis 450 m. —

(O: nur im hess. Odenwald b. Untermossau u. Grasellenbach). —

222. *S. fuscum* (SCHPR.) KLINGGR. (= *S. acutifolium* var. *fuscum* SCHPR.).

Wichtiger Torfbildner d. Hoch- u. Zwischenmoore. — **ÖZW**: T 1—2; L 5; W 2 (3); R 1. — **Wf**: BCsph/Pe. — Unt. Bergst. (ab c. 580 m) bis subalp. St. (— 1400 m). — Holarc.; bor. (kont.); mt. — Selten c.spg. —

S W - D t.: s S c h w: zv in Mooren, so Stbl: 10×, ab 860 m; Schluchsee c.spg. Mül: Nonnmattweiher. Neu: 5×, ht. „Hirschen“ b. Höllsteig c.spg. Fr: 4×, Baldenweger Buck/Feldberg: — 1400 m. Vl: Vöhrenbach—Herzogenweiler. — n S c h w: dsg., so Wdb: b. Kaltenbronn!. Fds: Hornisgrindegeb. zv: — 1150 m (A. Br: WB 94 usw.); am Buhlbachsee, 780 m. —

Do : Bc: Ummendorfer R. Slg: Federsee, 580 m u. Steinhäuser R. — Av : Wsc: Wurza-
cher R.! Ltk: 4×, so am Wuhrmühleweiher b. Waltershofen (t. KAULE)!! Wg: Gründ-
elsried b. Eisenharz! — Bo : Pfu: Pfrunger R. —

223. *S. plumulosum* ROELL (= *S. subnitens* RUSS. & WSTF.).

In ± nassen Flach-(Heide-) u. Zwischenmooren. — ÖZW: T 2; L 4—5; W 2; R 1—2.
— Wf: Wie vor. — Eb. (ab 101 m) bis unt. (ob. Bergst.: — c. 1000 m). — Holarc. (afr.);
n.euryoc. — Im Gebiet nicht c. spg. —

SW-Dt.: Ne (Ir) VI: Schwenninger Moos, 705 m (FK 66). —

sSchw: Neu: hfg. um Hinterzarten. Fr: „Waldhofwiese“ b. Bärenthal, 1000 m. [VI:
Vöhrenbach—Herzogenweiler (b. SCHR 27) sub var. *flavicomans*: zu 224!]. — nSchw:
Bad: Geroldsau (WB 91: Cr. Bad. 22a) u. Ka: Ettlingen (b. Hz 04). —

Do : Bc: Ummendorfer Ried u. „Moosweiher“; b. Baustetten. — Av : Ltk: Wuh-
rmühle b. Waltershofen, dt. KAULE: untyp.!). Wg: Eglofs. — Bo : Kn: Heidelmoos b.
Konstanz. —

sRh : Fr: Mooswald b. Lehen (Hz 04). — nRh : Br: „Bruch“ b. Hochstetten, 101 m
(dt. K.)!! —

(O : im hess. Odenwald mehrf. [R: WÜRTH 88, R 26]). —

In den unteren Lagen ist diese Art sicher weit verbreitet u. wurde sicher oft für *S. ne-
moreum* gehalten! —

224. *S. nemorum* SCOP. (= *acutifolium* WSTF. non EHRH. = *S. capillifolium* HDW.;
inkl. *S. schimperi* ROELL u. *S. schliephackeanum* ROELL).

Auf ± nassem Rohhumus o. Torf, auch nassen Silikatf. in Wäldern, Mooren u. Naß-
wiesen; bei uns anscheinend das häufigste Torfmoos. — ÖZW: T 1—2; W 2—3; L (2)
3—5; R 1—2. — Wf: Wie vor. — (? Eb.) Hügelst. (ab 160 m) bis subalp. St. (— 1420 m).
— Holarc.; g.mt. — Hfg. c. spg. —

SW-Dt.: Ne : z, so VI: Schwenningen. Rw: 3×. Tü: 3×!, bes. Schönbuch!. Bb:
2×!. S: 2×. Mgh: Garrenberg (MA 62). — SFW: zv, so: Gd!, Sha u. Elw!. —

sSchw : v—g, so Stbl, Neu, Fr (am Feldberg bis 1420 m)! u. Wol!. — nSchw : dsg.,
so Wol, Wdb!, Fds!, Ach!, Bad!, Pf (Dennach)! u. Cw!. —

Ju (IIIA): Rw: Wehingen u. Rt: Würtingen. — (IIIC): Wsg: Schopfloch!. — (IIIf):
z, so Aa: c. 5×!. Hdh: Ochsenberg. —

Do/Av/Bo : v—g, so Bc, Rdl, Slg!, Mm, Wse!, Ltk!, Rv!, Pfu, Üb, Kn u. Sin
(Engisweiler). — Angaben fehlen aus d. Hegau u. Adelegg-Geb. —

O : zv, so Hd: 4× (Königstuhl c. spg.)!, Ebb: 3× (im Laxbacht. b. Hirschhorn/Hs. ab
160 m!)!. Mos: Robern u. Wth: b. Hasloch (WIBEL 1799). —

225. *S. quinquefarium* (LDB.) WSTF. (= *S. acutifolium* var. *qui.* LDB.).

Auf feuchtem Rohhumus, insbes. in Nadelwäldern; außerhalb d. Gebiets auch über
Kalkgestein. — ÖZW: T 1; L 2—3; W 2—3; R 2—3. — Wf: Wie vor. — (Hügelst. r,
ab 160—270 m), unt. Bergst. bis subalp. St. (—1350 m). — Holarc.; bor.mt. — Selten
c. spg. —

SW-Dt.: SFW: Gd: b. Schw. Gmünd (dt. MAASS). Elw: b. Breitenbach u. Adel-
mannsfelden, 390—500 m (dt. KAULE)!! u. Griesweiler—Matzengehren (dt. Bu)!! —

sSchw : zv, so Stbl: 2× u. c. spg. b. St. Blasien. Bon: b. Holzschlag (dt. Bu)!! Neu:
5×!. Fr: 6×, so am Waldsee b. Fr., 350 m (OB 38) u. am Seebuck/Feldberg: — 1350 m
(KAULE!), c. spg. im Höllental. VI: St. Georgen. Wol: Schramberg, 470 m (dt. Bu)!! —
nSchw : zv, so Wdb: 4× (lg. D., JUNG u. RICHTER; t. Bu, dt. K.). Fds: 8×, bis
1140 m. Ach: Ottenhöfen. Bh: 3×, ab Liehenbach, 310 m (OB 38) u. Bad: Geroldsau u.
Pf: Dennach, 450 m!! —

Ju (IIIA): Gp/Gd: „Aasrücken“ b. Hohenstaufen—H. rechenberg (wb; Hr 87). —

Do : Bc: 2× b. Wenedach. — Av : Rv: Dornachried b. Blitzenreute, 570 m. — Bo :
Tt: „Schleensee“, „Muttelsee“ u. „Degersee“ (B 49/59). —

O : Hd: Kümmelbacht. b. Neckargemünd (lg. NIEMEYER, dt. KAULE!). Ebb: Ittergrund b. Ebb., cc. 160 m u. „Winterhauch“ b. Reisenbach, 400 m (dt. FK) u. ob. Reisenb.-Grd.!!; „Matzenberg“ b. Lindach, 350 m (dt. KAULE)!!. (Auch hess. Odenw.!). —

[*S. molle* SULLIV., von SCHLENKER (1908) für Ne (Ir): VI: Schwenninger Moos angegeben, jedoch von MAASS (53) bezweifelt. Nächstes sicheres Vorkommen b. Memmingen/Bay.]. —

226. *S. imbricatum* HORNSCH. ex RUSS. (inkl. *S. imbr.* var. *affine* WSTF. = *S. turfaceum* WSTF.; ? = *S. degenerans* WSTF.).

In Hoch-, Heide- u. Zwischenmooren, sowie in Naßwiesen u. sauren Quellfluren. — **ÖZW**: T 2; L 5; W 2; R 1. — **Wf**: BCsph/Pe. — (? unt. Bergst., ab 570 m) ob. Bergst. (ab 900 m) bis subalp. St. (— 1400 m). — Holarc. (s.am.); suboc. — Bei uns nicht spg. — Die Angaben b. SCHLENKER (08) konnten bisher nicht bestätigt werden.

S W - D t. : ? Ne (Ir): VI: Schwenninger Moos, 705 m (SCHL 08: sub *S. turf.*). —

s Sch w : Neu: im „Gr. Moor“ b. Hinterzarten u. am Weg nach Alpersbach, cc. 900 m (SCHT 27). Fr: Feldberg: Sumpfwiesen am Baldenweger Buck u. zw. B.B. u. F.bg., cc. 1400 m (SCHT 27). ? VI: Blindenseemoos b. Schonach (SCHL 08, sub *S. turf.*). — n Sch w : Wdb: Wildseemoor b. Kaltenbronn, 913 m (SCHU 58). —

? A v : Rv: „Senke“ im Dornachried b. Blitzenreute, 570 m (SCHL 07: sub *S. degen.*). —

(O : Wiese zw. Breitenbach u. Hesselbach/Hs. [lg. R 1896: SCHU 38]). —

227. *S. palustre* L. fide LDB. & JENSEN (= *S. cymbifolium* EHRH. = *S. latifolium* HDW.). —

Auf feuchtem Torf u. Rohhumus an Moorrändern, Grabenrändern d. Sumpfwiesen u. feuchten Wälder verbr., aber weniger hfg. als 224. — **ÖZW**: T 2; L 3—4; W 2 (3); R 1 bis 2. — **Wf**: Wie vor. — (Nach Hz 04 auch Eb., aber keine F.O.!) Hügelst. (ab 210 m) bis ob. Bergst. (subalp. St. r., — 1250/1350 m). — Holarc.; g.bor. — Öfter c. spg. —

S W - D t. : Ne (Ir): VI: Schwenninger Moos. — Ne : Rw: 3×. Horb: b. Dettensee!. Tü: Spitzberg!! u. Schönbuch mehrf.!. Bb: Sindelfingen. S: 3×. — SFW: zv, so Gd: 6×. Sha: 5×. Cr: 3×, z. B. Matzenbach!!. Elw: 7×!. —

s Sch w : bis ob. Bergst. v, so Stbl, Neu! u. Fr! (Feldberg: — 1250/1350 m: WB 94). — n Sch w : dsg., so Woll, Wdb! (Wildsee b. 900 m!), Fds!, Bad!, Pf (Neuenbürg!) u. Ka (Schöllbronn)!!. —

Ju (IIIa): Bl: Weilen u. R. — (IIIe): Wsg: Schopfloch!. — (IIIf): Aa: Röttenbach—Böhmenkirch mehrf.!. — Hdh: Zang. —

Do / A v / Bo : meist v, so Bc, Rdl, Slg!, Wse!, Ltk!, Wg!, Rv (Weingarten)!, Pfu, Üb u. Kn. —

(Rh: „auch Eb. g“ [Hz 04], jedoch keine F.O. bekannt). —

O : zv, so Hd: 6×, Ebb: Reisenbach u. Lindach u. Mos: Robern. Hd: b. Ziegelhausen ab 210 m. —

228. *S. papillosum* LDB.

In nassen Hoch- u. Zwischenmooren, bes. am Rd. von Schlenken; seltener auch auf torfigen Naßwiesen. — **ÖZW**: T 1—2; L 5; W 2; R 1. — **Wf**: BCsph/Pe. — (Hügelst. r, ab c. 4—500 m) unt. bis ob. Bergst. (— c. 1160 m). — Holarc.; euryoc. — Bei uns noch nicht c. spg. beobachtet. —

S W - D t. : Ne (Ir): VI: Schwenninger Moos, 705 m. — Ne : Horb: b. Dettensee, 530 m. —

s Sch w : Stbl: Frohnschwander Moor. Neu: Umgeb. Hinterzarten, 900—1000 m!, z. B. Neuglashütten (HEGEWALD: dt. FK!). — n Sch w : zv, so Wdb: Poppelsee b. Poppetal, 750 m (lg. JUNG, t. KAULE!). Fds: Hornisgrindegeb. mehrf., — 1160 m, am Ruhstein, 1000 m (DIERSSEN!), b. Baiersbronn (t. K.!) u. Schönmünzach, 800 m (OB 38). —

? Ju (IIIf): Aa: zw. „Heidehöfe“ u. Röttenbach, 660 m (HAUFF 35, unbestät.). —

Do : Bc: Ummendorfer R. u. Moosweiher. Slg: b. Blönried. — A v : Wse: Wurzach

R. Ltk: Engerazhofer R., Fetzen-Taufachmoos u. Herlazhofen. Rv: Dornachried. —
Bo: Pfu: Pfrunger R. Üb: b. Salem u. Kn: b. Konstanz, cc. 4—450 m. —
(O: im hess. Odenw. b. Olfen, Erbach u. Grasellenbach). —

229. *S. centrale* C. JENSEN (= *S. subbicolor* HAMPE).

Im Zwischen- u. Hochmoor, bes. unter Bäumen u. so auch in Wäldern auf nassem Rohhumus u. nassem Silikatgestein. — **ÖZW**: T 1; L 3—4; W 2; R 1. — **Wf**: Wie vor. — (Hügelst. r, ab 375 m), unt. bis ob. Bergst. (r auch subalp. St.: — 1350 m). — Holarc. (etc.); bor.mt. — Selten c. spg. —

SW-Dt.: Ne (Ir): VI: Schwenninger Moos, 705 m (FK 66). — Ne: Tü: Schönbuch b. Tübingen (K. MAIER!). — SFW: Sha: „Kupfermoor“ b. Schw. Hall, 375 m (dt. PAUL). —

sSchw: Neu: Hinterzarten. Fr: Feldberg mehrf., am Seebuck b. 1350 m (DIERSSEN!); Schauinsland. VI: Triberger Wasserfall. — nSchw: Fds: Sankenbachfall b. Baisersbronn (FIALA/WINKLER in Flora, Abt. B, 158, S. 391, 1969). —

Do: Bc: Osterried b. Baustetten. Slg: Federsee mehrf.! — Av: Ltk: Wuhrmühlew. b. Waltershofen (dt. KAULE)!. Wg: Ratzenrieder See (Unterhalten) c. spg. (lg. JUNG, t. K.). Rv: Wegenried (WINTERHOFF); Dornach- u. Vorseeried b. Wolpertswende. — Bo: Pfu: Pfrunger Ried u. Burgweiler. —

230. *S. magellanicum* BRID. (= *S. medium* LPR.).

In Hoch- u. Zwischenmooren der wichtigste Torfbildner; auch an weniger nassen Standorten. Früher oft übersehen. — **ÖZW**: T 1—2; L 4—5; W 2—3; R 1. — **Wf**: BCsph/Pe. — (Eb. 1×: c. 220 m) Hügelst. bis subalp. St. (— 1280 m). — Holarc. (s.am.); bor. — Nach EGGLER (16) nicht selten c. spg. —

SW-Dt.: Ne (Ir): VI: Schwenninger Moos. — Ne: Tü: „Birkensee“ b. Bebenhausen. Vai: Sersheim. — SFW: Gd: Humbach. Sha: „Kupfermoor“ b. Schw. Hall, 375 m. Crailsheim u. Ellwangen. —

sSchw: zv, so Stbl, Neu. Mül: Nonnmattweiher. Fr (am Seebuck/Feldberg: — 1350 m.) VI: Furtwangen. — Nach LANG (1954) schon in d. mittl. Wärmezeit (ab c. 5000 v.Zt.r.) im Schw. — nSchw: Wdb: Moore b. Kaltenbronn!. Fds: im weiteren Hornisgrindegeb. zv, — 1160 m!. Bad: Herrenwieser See!!. —

Ju (IIIe): Wsg: Schopfloch, 750 m. — (IIIIf): Aa: „Neue Hülbe“ b. Röttenbach, 660 m!. —

Do/Av/Bo: zv—v, so Ulm-Wiblingen, Bc, Slg!, Wse!, Ltk: Waltershofen!, Rv: Dornachried!, Pfu: Pfrunger R. u. Kn: Heidelmoos b. Kn. — Nach BERTSCH (49) in allen Mooren d. Jungmoränengebietes.

sRh: Fr: Mooswald b. Freiburg, c. 220 m (JAN 05). —

(O: im hess. Odenwald b. Olfen u. Grasellenbach!). —

U. Kl. ANDREAEIDAE (Klaffmoose)

231. *Andreaea rupestris* HDW. non ROTH (= *A. petrophila* EHRH.).

Auf ± kahlen, lichten u. ± trockenen Gneis-, Granit-, Porphy-, Tonschiefer- o. Sandsteinfelsen u. -blöcken. — **ÖZW**: T 1—2; L 4—5; W 4—5; R 1. — **Wf**: BCpulv/Ap. — (Hügelst. r, ab 380 m) unt. Bergst. bis subalp. St. (— 1450 m). — Eurosib.n.am. (s.am.); bor.mt. — Meist c. spg. —

SW-Dt.: sSchw: zv, so Neu: Höllsteig, 800 m!. Fr: c. 15×, vom Dreisamufer b. Freiburg, 350 m (Hz 04) bis zum Feldberggipf., 1450 m. VI: Triberger Wasserf.!. Wol: Schramberg. — nSchw: dsq., so Wol: Alpirsbach u. Röttenbach. Wdb: Kaltenbronn!. Fds: c. 10×. Ach: ob Ortenhöfen ab c. 800 m!. Bad: b. Loffenau. —

O: Hd: Königstuhl b. Heidelberg, b. 380 u. 420 m je 1×! u. z. „Stiefelhöhe“ b. Unterabsteinach, 580 m. —

A. rup. var. *alpestris* (THED.) SHARP (= *A. alp.* [TH.] SCHPR.).

An schattig-feuchten o. zeitweise überrieselten Gneisf. d. subalpinen Stufe b. ca. 1400 bis 1450 m. Umstrittene Sippe (evt. Standortsmodifikation, so PH.). — **ÖZW**: T 1; L 3 bis 4; W 3—4; R 1. — **Wf**: Wie vor. — Eur.n.(m.)am.; subarc. alp. — In Deutschland nur noch aus d. Harz u. vom Arber (Bayern) bekannt. —

S W-Dt.: sSchw: Fr: Feldberg zw. Baldenweger Buck u. Zastlerhütte, auch c.sp. am d. Zastlerwand (SCHT 27) u. am „Osterrain“ dass, 1420 m (t. FK)!!. —

232. *A. rothii* WEB. & MOHR (= *A. rupestris* ROTH).

Moos wenig feuchterer, meist nicht besonnener Standorte, ähnl. denen von *A. rupestris*, jedoch vor allem an Sandstein. — **ÖZW**: T 1—2; L 3—4; W 3—4; R 1. — **Wf**: Wie vor. — Unt. Bergst. (ab 590 m) bis subalp. St. (— c. 1430 m). — Eur.n.am.; bor.mt. — Seltener c.sp. —

S W-Dt.: sSchw: zv, so Stbl: 3×. Neu: Bärenal. Fr: c. 15×, c.sp. am „Denkmal“ b. Todtnau, 700 m!!; vom Oberrieder Tal, 550 m bis zum Baldenweger Buck/Feldberg, 1430 m. Wol: Schramberg u. b. Lauterbach. — nSchw: zv, so Wol: ? 2×. Fds: c. 7×, c.sp. b. Allerheiligen, 580 m; st. bis Hornisgrinde u. z. B. am Buhlachsee!!. Ach: ob. Ottenhöfen! u. b. Neusatz. Bh: Bühlertal u. „Wiedenfelsen“!. Bad: „Murgtal“ u. c. 3×, so b. Lautenbach, 600 m!! —

?Av: Rv: Gneisbl. im Aachtal b. Baienfurt, 480 m (B 49/59; hier nicht mehr (BICKER!!), ob Verwechslung?). —

232a. *A. rothii* var. *papillosa* C. M. (= *A. crassinervia* BRUCH subsp. *hunii* [LPR.] GAMS = *A. hu.* LPR. = *A. rothii* v. *falcata* [SCHPR.] LPR.).

An ähnlichen Standorten wie *A. rupestris*. Möglicherweise auch nur eine xeromorphe Standortsmodifikation von *A. rothii*. — **ÖZW**: T 2; L 4; W 4—5; R 1. — **Wf**: Wie vor. — Unt. Bergst. (ab 690 m) bis ob. Bergst. (? u. subalp. St.: — 1250/1350 m). — Eur.n.am.; euryoc.mt. — Immer c.sp. — In Deutschl. nur noch im Harz u. auf d. Arber! (1470 m). —

S W-Dt.: sSchw: Fr: Feldberg: Seewand (Seehalde) (Hz 99, 04; KM 01b). — nSchw: Bh: „Wiedenfelsen“ b. Herrenwies, neben *A. rothii* (Gr: 690 m. W/WB 94, b. Hz 04;!!) u. Bad: „Falkenfels“ am Plättig b. H., 760 m (R: Hz 04). —

U. Kl. BUXBAUMIIDAE

233. *Diphyscium foliosum* (HDW.) MOHR (= *D. sessile* [SCHM.] LDB.).

An ± offenerdigen Pionier-St.O. d. Waldwegböschg. u. d. laubfreien Wald- u. Waldwegrandbodens; selten an morschem Holz. — **ÖZW**: T 2; L 3—5; W 3—4; R 2—3. — **Wf**: BT/Av. — (Eb. [nach Hz 04], aber wo?) Hügelst. (ab 170 m) bis ob. Bergst. (r subalp. St.: — c. 1400 m). — Eur.n.am.; euryoc.mt. — Fast immer c.sp. —

S W-Dt.: Ne (Ib): Tü: Rammert, Spitzberg u. Schönbuch zv!!, 370—480 m. Rt: Schönb. b. Mittelstadt, 320 m u. Bb: dsg. b. Hildrizheim!!. S: Stuttgart mehrf. Hn: Stromberg b. Eibensbach!!. — SFW: Sdf: Hegenlohe!! u. Schorndorf. Gd: 4×!. —

sSchw: unt. Lagen zv, so Fr: b. Freiburg; Fahler Wasserfall, 960 m!!; Feldberg: im Zastlerloch an mo. H., 1300 m (Hz 04), Baldenweger Buck, 1400 m u. am Seebuck, 1350 m (I. D. — HERMANN!). — nSchw: dsg., so Wol: Alpirsbach usw. Fds: 3×, z. B. b. Oppenau!!. Bad: Ebersteinburg, 320 m!!. Cw: Neubulach. Pf: Neuenbürg!!. Ka: Ettlingen—Spessart, 250 m!! —

Ju (IIIa): Bl: Geislingen. — (III f): Ehi: Altsteußlingen. Aa: Unterkochen. Hdh: Heidenheim u. Nattheim (dass. mehrf.!). —

Do: zv, so Rdl: Obermarchtal. Bc: c. 10×. Mm: 3×. — Av: Wse: c. 7×!. Ltk: Aichstetten. Wg: 5× (auch Adelegg, 950—70 m!!). — Bo: Rv: Weingarten (BICKER!). Tr: Wiesach!. Pfu: Wittenhofen. Üb: 3× u. Kn: 7×. —

sHü: Fr: Kaiserstuhl: Totenkopf. — nHü: Ka: Weingarten, 200 m!!. Br: 2× b. Untergrombach, 170 m!!. Hd: Meckesheim, b. Maisbach u. Ochsenbach!!. —

O: zv, so Hd: 9×. Ebb: 5×, z. B. Reisenbach!! u. Langental, 180 m (MAIER!).

234. *Buxbaumia aphylla* HDW.

An ähnlichen Standorten wie vor., aber meist lichter, ausnahmsweise auf Torf, gewöhnlich auf humos. o. lehm. Sand u. Lehm. — **ÖZW**: T 1—2; L 3—4; W 3—4; R 1—2. **Wf**: BT/Av. — Eb. (ab c. 100 m) bis unt. Bergst. (— c. 800 m). — Holarc.; bor. — Nur c. spg. zu beobachten. —

SW-Dt.: Ne (Ir): Ds: Hüfingen. — Ne: Tü: Wendelsheim (GRÜNINGER!); im Schönbuch c. 5×! S: 4×. Kün: Meßbach. — SFW: Sha: Eschenau. —

Schw: Neu: Neuglashütten, cc. 800 m u. „Rechenf.“ b. Lenzkirch (HEGEWALD). Fr: bis unt. Bergst. um Freiburg c. 12×. Wol: Schramberg. — nSchw: Wol: 3×. Ach: Obersasbach u. Ottenhöfen. Bh: Bühl. Bad: B.-Baden u. Gernsbach. Ka: ht. Ettlingen. —

Ju (III f): Aa: Härdsfeld; auf Torf (!): „Rauhe Wiese“ b. Röttenbach, 650 m!! Hdh: b. Nattheim am „Schnepfenberg“ (BORNEFELD!). Mergelstetten.

Do: zv, so Bc: 8×. Mm: 3×. — Av: Wse: Haisterkirch—Roßberg. Ltk: Unterzell. Wg: Eisenharz. — Bo: Üb: Salem u. Kn: Konstanz. —

nRh: z, so Offenburg. Ka: Karlsruhe u. Mühlburg. Br: Hardtw. b. Linkenheim (HERMANN!) u. Lußhardt b. Reilingen!! Hd: Sandhausen (RAUH) u. Ma: ab 100 m, c. 4×, z. B. Hockenheim (PH). — nHü: Og: Staufenberg b. Durbach. — (Ikr): Snh: Eppingen. —

O: z, so Hd: 5×, Ebb: 3× u. Wth: 2× (b. Hasloch schon WIBEL 1799). —

235. *B. indusiata* BRID. (= *B. viridis* [MOUG.] BRID.).

An luftfeuchten, ± tiefschattigen St.O. auf mo. Fl., seltener auch feuchtem Torf u. Rohhumus. — **ÖZW**: T 1—2; L 1—2; W 3; R 1 (2). — **Wf**: Wie vor. — (Eb. r, ab 100 m) Hügelst. bis ob. Bergst. (cc. 1000—1200 m). — Disj.holarc.; bor.mt. — Wie vor. —

SW-Dt.: Ne (Ir): Ds: Hüfingen (b. Hz 04). — Ne: Rw: Aldingen u. Hausen o. R. (B 59). Tü: Schönbuch b. Bebenhausen. S: Degerloch. — SFW: Gd: Lorch. —

Schw: zv, so Stbl: Wehratal. Mül: Badenweiler. Neu: 3×, so b. Vorder-Falkau (HEGEWALD); Fr: c. 12×, vom Welchental b. Fr., 250 m bis ob. Zastlertal/Feldberg, cc. 1—1200 m. Lr: 2×. — nSchw: z, so Wdb: 3×. Fds: 2× (am Ruhstein b. c. 1000 m). Ach: Ottenhöfen. Bad: 3× (n bis „Bernstein“).

Ju: Tut: Durchhausen u. Spaichingen; Rw: Deilingen; Bl: Plettenberg; Mün: Sec-burger T.!!; Hdh: Wenttal b. Zang u. Lonet. b. Bissingen.

Do: Ehi: Bockighofen. Bc: Hornfischbach. — Av: Wse: 3×. Wg: 3×, auch Adelegg, ± 900 m. —

nRh: Ma: Mannheim (b. SHT 28) u. Käfertaler Wald (ALT 1836, z. B.: Hz 04). —

O: Hd: Nordhg. d. Königstuhls b. Heidelbg. (ZIENERT: RAUH mdl.). Wth: Wertheim (STOLL: Hz 04). Nach WIBEL (1799) b. Hasloch. —

U. KI. POLYTRICHIDAE

236. *Atrichum tenellum* (ROEHL.) BSG (= *Catharinea tenella* ROEHL.).

Moos d. offenen, humusreichen Bodens an Waldrainen, lehm. Böschg. u. Erdhaufen u. schlamm. Ufern. — **ÖZW**: T 2; L 3—4; W 2—3; R 2—3. — **Wf**: BHsr/Asr (*Mnium hornum*-Typ). — Unt. Bergst. (ab c. 500—c. 750 m). — Eurosib.; euryoc. — Meist c. spg. —

SW-Dt.: nur IV: Do: Bc: c. spg. b. „Jordan“ b. Biberach u. rr b. Reute (E 16). — Av: Wse: Osterhofener Berg, 750 m (Hr 87) u. c. spg. zw. Waldsee u. Aichstetten (LÜB 68, t. FK). — Bo: Pfu: Pfrungen (B 59). —

(O: nur im hess. O: Spessartskopf b. Wahlen [R., ROTH: WÜRTH 88]).

237. *A. angustatum* (BRID.) BSG. (= *Catharinea angustata* BRID.).

Auf feuchtem, sandig-lehmigem, offenem Boden an ähnl. St.O. wie vor. — Eb. (ab 95 m) bis Hügelst. (r bis unt. Bergst.: — 630 m). — **ÖZW**: T 3; L (3) 4; W 2—3; R 2—3. — **Wf**: Wie vor. — Holarc.; g.eurymed. —

SW-Dt.: nSchw/nHü: Ka: b. Wolfartsweier in trock. Bergwäldern (A. Br.: NEES 1838 . . ., b. Hz 04). —

Av: Wse: b. Unterschwarzach, 630 m (Hr 87). —

sRh: Fr: „Schießstände“ b. Freiburg (Hz 04). — nRh: Ma: Rheininsel b. Ketsch, 95 m (BUCHL. 53). nRh/nHü: Hd: b. Heidelberg (A. Br.: Hz 04). — sHü: Fr: am Zähringer Schloß (SICKB: Hz 04) u. zw. „Ladstatt“ u. Meisenberg (SCHT 28). —

238. *A. undulatum* (HDW.) P. B. (= *Catharinea undulata* [HDW.] W. & M.).

Auf lehmigem o. sandig-lehmigem, meist nährstoffreicherem, ± feuchtem, offenem Waldboden u. bes. an Waldwegböschg., seltener an Ackerrändern u. in feuchten Wiesen. — **ÖZW**: T 2; L 3—4; W 2—3; R 3. — **Wf**: Wie vor. — Ebene (ab 95 m) bis ob. Bergst. (sSchw: b. Friedenweiler bis 960 m; an d. Adelegg bis 1100 m; nach Hz 04 auch subalp. St.!). — Holarc.; g. — Fast immer c. spg. —

SW-Dt.: Bis zur oberen Grenze d. unt. Bergst. meist gemein. Fehlt keinem Untergebiet. In den Kalkgebieten (bes. Ju) nur auf oberflächlich ausgelaugten Böden, Lehmauflagen u. ä. Auf sehr nährstoffarmen Böden (z. B. im Sandstein-Oden- u. Schwarzwald) oft nur an Waldwegböschungen. — Älteste Angabe b. GMELIN (1772): „Burgholz“ b. Tübingen. Bemerkenswert sind:

subvar. *minor* (HDW.) FRYE (= var. *m.* [HDW.] M. & M.):

Ne: Tü: „Gaishalde“ b. Bebenhausen u. „Waldhörnle“ b. Derendingen, 350—360 m!!.
SFW: Gd: b. Schadberg, 500 m (D 65). — O: Hd: „Steigental“ b. Dossenheim, 220 m (D 68). —

var. *polycarpa* JAAP (= fo. *polysetum* PODP.):

Ne: Tü: „Triangel“ im Schönbuch b. Bebenhausen, 450 m (D 65). —

var. *haussknechtii* (JUR. & MILDE) FRYE (= *A. haussk.* JUR. & MILDE).

sSchw: Neu: b. Gütenbach (hb. BAUR: SCHT 28). — (Hess. O: b. Darmstadt [R 26]). — **ÖZW**: T 2—3; L 3—4; W 3; R 3. —

239. *Oligotrichum hercynicum* (HDW.) LAM. & DC. (= *O. incurvum* [BRID.] LDB.).

Offenerdige, lichte, sandige o. kiesige Standorte an Wegböschg. u. feuchten Plätzen von Schneetälchen. — **ÖZW**: T 1; L (4) 5; W (2) 3; R 1 (2). — **Wf**: BHsr/Asr (wie vor.). — Ob. Bergst. (ab 900 m) bis subalp. St. (c. 1450 m). — Eur.n.am.; bor.mt. — Öfter c. spg. —

SW-Dt.: sSchw: fast nur im Hochschwarzw., bes. Fr: c. 10×, mehrf. c. spg.!!, bis z. Feldberggipfel, 1450 m!!.
Stbl: Seebrugg—Häusern, 1000 m (b. PH 68) u. Neu: Bärenthal (PH 56) u. c. spg. b. Neuglashütten (HEGEWALD). — nSchw: Wdb: Wegrd. b. Kaltenbronn, 900 m (PH.) u. Fds: dsgr. am Biberkessel an d. Hornisgrinde, 990 m u. Ruhstein; ob eingeschleppt? —

240. *Pogonatum nanum* (HDW.) P. B.

Moos offenerdiger Pionier-Standorte an lichten Waldwegen, Kahlschlägen usw. auf Sandboden o. lehm. Sand u. ä. — **ÖZW**: T 3; L 4; W 3—4; R 1—2. — **Wf**: BHsr/Ars (Rhizoidstrang-Moos). — Ebene (ab 105 m) bis Hügelst. (unt. Bergst. r, — c. 800 m). — Eurosib.; submed. euryoc. — Meist c. spg. —

SW-Dt.: Ne: Rw: Rotesteig; Bl: Geislingen; Horb: Weiden; Tü: Schönbuch am „Bromberg“!! u. zw. Lustnau u. Bebenhausen (Ig. HG!). S: 2×!; Wn: Fellbach; Bk: Backnang; Kün: Meßbach. — SFW: Sdf: Schorndorf. Sha: 2×. Ellwangen u. Aa: Erlau. —

sSchw: Säk: Wiesental (b. Hz 04) u. Eggberg b. Säckingen (Li 09). Fr: um Freiburg ziempl. r (b. Hz 04). — nSchw: Wol: Alpirsbach (b. HG 73). Wdb: Wildbad (KERNER: MA 62)?; Cw: Bad Liebenzell (b. HG 73). —

Ju (IIIc): Wsg: Plat. b. Donnstetten (c. 7—800 m (KEMMLER: HG 73). —

Do: z, so Ehi: Griesingen. Bc: 8×. Mm: 2×. — Av: Wse: 4×. Wg: Eisenharz. — Bo: Üb: Salem. Kn: Konstanz. — (IVhg) Sin: Hohenstoffeln (b. Hz 04). —

sRh: Freiburg u. Lr: Gottesau. — nRh: Og: Ichenheim. Ka: 4×, z. B. Karlsruhe (MAISBACHER!) u. b. Leopoldshafen!!. Ma: b. Hockenheim, 105 m (PH!). —
O: Hd: 3× (R 26). Wth: Wertheim usw. (Hz 04). —

241. *P. aloides* (HdW.) P. B.

An ähnlichen Standorten wie vor., aber mehr schattig u. auch auf humosen u. lehmigen Böden. — **ÖZW**: T 2; L (2) 3—4; W 3—4; R 2. — **Wf**: Wie vor. (Eb. sz: ab 110 m) Hügelst. bis ob. Bergst. (r subalp. St.: — 1470 m). — Euras(afr.); geurymed. — Wie vor. —

SW-Dt.: Ne: zv (fehlt Kalkst. geb.), so Rw, Tü, Bb, S, Wn u. Mgh. — SFW: dsg., so Sdf: Hegenlohe; Gd, Sha, Cr u. Ellw. —

sSchw: zv bis Bergst., so Neu: Röttenbach!! u. Fr; subalp. St. z. B.: Feldberg b. 1300 bis 1470 m sz!!; b. Todtnau, 960 m. — nSchw: dsg., so Wol, Wdb!!; Fds, z. B. Christophstal, 800 m; Bad!!, Cw u. Ka!!, ab 180 m. —

Ju (IIIA, d, e, f): Tut: Irrendorf, 850 m. Rw: Weilen u. R.; Mün: Feldstetten, Ehi: Reichenstein. Aa: Röthart. Hdh: Nattheim u. Kleinkuchen. —

Do: zv, so Bc u. Mm. — Av: ?zv; Wse: b. Wolfegg!! u. Wg: Schwarzgratgipfel, 1040 m!! — Bo: zv, z. B. Üb: Salem.

sHü: Fr: Galgenberg b. Ebnet, 300 m u. Schlossberg b. Fr., 370 m (PH 56b). Kaiserstuhl: Nordhg. d. Totenkopfs b. Oberrotweil, 350—440 m!! — nRh: Ka: im Hardtw. b. Bulach—Oberreut!!, Karlsruhe (S 60), Blankenloch, Eggenstein u. Leopoldshafen, 110 bis 115 m!! —

O: v, c. 35×, so Hd, Ebb u. Wth. —

242. *P. urnigerum* (HdW.) P. B.

An offenerdigen, meist grundfeuchten, lichten Standorten auf versch. Mineralböden (kalkmeid.). — **ÖZW**: T 1 (2); L 4—5; W 3—4; R 1—2. — **Wf**: BHsr/Asr (*Mnium undul.*-Typ). — (Eb. nach Hz 04 = g, aber wo?) Hügelst. (ab 190 m) bis subalp. St. (— c. 1400 m). — Holarc.; g.mt. — Zerstr. c. spg. —

SW-Dt.: Ne: Rw: Marschalkenzimmern. Tü: 4× (D 65). S: Feuerbach u. Wn: Fellbach. — SFW: Sdf: Schorndorf. Elw: 5×; Aa: 2×. —

sSchw: zv, so Stbl: Horbach!!; Neu: 3×; Fr: v, 600 m (Höllental c. spg.) bis Feldberggipf., 1400 m!! Vl: Peterzell!!. Wol: Oberspitzenbach. — nSchw: dsg., so Wol; Fds!!, Wdb, Bad: 3×!! u. Ka: Marxzell, 350 m!! —

Ju (IIIE): Mün: Plat. b. Feldstetten (b. Hg 73) u. (IIIf): Hdh: Schnaitheim (BORNE-FELD!). —

Do: Bc: 3×. Mm: Marstetten. — Av: Wse: Wolfegg. Wg: Wangen u. auf dem Schwarzgratgipf., 1110 m!! — Bo: Üb: Salem u. Kn: Konstanz (WB 91). —

O: Hd: 5×. Ebb: 5×, so gegenüber Hirschhorn, 190 m; b. Neckarhausen u. Rotenbergl!. —

243. *Polytrichum alpinum* HdW.

An lichten, ± nassen, erdigen Felsen u. Rainen auf kiesigem Boden. — **ÖZW**: T 1; L 4—5; W 2—3; R 1—2. — **Wf**: Wie vor. — (Unt. Bergst. r, ab c. 600 m) ob. Bergst. u. subalp. St. (— 1420 m). — ± cosm.; subarc.alp. — Oft c. spg. —

SW-Dt.: sSchw (nur hier): im Hochschwarzwald zv; Stbl: Albtal u. ht. Menzenschwand. Fr: Feldberggeb. vielf. von 785 m (ob. Zastlert.) bis Feldbg.gipfel, 1420 m!!; Belchen, Herzogenhorn, Schauinsland usw.; im Oberriedertal b. 600 m (Hz/KM 38, PH 56). Neu: Höllsteig u. Bärenthal. —

244. *P. obioense* REN. & CARDOT.

An ähnlichen Standorten wie *P. commune*, meist trockener. — **ÖZW**: (T (1—) 2; L 4—5; W 2—3; R 1—2. — **Wf**: Wie vor. — Hügelst. (190—280 m). — Disj.holarc.; bor.mt. — In Deutschl. bisher nur selten beobachtet (Hessen, Bayern, Thüringen). — Hier keine spg. beob.

SW-Dt.: O (bisher nur hier): Ebb: im Laxbachtal zw. Heddesbach u. Langental (Tf/sm; 190 m; D 68) u. im hess. Gebiet nahe d. „Vöglinsruhe“ ob. d. Laxbacht. nw Hirschhorn (sm; 280 m; D 68). —

245. *P. commune* HDW. (inkl. *P. perigoniale* MCHX.).

Moos nasser o. zumindest sehr feuchter Standorte in Wäldern, Wiesen u. Flachmooren auf Torf u. kalkfreien Mineralböden. — **ÖZW**: T 1—2; L 3—5; W 2; R 1 (2)). — **Wf**: Wie vor. — (Eb.: r, ab c. 100 m) Hügelst. bis subalp. St. (— über 1300 m). — Cosm.; g. — Meist c. spg. —

SW-Dt.: Ne (Ir): Vl: Schwenningen. Ne: Horb: Dettensee!! Tü: z, jetzt nur: „Birkensee“ b. Bebenhausen!! Stuttgart. Leo: Eltingen, Vai: Vaihingen. Mgh: Mergentheim?. — SFW: zv, so Gd: 6×!! Sha: 3×. Elw: 6×. —

schw: v, so Stbl, Neu, Fr (Feldberg: am Stübenwasen b. 1300 m), Vl. — nschw: dsg., so Wol, Wdb!! Fds (Hornisgr.: — 1060 m), Bad (Geroldsau ab 290 m)!! u. Cw: b. Dennach!! —

Ju: sichere F.O.: (IIIr): Ds: Zollhausmoor b. Blumberg!! (IIIe): Mün: Hengen (Hg 73). Wsg: Schopflocher Torfgr.!! — (IIIf): z (B 59): 12×; Aa: Röttenbach—Böhmenkirch mehrf. HdH/Aa: v. *perigoniale*: im Albuch (HAUFF 35). HdH: Gr. Bohnerzgrube b. Nattheim!! —

Do: zv, so Slg: „Dolpenried“ u. Federsee. Bc: Dietenwengen. Mm: Rot. — Av: dsg., Ltk: 3×; Wse: 5×, z. B. Wolfegg!! Wg: 2× u. bis zum Schwarzgratgipf., 1110 m!! Rv: „Dornachried“!! — Bo: dsg., Pfu: Pfrunger R.; Üb: Salem u. Konstanz. —

nRh: in Mooren, jetzt noch? Ka: Karlsruhe, v. *perigoniale* (S: Hz 04). Ma: Friedrichsfeld (K. SCHPR.: SCHE 93) u. Hd: Heidelberg (? ob Rh) v. *per.* (S: Hz 04). —

O: zv, so Hd: 7×, Mausbachwiese b. Ziegelhausen: 270 m!! u. Ebb: 3×, z. B. Reisenbacher Mühle!! —

246. *P. formosum* HDW.

Auf feuchten, kalkfreien Standorten, vor allem auf Humus (auch über Kalk) u. morschem Holz, doch auch auf Sand, Felsen usw. Vorwiegend an schattigeren Stellen. Gemeine Art. — **ÖZW**: T (1) 2; L 2—4; W (2) 3 (4); R 2 (—3). — **Wf**: BHsr/Asr (*Mnium hornum*-Typ). — Ebene bis obere Bergst. (subalp. St. ± r, am Feldberg bis 1420 m; am Ruhstein b. 1000 m, Plettenberg b. 930 m). — Holarc.; g. — Meist c. spg. —

SW-Dt.: Von d. Ebene bis in d. ob. Bergstufe in allen Gebieten v—g. Seltener in d. trockeneren Kalksteinsgeb., so Ju und Muschelkalkgeb. in Ne, jedoch immer vertreten, so auch im Hegau u. (zieml. selten) in d. Rheinniederung (Auwald b. Leopoldshafen usw.). —

247. *P. gracile* SMITH.

In Zwischen-, Hoch- u. Flachmooren (u. Naßwiesen), immer auf zumindest feuchtem Torf. — **ÖZW**: T 1 (2); L 4—5; W 2 (3); R 1 (2). — **Wf**: BHsr/Asr (*Mnium und.-T.*). — (Eb. 1×, 100 m) Hügelst. bis ob. Bergst. (— 1100 m). — ± holarc.; bor.mt. — Meist c. spg. —

SW-Dt.: Ne (Ir): Vl: Schwenninger Moos, 705 m. Ne: Tü: ? „Birkensee“ b. Bebenhausen (KA 64, unbestät.). — SFW: Sha: „Kupfermoor“ b. Schw. Hall, 375 m. —

schw: Säk: b. Horningen u. Säckingen. Mül: Nonnmattweiher. Neu: Hinterzarten. Fr: Feldseemoor, 1100 m (GMELIN 1805/HZ 04). Vl: Schonach. — nschw: Fds: Kniebis (B 59) u. Hornisgründe (A. Br.: Hg 73, Ob 38). Wdb: Wilder Hornsee (Hz 04) u. Bad: Herrenwieser See (A. Br.: S 60). —

Ju (IIIr): Ds: Zollhausmoor b. Blumberg (t. FK)!! (IIIe): Wsg: Schopflocher Torfgr. (b. Hg 73). — (IIIf): Aa: „Neue Hülbe“ b. Röttenbach!! —

Do: Bc: 2× u. Slg: 4×. Mm: Oberdettingen. — Av: Wse: 4×; Rv: „Dornachried“. Ltk: 2×. Wg: 3×. — Bo: Tt: Riedheim. Pfu: Pfrunger R. Üb: Salem und Kn: Konstanz. —

nRh: Ka: auf Torf b. Neureut, 100 m (SCHMIDT: S 60; Hz 04); sicher †. —

(O: nur auf hess. Gebiet am „Morsberg“ u. b. Seligenstadt [R 26]).

248. *P. juniperinum* WILLD. ex HDW.

Meist auf trock. Mineral- o. Humusboden lichter, offenerdiger Standorte, seltener auch an morschem Holz u. sogar zw. *Sphagnum*. — **ÖZW**: T 1—2; L (3) 4—5; W (2) 3—4; R 1—2 (3). — **Wf**: BHsr/Asr (*Mnium born.-T.*). — Ebene (ab 100 m) bis subalp. St. (bis über 1350 m). — $\pm$ cosm.; g. — Selten c. spg. —

S W-Dt.: Ne: zv (außer Iaa), so Vl, Rw, Horb: Nagold, Tü!: Bebenhausen c. spg.!, Bb: Waldenbuch!, S, Lb, Öhr. — SFW: zv, so Gd, Sha u. Elw!.

sSchw: zv, bis 1350 m am Seebuck/Feldberg; so Neu, Fr!, Vl: c. spg. b. Triberg!!, Wol: — nSchw: v, so Wol, Fds!, Wdb, Ach!, Bad!, Cw: Neubulach u. Ka: Langensteinbach. —

Ju (IIla—f): z an kalkfreien St.O.: Ds: „Scheffheu“ b. Aselfingen (wb)!!; Sig: Langenbrunn u. Sigm. Tut: 5 $\times$, z. B. „Lupfen“ b. Durchhausen, 880 m!!; Bl: mo. H. am Lochenst. b. Tieringen, 900 m!!; Mün: „R. Baldeck“ b. Wittlingen (WALLACE!). Wsg: Schopflocher Torfgr. — (IIIf: zv): Aa: um Röttenbach mehrf., Tauchenweiler u. 2 $\times$ b. St. Bartholomä!; Hdh: Ochsenberg. —

Do: zv, so Ulm, Ehi: 2 $\times$, Bc: 5 $\times$, Rdl, Slg, Mm: 4 $\times$. — Av: dsg., Wse!: 3 $\times$, Wg!: 3 $\times$, Rv: Erbisreute!. — Bo: Pfu; Üb; Kn u. Sin (non IVhg). —

sRh: ?zv; keine F.O.! — nRh: zv, so Ka: 3 $\times$, z. B. Hardtw. b. Bulach u. Eggenstein!. Br: dsg. b. Hochstetten u. Graben, c. spg. b. Neudorf, 105 m!!; Hd: Walldorf!. Ma: 3 $\times$, so b. Ostersheim, ab 100 m!! — sHü u. nHü?.

O: z, Hd: 5 $\times$ (vgl. D 68), am „Königstuhl“ zw. *Sphagnum* (I. HERMANN!)!. Ebb: 2 $\times$, so b. Reisenbach!. Wth: „Birke“ b. Wibel (WIBEL 1799). —

249. *P. juniperinum* subsp. *strictum* (M. ex BR.) NYL. & SAEL. (= *P. strictum* MENZ. ex BRID.).

Charaktermoos meist trockenerer Hoch- u. Zwischenmoorstadien u. auch in Flachmooren. — **ÖZW**: T 1—2; L 4—5; W 2—3; R 1. — **Wf**: BHsr/Asr (*Mnium und.-Typ.*). — (Eb. 1 $\times$: 100 m) Hügeltst. bis ob. Bergst. (subalp. St.: — 1279 m). — Holarc.; bor.mt. — Nicht oft c. spg. —

S W-Dt.: Ne (Ir): Ds: Hüfingen u. Vl: Schwenninger Moos. — Ne: Tü: „Birkensee“ b. Bebenhausen!. — SFW: Gd: Voggenberg!. Sha: „Kupfermoor“ b. Schw. Hall u. „Entlesboden“ b. Tommelhardt. Elw: b. Breitenbach!. —

sSchw: wohl auf fast allen Mooren, so Säk: 2 $\times$; Stbl: 9 $\times$ (SCHÜ 37); Neu: 4 $\times$; var. *alpestre* am Titisee u. b. Bärenthal (Hz 04). Fr: 3 $\times$, am „Zweisenblick“ b. 1279 m. Vl: Schonach. — nSchw: dsg., so Wol: Alpertsbach. Fds: c. 10 $\times$, Hornisgrinde bis 1170 m. Wdb: 3 $\times$, am Wildsee (schon A. BR.: S 60) auch c. spg., „Hohloh“!. Bad: Herrenwies u. Cw: Oberreichenbach. —

Ju (IIIr): Ds: Zollhausmoor b. Blumberg!. (IIIc): Wsg: Schopflocher Torfgr.!. (IIIf): Aa: Albusch; „Neue Hülbe“ u. „Rauhe Wiese“ b. Röttenbach!. —

Do: wohl auf fast allen Mooren, so Bc: 4 $\times$, Slg: 3 $\times$!, Mm: Oberdettingen. — Av: dsg., Ltk: 4 $\times$!, Wse: 6 $\times$!, Wg: 9 $\times$ u. Rv: 2 $\times$. — Bo: Pfu: Pfrunger R.; Üb: b. Salem u. Kn: b. Konstanz, je auch v. *alp.* (Hz 04). —

nRh: Br: Moor b. Neudorf (SCHMIDT: S 60 etc.), 100 m. Wohl †.

O: „im Odenwald“ (ROTH: WÜRTH 88); sichere Nachweise nur auf hess. Geb.!. —

250. *P. piliferum* SCHREB. ex BRID. (= *P. pilosum* NECKER ap. HDW.).

An lichten, trock. Standorten (Trockenrasen), auf Sand, humosem Mineralboden o. auch Erde auf Silikatfelsen. — **ÖZW**: T 2; L 5; W 4—5; R 1—2. — **Wf**: BHsr/Asr (wie vor.). — Eb. (ab 100 m) bis ob. Bergst. (subalp. St.: — 1350 m). — Cosm.; g. — Ziendl. selten c. spg. —

S W-Dt.: Ne: außer im Kalkgeb. zv, so Vl, Rw, Horb: Dettensee!, Tü! u. S. — SFW: zv, so Gd u. Cr. —

sSchw: zv, so Wt!, Stbl!, Neu!, Fr (Feldberg: am Stübenwasen b. 1350 m), c. spg. am Bromberg b. Fr (HEGEWALD) u. Wol: c. spg. b. Schramberg!. — nSchw: dsg., so

Wol; Fds, c. spg. b. Christophstal u. Hornisgr.: am Biberkessel, 990 m!!; Wdb!!; Ach!!; Bh!!; Bad!!; Cw u. Ka: Moosbronn!!; —

Ju (IIIa): Ds: „Scheffheu“ b. Aselfingen!!; Rw: Schörzingen u. Bl: „Schafberg“ b. Tie-
ringen. — (III f): Aa: Ebnat u. Lauterburg—Täuchenweiler. —

Do: zv, so Bc: 9× u. Mm: 4×, c. spg. b. Berkheim u. Tannheim. — A v: Wse: 2×
u. Wg. — Bo: Konstanz (WB 91), wohl zv. —

sRh: wohl zv?. — nRh: zv, so Ka: Hardtw. b. Blankenloch u. Leopoldshafen!!.
Br: dsq. b. Hochstetten, Graben u. Neudorf!!; Hd: Walldorf!!; Ma: 3×, z. B. b. Ketsch,
100 m!!; — sHü: Fr: Kaiserstuhl. — nHü (Vb): Hd: 3×!!; —

O: zv, so Hd: 7× (c. spg. Mühlb. b. Dossenheim). Ebb: 4×. Wth: b. Haßloch (WIBEL
1799).

U. Kl. BRYIDAE (Echte Laubmoose)

I. TETRAPHIDALES (Georgsmoose)

251. *Tetraphis pellucida* HDW. (= *Georgia pell.* [HDW.] RABENH.).

Meist an mo. H. ± feuchter Standorte, aber auch auf feuchtem Torf u. Silikatgestein
schattiger St.O. — **ÖZW**: T 1—2; L 1—2 (3); W 2—3; R 1 (2). — **Wf**: BCcaec/Aca
(Kurzasen). — Eb. (sz, ab 100 m) Hügelst. bis ob. Bergst. (r subalp. St.: — 1350 m). —
Holarc.; g. — Meist c. spg. —

SW-Dt.: In fast allen Gebieten v—g. Weniger hfg. in Kalkgeb., so

Ju (IIIr, a—f): zv, so Tut: Bachzimmern, Durchhausen u. Dreifaltigkeitsberg,
950 m!!; Sig: 2×, z. B. Gutenstein!!; Rw: 2×, Bl: 3×, z. B. Lochen u. Plettenberg,
930 m!!; Ebi: Hossingen, 950 m!!; Münsingen, Blaubeuren, Ulm-Söflingen. III f: Hdh:
Steinheim-Zang u. Nattheim (BORNEFELD!) u. Bissingen!!; Aa: Wental b. St. Bartholomä
(BORN.,!!). —

Bo (IVhg): Tut: „Höwenegg“ b. Mauenheim!!; — Auch im Rheintal sz:

sRh: Fr: an *Alnus*-Bk. im Mooswald b. Lehen!!; — nRh: Ka: Hardtw. b. Bulach,
Eggenstein, Friedrichstal u. Leopoldshafen!!; 1× im Auwald b. Leop. an Birke (I. HER-
MANNs): 100 m! u. auf Rappenwörth (PH). Br: Hardtw. b. Linkenheim, Spöck u. Reilin-
gen!!; — nHü: Br: Lößböschg. im „Bergwald“ b. Untergrombach!!; —

252. *Tetradontium brownianum* (DICKS.) SCHWAEGR. (incl. *T. repandum* SCHW.).

An schattigem, gut durchfeuchtetem Gestein (vorwieg. Sandstein), insbesondere an d.
Unterseite überhängender Felsen. — **ÖZW**: T 1—2; L 1 (2); W 2 (—3); R 1. — **Wf**:
BCcaec/Aca. — (Hügelst. 1×: 130 m) unt. u. ob. Bergst. (c. 700—1120 m). — Disj.
holarc.; euryoc.mt. — Meist c. spg. —

SW-Dt.: nSchw: Og: Letztstädter Höhe ob. Bad Griesbach, 870 m u. beim Glas-
waldsee b. B.G., 900 m (PH). Fds: Hornisgrindegeb.: b. Hinterlangenbach u. am östl.
Absturz d. H. (= Biberkessel) mehrf., so b. 1120 m!!; Bad: Teufelskammern b. Loffenau
(KNEUCKER: SCHK 27; PH 56). —

(O: im hess. O., nahe d. bad. Grze.: Ebb: Sandsteinbl. 1 km westl. Hirschhorn am
Laxbach c. spg., 130 m u. Sandst. ob. d. Laxb. SO Langental, 135 m!!). —

II. FISSIDENTALES (Spaltzahnmoose)

253/54. *Fissidens minutulus* SULL. (= *F. pusillus* WILS. s. l.).

Kalkholdes (subsp. *pusillus* (WILS.) WIJK & MARG.) o. kalkstetes (subsp. *minutulus*)
Moos nackter, feuchtschattiger Felsen u. Steine; rr auf Erde (Löß). Die var. *irriguus* (zu
subsp. *pus.*) meist submers an Bachst. u. Brunnenwänden. — **ÖZW**: T 2; L 1—2 (*pus.*:
[1] 2—3); W 2—3 (*min.*) o (1) 2—3 (*pus.*); R 5 bzw. 4 (s. o.). — **Wf**: BHsr/Asr (*Fissi-*
dens taxif.-T.). — (Eb. r, ab 100 m) Hügelst. bis ob. Bergst. (r, — 1100 m). — Eur.n.am.;
euryoc.mt. — Hfg. c. spg. — Die subsp. *minutulus* wurde erstmals von F. KOPPE (66) für
d. Gebiet nachgewiesen. Mit Sicherheit gehören alle Kalkgesteins-F.O. (aus Ju u. Ne-Iaa)
sowie F.O. v. kalkreicher Molasse u. Kalktuff hierher (etwa 50 Proben aus diesen Ge-
bieten wurden verglichen). —

SW-Dt.: Ne: Iaa: zv, so Rw: c. 8×, Tü: b. Nellingsheim u. Niedernau u. Hailfingen!!. Bb: Aidlingen!!. Lb: Hessigheim. Mos: Gundelsheim u. Steinbach!!, 220 m. — Ia (Keuper-Liasgeb.): dsq., subsp. *pus.*: Rw, Bl: Geislingen. Tü: Derendingen, Lustnau, Bebenhausen (im Goldersbach auch v. *irr.*) mehrf., Breitenholz, Ujesingen!! Bb: Waldenbuch, Steinenbronn!!, Rohrau (LAUER). Rt: Mittelstadt!!. Stuttgart. Es: Haldenbadthal. Bk: Sechselberg. — SFW: Gp: Nassach-M. b. Uhingen!!. Gd: b. Schadberg, Walkersbach u. Lorch!!. Sha: 2× u. Elw: Rotenbacht. b. Rechenberg!!. —

sSchw: Lö: Langenau, v. *irr.* Fr: Höllental u. v. *irr.*: Waldkirch. — nSchw: Og: Mauer am Glaswaldsee b. B. Griesbach, 900 m (PH). Wdb: Enzklösterle. Fds: B. Freiersbach!!, b. Sterneck!!, b. Mitteltal u. im Biberkessel/Hornisgrinde, 1100 m (PH 70). Bad: v. *irr.* 5×, so in Brunnen an d. Schwarzwaldhochstr. b. Geroldsau!!, v. *pus.* Grobbach b. G. Ob Michelbach u. b. Herrenalb (PH 70). Pf: Dennach u. Neuenbürg!!. Ka: v. *irr.* in d. Moosalb b. Schöllbronn!!. —

Ju (nur subsp. *min.*): v, so Bon: Wutachschl.!. Tut (r, b, c, d) c. 30×!. Sig!, Bl! (b. Oberhausen: — 970 m), Ebi!, Hch, Rt!, Mün!, Gsl, Gd!, Wsg!, Rdl, Ehi, Ulm, Hdh!, Aa u. (Nö). —

Do: wohl meist subsp. *pus.*; zv, so Ehi: c. 5×, Bc: 16×. — Av: dsq., so Wse: 5×, Wg: c. 6×, so auch Adelegg: Schleifert., 950 m!!. — Bo: dsq., so Rv: 4×, z. B. b. Weingarten (BICKER!) u. Baienfurt!!; Üb: 5×, so v. *irr.* im Spetzgarter T. u. b. Heiligenberg. Sto: Marienschl. b. Bodman (Hz 04) subsp. *min.*! (03; 400 m)!!. —

sRh: Fr: v. *irr.* mehrf. in Brunnen in Freiburg u. in Herdern. — nRh: Br: dsq., Stauwehr b. Hochstetten!!. Ma: Kalktuff im Schwetzingen Schloßg., v. *irr.* u. subsp. *min.*!, c. 100 m (eingeschl.!)!!. — sHü: wohl subsp. *min.*: Mü: Lipburg—Müllheim. Fr: Ehrenstetten u. Schönb. — nHü (Ikr) subsp. *pus.*: Ka: Ittersbach u. Weingarten an Bachst.!. Br: „Bergwald“ b. U. Grombach auf Löß!, 180 m (dt. FK)!!. Hd: ob Leimen. — (Vb): Hd: Heidelberger Schloß, Badst. b. Leutershausen!!. —

O: subsp. *pus.*: zv, so Hd: 5×, v. *irr.* = Brunnen b. Handschuhsheim. Ebb: c. 15×, v. *irr.* b. Hirschhorn u. Lindach. Mosbach; Wth: Uissigheim.

255. *F. bryoides* HDW.

Auf feuchter, meist schattiger, ± lehmiger Erde an Wegböschungen, Wegblößen, Maulwurfshügeln usw. (r an Gestein). — **ÖZW**: T 2; L (1) 2—3 (4); W 2—3; R 3. — **Wf**: BHsr/Asr (wie vor.). — Ebene (ab 100 m) bis unt. Bergst. (ob. Bergst. r, — 940 m). — Holarc.(afr.); g. — Meist c spg. —

SW-Dt.: Ne: fehlt Kalkgest.g., sonst zv: so Ds, Rw, Horb, Tü!, Bb!, Rt!, S, Lb u. Bk. — SFW: Sdf: Hegenlohe!! u. Schorndorf. Gd: Schadberg u. Elw: Adelmansfelden!!, Ellwangen. —

sSchw: Bon: Stallegg, 720 m. Fr: 6× um Freiburg, so b. Littenweiler u. im Günterstal (HEGEWALD); b. Alpersbach, 750 m. Neu: Ravennaschl. b. Höllsteig, 750 m. Vl: Triberger Wasserf., 800 m. Wol: Kinzigtal. — nSchw: Wol: 3×!, Fds: Christophstal, 810 m u. Oppenau!!. Wdb: Wildbad u. B. Teinach. Cw: Schwann!! u. Neubulach. Bad: 4× u. Ka: Schöllbronn, 285 m!!. —

Ju: nur auf kalkfreier Erde o. ä.: (IIIr): Bon: B.Boll, auf Rohhum. (IIIa): Ds: Aselfingen, 750 m. (IIIc/d): Tut: Beuron—Irrendorf u. b. Bg. Wildenstein. (IIIa): Rt: Urselberg b. Pfullingen!!. — (III f): Hdh: St. Margret b. Nattheim!!. Ehi: „Eichhau“ b. Ehi. u. Altsteußlingen. Ulm: Eselswald u. Klingensteiner W.; DOBAT (66) gibt c. 20 F.O. aus Kalkhöhlen u. Höhleneingängen an, so Tut, Sig, Bl („Wenzelstein“ b. 940 m), Ebi, Hch, Rt, Mün, Wsg, Gd, Hdh u. Rdl. —

Do: zv, so Ehi, Bc, Mm. — Av: dsq., Wse!!, Ltk!!, Wg (Schwarzgrat bis 850 m!!). — Bo: dsq., Rv, Üb, Kn u. Sto!!. —

sRh: Fr: Freiburg. — nRh: Og: Ichenheim. Ka: Karlsr.; Leopoldshafen im Hardtwald, 112 m!!. Br: Reilingen!! Ma: Schwetzingen. (Nach BUCHL. 53: v). — sHü: Fr: 3×, Kaiserst. Lr: Kandern. — nHü: zv (nach PH. 68: Ikr = v), so Ka: 4×!!, Br: U. Grombach!!. Snh: Helmstadt!!. Hd (Ikr/Vb): 7× v. Meckesheim bis Schriesheim!!. —

O: z, so Hd: 5×. Ebb: 4×, so b. Langental, Gammelsbach u. U.höllgrund!!. Mos: Reichenbuch (so). —

256. *F. bryoides* subsp. *incurvus* (St.) BERTSCH (= *F. inc.* STARKE).

An ähnlichen, aber wohl kalkreicheren Standorten wie subsp. *br.* — **ÖZW**: T 3; L 2 bis 3 (4); W 2—3; R 3—4. — **Wf**: Wie vor. — Ebene (ab 100 m) bis Hügelst. (sz unt. Bergst.: — c. 600 m). — Eur.n.am.; submed.euryoc. — Nur c. spg. zu bestimmen!

SW-Dt.: Ne (Iaa/Ia): Rw: 3×; Horb: Weitingen!!; Tü: 3×, so am „Bismarckt.“ auf d. Spitzberg!!; Mos: Gundelsheim. — SFW: Sha: Winzenweiler u. Kottspiel. Elw: Griesweiler. —

Ju (IIIf): Hdh: „St. Margret“ b. Nattheim!! u. „Bronnenmühle“ b. Hdh., 550—600 m (BORNEFELD!). — [der F.O. Rt: Uracher Wasserf. (HG 73) gehört sicher zu *F. crassipes* (vgl. dort)]. —

Do: Wse: zw. Eggmannsried u. Hummertsried (HR 87). — Bo: Üb: b. Salem 2×, 600 m (J: Hz 04)!. —

nRh: (die Angaben von JAEGER [1865] in Rh u. Hü gehören sicher alle zu *F. crassipes* u. ä.). Og: Kork (Hz 04), Ka: auf Erde im Auwald d. Rheinnied. westl. Leopoldshafen mehrf., 100 m!! u. dsq. Br: „Rohrköpflewald“ b. Linkenheim!!. — sHü: Fr: Str.böschg. am Lehener Bergli (SCHT 27). —

257. *F. bryoides* subsp. *tamarindifolius* (TURNER) PODPERA (*F. tam.* [TURNER] BRID.).

Auf feuchtschattiger Erde in Hohlwegen, auf Ackererde u. ä. — **ÖZW**: T 3—4; L (2) 3; W (2) 3; R 3—4. — **Wf**: Wie vor. — Eb. u. Hügelst., c. 115—3—400 m s.m. — Eur.n.am.; submed.suboc. —

SW-Dt.: sHü: Fr: c. spg. Str. am Lehener Bergli (SCHT 27), in Hohlweg über Zähringen u. am Fuß d. Schloßberges b. Freiburg (Hz 04). — nHü/nRh: Ka: b. Karlsruhe (A. Br.: WB 94, b. Hz 04). —

258. *F. bryoides* subsp. *viridulus* (Sw.) KDB. (= *F. vir.* Sw. — *F. bry.* var. *bedwigii* LPR. — *F. br.* var. *impar* MITTEN).

An ähnlichen Standorten wie 255. u. 256., jedoch in wärmeren Lagen, z. B. auf Löß. — **ÖZW**: T 3—4; L 2—3; W 2—3; R 3—4. — **Wf**: Wie vor. — Hügelst. (c. 170—280 m). — Holarc.; submed. — Meist c. spg. —

SW-Dt.: sHü: Fr: b. Mündingen (Hz 04), Herdern (JAN 05) u. am „Unt. Schlangenberg“ b. Freiburg (SCHT 27). — nHü (Ikr): Br: Nordhg. d. „Eichelberges“ b. Untergrombach (L/mo; 170 m) u. (Vb): Hd: Hohlweg an d. „Hirschburg“ b. Leutershausen (L/Gr; c. 280 m; t. FK!)! —

259. *F. crassipes* WILS. (= *F. incurvus* var. *fontana* BSG. & v. *crassipes* SCHPR.; incl. *F. mildeanus* SCHPR. [= *F. crass.* var. *mild.* (SCHPR.) MK.] = *F. crass.* var. *rufipes* SCHPR.; incl. *F. warnstorffii* FL. = *F. cr.* var. *submarginatus* FL. & WSTF.).

Moos d. Spülzone o. auch submers in Brunnen, an Kanälrändern u. natürlichen, kaum o. nicht verschmutzten Wasserläufen. — **ÖZW**: T 3; L 4; W 1; R 4. — **Wf**: BHsr—Aa/Asr (wie vor.). — Eb. (ab 95 m) bis unt. Bergst. (— c. 750 m). — Eur.; submed.euryoc. — Zerstr. c. spg. —

SW-Dt.: Ne (Ia/Iaa): zv, so Rw: 3×, Rottweil c. spg. Tü*: Offerdingen c. spg. u. Derendingen!!, Tübingen (HARMS!). Rt*: Mittelstadt!!. Nr*: b. Oberensingen!!. S: 2×. Leonberg*. Vai*: Mühlacker. Lb: 2×. Hn*: B.Wimpfen!!. Ohr*: Neuenstein. Kün*: Ingelfingen. Mgh: Klepsau. Tbb: 2×, c. spg. b. Gamburg. Wth: Wertheim, v. *ruf.* (R 26). — SFW: Schw. Gmünd* u. Elw: in d. Rot b. Kammerstadt.

sSchw: v. *rufipes*: Neu: Rötensbachschl. u. Haslach, ab 750 m abw. Bon: Wutach ob. Stallegg, 700 m (PH 68). — nSchw: c. spg.: Wol*: Rötensbach, Bad*: Langensteinbach u. Herrenalb. —

Ju (IIIr): Bon: Ewattungen—B.Boll mehrf. in d. Wutach. — (III [a, b, c, e, f]): Tut: Fridingen—Beuron u. Sig: Hornstein. Mün: Gundershofen c. spg. Nr*: Neuffen. Rt:

Urach! u. v. *submarg.*: „Brühlthal“ b. U. (dt. FK)!. Ehi: „Schmiech“ u. „Lauter“ c. spg. b. Ehingen. Ulm: Blaubeuren. Nö: Tierstein (B 59). —

Do: Ehi: 3×, c. spg. Nasgenstadt. Rdl: Langenbrunn, Rechtenstein. — Bo: Rv: Hefigkofen; v. *ruf.* c. spg. in d. Scherzach b. Weingarten (BICKER!). Tt: 2×. Üb: 3×. Kn: 2×, b. Konstanz im Rhein bis 14 m Tiefe (LAUTERBORN: BAUMANN 1911). —

HRh: am Rheinufer bis zur hess. Grenze überall hfg. (PH.); von Schaffhausen (hier auch v. *ruf.*) bis Lö: Rheinfelden = 9× am deut. u. schweizer Rheinufer, so Wt, Säk u. Lö; v. *ruf.* auch b. Laufenburg. — sRh: zv, so Mül: 2×, Fr: 7× u. Lr: Wittlingen; v. *ruf.*: Fr: Sasbach. — nRh: dsg.: Og: 3×, v. *ruf.* b. Ichenheim u. Kehl. Ka: 3×, c. spg. Karlsruhe u. Leopoldshafen!!; (Durlach: A. BR.: S 1860 = 1. dt. F.O.). Br: Ubstadt. Ma: c. spg. Rhein b. Ketsch, 95 m!! — sHü: Fr: Mündingen u. 5× im Kaiserstuhl, so b. Oberschaffhausen u. Vogtsburg c. spg. — nHü: Baden-B.*; Pf*: Königsbach c. spg. u. in Stein!!; Ka: Berghausen. Hd*: in Mauer, 132 m!! (Vb) Hd: am Neckar in Heidelberg (PH!!), Weinheim. —

O: Hd: c. spg. in d. Steinach b. Alt-Neudorf (Gr; 215 m: t. FK)!. Mosbach. —

260. *F. rivularis* (SPRUCE) BSG.

An Kalksteinen u. -felsen am Rheinufer. Im Gebiet Nordostgrenze d. Areals, fehlt im übr. Deutschld. — ÖZW: T 4; L 4; W 1; R 5. — Wf: Wie vor. — Ebene, cc. 280 m s.m. — Eur.(n.af.); suboc. — Bei uns nicht c. spg. —

SW-Dt.: Einz. Vorkommen: HRh: Lö: am Rheinufer b. Rheinfelden, auf d. badi-schen wie d. schweizer Seite; Kalk, cc. 280 m (AMANN, b. Hz 04). —

261. *F. rufulus* BSG.

An Gestein u. Felsen schnellfließender, ± sauberer u. kalkreicher Gewässer (an Jura-kalk, Molasse u. errat. Gestein d. Grundgeb.) in d. Spül- u. Sprühzone. — ÖZW: T 4; L 4; W 1; R 4—5. — Wf: Wie vor. — Eb. (ab c. 150 m) bis Hügelst. (— 390 m; unt. Bergst. r, — 580 m). — Eur.n.am.; euryoc. — Oft c. spg. — In Deut. nur noch im bayr. Donautal? —

SW-Dt.: Av: Wse: c. spg. an errat. Gestein in d. Aach unt. „Weißenbronnen“ zw. Berg u. Wolfegg (mi4; 580 m) u. Bo: Rv: dsg. in d. Wolfegger Aach zw. Baienfurt u. Bergatreute (mi4; 470 m). — Beide Belege testete Dr. F. KOPPE, jedoch von Dr. G. PHILIPPI sehr angezweifelt. —

HRh: (Sch: Schaffhauser Rheinflall, c. 390 m [hier v. W. P. SCHIMPER (z. B. b. Hz 04) entdeckt]; Wt: Zurzach u. Barzmühle b. Riethelm); Wt: Kadelburger Laufen. Säk: zw. Säckg. u. Wallbach mehrf. u. c. spg. (c. spg. b. Laufenburg, schwz. Ufer); Lö: Rhein-felden. c. 280 m. — nRh: Lr: c. sp. b. Ottenheim, c. 160 m (WB 1863 b. WB 94, b. Hz 04); „Kehlheim“ (B 59): gemeint ist sicher d. angebliche F.O. im bayr. Donautal!. Og: Rheinkanal b. Ichenheim, c. 150 m, c. spg. = Nord-Grenze (JAE 1865; WB 1863 b. 94; b. Hz 04). —

262. *F. arnoldi* R. RUTHE (= *obtusifolius* auct. germ. non WILS. fide KDB.).

An Kalk- u. kalkreichem Gestein an Flußufern u. in Brunnen, ± submers. — ÖZW: T 4; L 4; W 1; R 4—5. — Wf: Wie vor. — Eb. (ab c. 150 m) u. Hügelst. (— c. 280 m). — C.eur.; submed. — Bei uns ohne spg. —

SW-Dt.: Ne/nHü: Vai: Maulbronn, c. 250 m (B 49/59; ungeprüft). — Ne (Mn): an Uferst. im Main b. Wertheim soc. *F. crassipes*, c. 150 m (R 26; STOLL: FAMILIER 1911). — (Bayr. Donautal). —

HRh: Lö: Rheinufer b. Rheinfelden, beiders., 280 m (AMANN: Hz 04). —

263. *F. exilis* HDW. (= *F. bloxami* WILS.).

An feuchten, meist ± lehmigen o. mergeligen Standorten (ähnl. *F. bryoides*) offenerdi-ger Plätze. — ÖZW: T 2; L 2—4; W 2—3; R 2—3. — Wf: BHsr/Asr (*Fiss. taxif.*-Typ).

* = in diesen Kreisen nur an sekundären Standorten.

— (Eb. r, ab c. 100 m) Hügelst. bis unt. Bergst. (— c. 650 m). — Disj.holarc.; g. — Wohl immer c. spg. —

SW-Dt.: Ne: Rw: 5×! [Kreßbach (Hg 73) gehört zu 255], so b. Breitenholz u. Bebenhausen!! Stuttgart (SONTHEIMER 1823: Hg 73). Mos: Gundelsheim. Kün: Meßbach. Mgh: 2×. — SF W: Gd: Straßdorf—Hohenrechberg.

sSchw: nur um Freiburg, c. 5×, bis c. 500 m. —

Ju (IIIr): Bon: Schattenmühle/Wutachschl., 650 m. — (IIIa): Rw: Schörzingen!. Bl: Plettenberg, Gsl: Treffelhausen u. Sig: Gorheim (B 49/59). — (III f) Ehi: Oberschelklingen. Hdh: „St. Margret“ b. Nattheim!! u. Mergelstetten. —

Do: zv, so Ehi u. Bc. — Av: Wse: 3×. Wg: Eisenharz. — Bo: Tt: Oberteuringen—Unterailingen. Üb: Salem. — (nach B 49 in IV = 18×). —

sRh: Fr: „Hunnenbuck“ im Mooswald (SCHT 27). — nRh: Ma: Schwetzingen—Ketsch, c. 100 m (BUCH. 53). — sHu: Fr: Kaiserst.: N.hg. d. Totenkopfs b. Oberrotweil, 430 m (non Schelingen—Eichstetten [GOLL 82, rev. Hz 04]). —

nHu: Bad: Muggensturm—Waldprechtsweiler (PH 68). —

O: Hd: Heidelberg (b. Hz 04); „Mühltal“ ob. Dossenheim, 290 m. Wth: Wertheim (STOLL: FAMILIER 1911). —

264. *F. osmundoides* HDW.

An nassen, nährstoffreichen Silikatfelsen u. in anmoorigen Wiesen (auch an Holzwehren: Hz 04). — ÖZW: T 1; L 3—4; W 2; R 2—3. — Wf: Wie vor. — ? Hügelst., ab 4—500 m) unt. bis ob. Bergst. (— 1170 m). — Holarc.; subarc.alp. — Öfter c. spg. —

SW-Dt.: Angaben aus SF W unbestätigt u. unsicher (KEMMLER: MA 62; RODI 60a). —

sSchw: Neu: Titisee-Moor (SICKB.: WB 94, b. Hz 04). Fr: Feldberg: Feldseeufer auf Waldb., 1100 m; c. spg. „Grüblewand“ u. b. gr. Wasserfall am Seebuckabsturz, c. 1170 m (KM 01b, JAN 05, Hz 04!!); „Wittenbacht.“ b. St. Wilhelm (Hz 04) u. „Hexenküche“ im Oberrieder T., 575—600 m, c. spg. (Hz 04, PH!!). Vl: nasse F. am Triberger Wasserfall (Gr; 6—700 m)!. — nSchw: Wol: Alpirsbach (KÖSTLIN: MA 62; unbestät.). —

Do: in Torfgr. u. -wiesen. Meist c. spg. Bc: Ummendorfer Ried (E 16). — Av: dsgr., Wse: c. spg. „Breitmoos“ b. Wolfegg (KOLB: HR 87). [Ltk: Waltershofen (b. LÜB 68) gehört zu 265]. Wg: c. spg. b. Ratzenried—Siggen (HR 87) u. Eisenharz (HR: HG 84); b. Eglofs (dsgr.). — Bo: Tt: Eriskirch (B 49/59). Pfu: Pfrunger Ried, „Schnödenwiesen“, im Primulo-Schoenetum, 610 m (GÖRS 59, dt. MAASS). Üb: Regnatshauser R. b. Salem c. spg. (J: S 60 etc.,!), c. 4—500 m. —

[sHu: nach v. ROCHOW (1951) angebl. im Carietum dav. d. Kaiserstuhls].

265. *F. adiantoides* HDW.

An nassen, meist nährstoffreicheren (bis kalkhaltigen) Standorten in Naßwiesen, Flachmooren u. an Silikatfelsen. Seit HEGELMAIER im allgemeinen von 266. sicher unterschieden (jedoch nicht b. EGGELER!). — ÖZW: T 1—2; L 2—4; W 2; R 2—3. — Wf: BHsr/Asr (*Mnium aff.*-T.). — Eb. (ab 100 m) bis unt. Bergst. (— c. 800 m, r auch noch subalp. St.: — 1250 m). — Holarc. (? cosm.); euryoc. — Öfter c. spg. —

SW-Dt.: Ne: Rw: c. 8×, auch c. spg.; Bl: Geislingen u. Erlaheim. Tü: 3×, so im Rammert b. Weilheim u. Schönbuch b. Hagelloch!!. S: 2×. Es: 2×; Kün: Dörzbach. — SF W: Gd: 5× (RODI); Sha: Winzenweiler. Elw: 2×, so b. Adelmansfelden!!. —

sSchw: zv, so Stbl: 3×, so Schwarzbatal (HEGEWALD!) u. Horbach!!; Bon: Göschweiler!!; Neu: Ravennaschl. b. Höllsteig!!; Fr: c. 7×, am Feldberg: Seebuck noch b. 1250 m!!; Vl: Triberger Wasserf.!! — nSchw: zv, so Wol: 5×!; Fds: Obertal u. Dietersweiler!; Ach: Ottenhöfen!; Bad: Gernsbach; Cw: Neubulach!

Ju: sichere F.O. nur aus Quellmooren!, so (IIIr): Bon: Wutachschl. b. Stallegg, 720 m!! — (IIIa) Ds: Zollhaus-M. b. Blumberg!!; Tut: „Lupfen“ b. Durchhausen, 850 m u. am „Dreifaltigkeitsberg“, 800 m!! — (? IIIc): Sig: Moor b. Sigm., sub 266 [Mü 97]) — (III f): Rdl: Datthausen. Ehi: Allmendinger R. u. Ulm: Arnegger R. —

Do : zv, so Ulm: Riedheim!! Ehi: Schaiblishausen. Rdl: Riedlingen. Bc: vielf.!. Slg: Federsee!. Mm: 2×. — Av : zv, so Wse: 4×!, Ltk: 4×!, Wg: 2× (cf. nicht Adelegg; Hc 73: zu 266!). — Bo : zv, so: Rv: Weingarten (BICKER!). Tt: Laimnau (BRIELMAIER!). Pfu: Pfrunger Ried. Üb: c. 6×, auch am Bodenseeufer!! Kn: c. 3× u. Sin: c. 5× (non IVhg!). —

sRh : Auw. b. Oberhausen!! u. Kappel, Krs. Lr (PH). — nRh : Ka: Karlsruhe; Auw. b. Leopoldshafen!! Br: b. Hochstetten (PH,!!). Hd: Rohrhof b. Brühl, cf. †. Ma: Ketsch, 95 m (PH.). — sHü : Fr: Kaiserstuhl; Opfingen u. Tiengen (PH.). — Weitere Angaben aus d. Rheingeb. (z. B. b. Hz 04) gehören sicher zu *F. cristatus*. —

O : Hd: Quellhg. b. Wilhelmsfeld (rm; 330 m)!! Heiligenkreuzsteinach (R 26). Wth: Wertheim (b. Hz 04; unsicher). Nach HERZOG (04) in O wahrsch. v. —

266. *F. cristatus* MITTEN (= *F. decipiens* DE NOT. = *F. adianth.* v. dec.).

Meist an ± schattigem u. feuchtem, kalk- o. zumindest nährstoffreichem Gestein, oft sekundär an Mauern; seltener auch an zeitweise nassen St.O. oder im Kalkgebiet auch an Gest. in Trockenrasen. Früher meist übersehen u. jedenfalls viel häufiger als *F. adianth.*! — **ÖZW**: T 2—3; L 0; W (2) 3 (4); R (3) 4. — **Wf**: BHsr/Asr (*Fiss. tax.-T.*). — Eb. (ab 100 m) bis subalp. St. (— c. 1400 m). — Holarc; geurymed. — Öfter c. spg. — Die var. *mucronatus* BREIDLER zv. —

SW-Dt.: Ne: Muschelkalkgeb. v, so Rw!, Horb! u. Tü!; Sha: Gelbingen!!, Mos: Steinbach!! — An km4-F. im Rammert u. Schönbuch b. Tü, Bb u. Rt: v!! Wn: Fellbach u. Bk: Sechselberg. — SFW: nur an km4-F.: Gp: Nassach-M. b. Uhingen; Gd: b. Schadberg, Walkersbach u. Lorch!! —

sSchw: überall (PH.); Stbl: Schwarzatalsp. (HEGEWALD!), St. Blasien (b. Hz 04) u. Kuhkopf b. Stbl (HEG.). Neu: Röttenbach!! u. Titisee/„Bruderhalde“, 880 m (HEG.). Fr: Feldberg: Zastlerwd., 1400 m!!; Seehalde u. Feldseekessel (HEG.), b. Oberried, Fahler Wasserf.!, 2× im Höllental u. c. 5× b. Freiburg. — nSchw: Fds: Reinerzau (WÄLDE!); Mitteltal (PH 70) u. Sterneck!!, je Buntsandst.!, 2× b. Oppenau!!. Adh: Ottenhöfen. Bh: Gertelbachfälle!! Bad: Geroldsauer T., ab 250 m!!, b. Waldprechtsweiler, ob. Michelbach u. Herrenalb (PH 70). Ka: Glasbächle ob Malsch (sm)!!. Meist im Grundgebirge!. —

Ju: v!!; so Bon!!, Ds!!, Tut (IIIb—d, r)!!, Sig!!, Bl (am Schafberg: — 1000 m)!!, Ebi!!, Hch!, Rt!!, Mün!!, Wsg!!; Gsl!!, Gd!!, Aa!!, Hdh!!, Ner!!, Rdl, Ehi, Ulm!! (insg. c. 90×). —

Do: an kalkhalt. Molasse; Ulm: b. Riedheim auf Torfbulten!!; Bc: 3×. — Av: dsg., so Wse: 3×!!, Ltk: 2×!!, Wg: Eglofs u. Wg.-Nieratz (BRIELM.); Adelegg (v, Rohrdorfer T.: — 830 m)!!. — Bo: dsg., zv, so: Rv: 3×!!, Tt: 2×, Üb: 3×!! u. Sto: Bodman!!. — (IVhg): Sin: Hohentwiel, Mägdeberg!! u. Hohenkrähen!! —

HRh: (Sch: Dießenhofen bis Schaffhausen). — nRh: an Mauern u. meist trock. Baumbasen im Auw.; nicht selten (PH.): Ka: Karlsruhe, Daxlanden, Knielingen u. Leopoldshafen, ab 100 m!!; Br: Rußheim!! u. Ma: Oftersheim!! — sHü: Kalkh. Gest. u. Löß, so: Lö: Istein. Fr: Schönberg u. Schloßberg; im Kaiserstuhl mehrf.!! — nHü (Ikr): Ka: Weingarten u. Br: Untergrombach, ab 145 m!! — (Vb) Hd: auf Löß u. Mauern: ob Rohrbach, Dossenheim u. Leutershausen u. Hp: b. Großsachsen!! —

O:: Hd: Mauer am Heidelbg. Schloß!!, „Gr. Felsenmeer“ am Königstuhl (sm; 340 m: HERMANN!) u. „Kümmelbach.“ b. Neckargemünd (sm)!!. Ebb: b. Gammelsbach, Lindach u. Zwingenberg (sm)!! —

267. *F. taxifolius* HDW.

An offenerdigen, grundfeuchten, meist ± lehmigen o. tonigen, St.O., bes. in Wäldern. — **ÖZW**: T 3; L 2—3; W 2—3; R 3—4. — **Wf**: Wie vor. — Eb. (ab 95 m) bis unt. Bergst. (— Grze. ob. Bergst.: 900 m). — Holarc.; euryoc. — Hfg. c. spg. —

SW-Dt.: (Ir): Ds: Hüfingen u. Biesingen, 750 m!!; Wol: Fischbach!! — (Iaa): zv, so Rw!, Horb: Hopfau; Sulzau u. Sulz!!; Tü: Niedernau!!. Bb: Ehningen!!; Mos: Steinbach!!; Bch: Bödighheim!!; Tbb: Großrinderfeld!! u. Wth: Dertingen!! — (Ia) Keu-

pergeb. v, z. B. Rw, Tü!!, Rt!!, Nt!!, Bb!!, S, Lb. — SFW : zv, so Gp: Uhingen!!; Gd: Walkersbach u. Lorch!!, Sha: 3× u. Elw: 4×, z. B. Adelmansfelden u. Schweighausen!!. —

sSchw : Fr: Bodlesau b. Freibg. (JAN 05; F.O. b. Ph 56b zu 266!). — nSchw : z an Nährstoffr. St.O., bes. Wegrändern, so Wol: b. Röttenbach (WÄ 95!). Fds: ob. Christophstal, 810 m!! u. b. Mitteltal (Ph 70a). Bad: b. Herrenalb u. Michelbach (Ph). Pf: b. Dennach u. ob. Rotenbach u. b. Schwann!!. Ka: b. Burbach u. ob. Ettlingen!!. —

Ju : v, aber weniger hfg. als 266! (insg. c. 40×). (IIIr, a—d, f): Neu!, Bon!, Ds!, Tut!, Sig!, Bl (Lochen bis 900 m)!!, Ebi!, Hch, Rt!, Mün!, Wsg, Gd!, Aa, Hdh!, Rdl, Ehi u. Ulm. —

Do : außerhalb d. Moore = v, so Ehi, Bc u. Mm. — Av : Wie vor., aber nur zv, so Wse: 4×, Ltk: 4×!!, Wg: 5× (Adelegg ob. Ratzenhofen: — 815 m!!) u. Rv!!. — Bo : Wie vor., v: so Tt, Rv!!, Üb!!, Kn u. Sto!!. —

HRh : (Sch: Schaffhausen). — sRh : wohl v, so Fr!! u. Lr. — nRh : v, so Og, Ka!!, Br!!, Hd!!, Ma!! (Ketsch, 95 m). — sHü : wohl zv, so Fr: 7×!!. — nHü : (Ikr): zv, so Ka!!, Br!!, Pf!!, Hd!!. — (Vb): auf Löß zv, so Hd: c. 7×!!, Hp: 2×!!. —

O : Hp: „Steinerne Kanzel“ b. Großsachsen (L!/Gr; 240 m)!! u. Ebb: Str. bs. im Bandelsgrund ob. Neckarwimmersbach (sm; 320 m)!!. —

268. *F. grandifrons* BRIDEL (= *Pachyfidens* gr. [BRID.] LPR.).

Bei uns Wassermoos lang überschwemmter, selten trockenliegender Gesteins-St.O. (ausführl. ökol. u. a. Angaben b. PHILIPPI [68a: 65—68; Arealkt.]). — ÖZW: T 5; L (4) 5; W 1 u. R 5. — Wf: BHsr-Aa/Asr (wie vor.). — Eb. (ab c. 135 m) bis Hügelst. (— c. 400 m). — Holarc.; submed. (Relikt). — Nach W. BAUR (94) wurde in Eur. bisher nur die männliche Pflanze gefunden. — In Deut. die einzigen Vorkommen dieser Art im Rhein-Bodensee-Gebiet. Nächste Vorkommen in d. Pyrenäen u. deren nördl. Vorland (dort gern an quelligen Kalktuff-St.O.!!). —

SW-Dt. : Bo : (im bayr. Gebiet: Wasserburger Bucht). Üb: Wasserburg—Allwind—Nonnenhorn (GAMS: Ph 68a); Kn: Teufelstisch b. Wallhausen; b. Konstanz bis 20 m Tiefe! (LEINER: S 1860; LAUTERBORN 22 usw.). („Entlibühl“ b. Gottlieben/Schwz.). —

HRh : (mehrf. auf schweizer Geb. zw. Stein, Riethelm u. Schaffhausen, ab c. 350 m abwärts); Wt: Hochrhein b. Kadelburger Laufen, 320 m u. b. Koblenz; Säk: Säckingen—Wallbach mehrf. Löß: Rheinfelden; Basel—Grenzach. — sRh : Rheinufer: Löß: b. Istein, Rheinweiler; Mül: Rh.-Bellingen. (Mühlekanal b. Artzenheim/Els.). Fr: Weisweil gen Oberhausen. (Schönau u. Rhinau—Diebolsheim, Daubensand, Gerstheim; alle Elsaß). — nRh : Og: Ichenheim im Mühlekanal (WB 1864 b. WB 86 et 94 et b. JAE 1865 etc. = 1. u. nördlichster F.O. im Gebiet: c. 135 m). (Rheingeb. b. Straßburg/Els. mehrf.). —

269. *F. fontanus* (PYL.) STEUDEL (= *Conomitrium julianum* MONT. = *Fiss. julianus* SCHPR. = *Octodiceras julianus* [SAVI] BRID.).

In stehendem Wasser von Betonbecken, Brunnentrögen (bes. aus Eisen), an Holzwehren, aber auch an Ufern fließender Gewässer; immer submers. Meist an sekund. St.O. — ÖZW: T 3—4; L 4; W 1; R 4. — Wf: Wie vor. (*Mnium* aff.-T.). — Eb. (ab 110 m) bis Hügelst. (kaum über 460 m). — Eur.-n.am.(?s.af.). submed. — Zerstr. c. spg. —

SW-Dt. : Ne : Nt: c. spg. Seminarbrunnen in Nürtingen (ZELLER: MA 1862;!!). S: in Stuttgart mehrf., auch c.spg. (hier 1827 von v. MARTENS entdeckt! hb. WÄLDE!; BU 54). Lb: Brunnen in Bietigheim u. Heutingsheim. Vai: Vaihingen. Wth: Maintal b. Wertheim. — SFW : Sdf: Winterbach/Reins u. Brunnen in Schorndorf!. Gd: Br. in Schw. Gmünd. Elw: dsg. in Ellwangen, c. 430—40 m. —

nSchw : Bad: Brunnen unweit d. Kullenmühle b. Herrenalb. Cw: Br. in Calw, c. 330 m (MAIER/MAASS). —

Ju : Rt: Brunnen in Urach, c. 460 m (FINCKH 1872: HG 73;!!). —

Bo : (am bayr. Bodenseeufer b. Nonnenhorn [Ph 68]). —

nRh : Ka: mehrf. in Brunnen in Karlsruhe, auch c. spg., c. 110 m (WB 94, b. Hz 04;

— 329 —

wohl nicht mehr). — nHü (Ikr): Pf: Bretten u. b. Pforzheim. — (Vb): Hd: Brunnen in Heidelberg u. Dossenheim (wohl †). —

O: Ebb: Brunnen in Eberbach/Neckartal!. — (im hess. O: Brunnen in Neunkirchen [NÖLLNER: R 26]). —

(Am 23. 3. 1970 bei der Schriftleitung eingegangen.)

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: 1969-1972

Band/Volume: [NF_10](#)

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

Artikel/Article: [Moosflora von Südwestdeutschland \(1970\) 301-329](#)