©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at



| Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz | N. F. 7 | 6 | 471—480 | Abb. 72—73 | Freiburg im Breisgau 15. Dezember 1960 |
|---|---|---|---|---|---|

# Neue Lebermoosfunde aus dem badischen Oberrheingebiet

von

GEORG PHILIPPI, Freiburg i. Br.

Mit Abb. 72—73

Die letzte Zusammenstellung neuer Lebermoosfunde aus unserem Gebiet stammt noch von Prof. Dr. KARL MÜLLER, dem inzwischen leider verstorbenen Nestor der badischen Lebermooskunde. In den Jahren seit 1955 habe ich einige Neufunde gemacht, die zwar nur eine für die badische Flora neue Art enthalten *(Jamesoniella undulifolia)*, aber das Verbreitungsbild einiger Lebermoose abrunden und ergänzen und damit eine neue Fundzusammenstellung rechtfertigen.

*Anthoceros punctatus* L.

Häufig auf Stoppeläckern und Zwergbinsengesellschaften im Bereich der Dreisamschotter westlich Freiburg: Denzlingen, Reute, Mooswald bei Freiburg, Lehen, Hugstetten usw. In der unteren Bergregion am Schloßberg am Dattler, 370 m, St. Valentin bei Günterstal, 430 m, Wildtal, 400 m, Dörlinbacher Grund bei Ettenheim, 300 m. Im Dreisamtal oberhalb Freiburg scheint die Art sehr selten zu sein, hier wurde sie nur einmal von MÜLLER beobachtet.

*Phaeoceros laevis* (L.) PROSK.

Zusammen mit voriger Art, aber etwas seltener.

*Reboulia hemisphaerica* (L.) RADDI

Scheibenfelsen im Zastler Tal, Schlüchttal n der Witznauer Mühle, beidesmal auf neutraler Erde in Felsnischen.

*Preissia quadrata* (SCOPOLI) NEES

Kaiserstuhl und Tuniberg an den Lößwänden verbreitet: Achkarren, Oberbergen, Oberrotweil, Wasenweiler, Munzingen usw., Talmühle bei Engen.

*Grimaldia fragrans* (BALBIS) CORDA

Dieses kontinentale Moos erreicht im Oberrheingebiet die Westgrenze seiner Verbreitung. Im Kaiserstuhl am Badberg nur am nordöstlichen Teil, in Mengen am Schneckenberg bei Achkarren und auf dem Lützelberg bei Sasbach.

Im Spätsommer 1954 konnte ich dieses Moos auch im Elsaß am Lützelberg bei Westhalten finden (aus dem Elsaß war das Moos noch nicht bekannt). Sein Vorkommen bei Westhalten überraschte, da die meisten kontinentalen Arten der Trockenrasen des Kaiserstuhles wie *Stipa capillata* oder *Seseli hippomarathrum* dem Elsaß fehlen.

*Riccia fluitans* L.

Wasserloch im Sauschollen bei Ichenheim (STENGEL), Taubergießen bei Kappel (STENGEL), Graben am Langwald bei Niederschopfheim, Wollmatinger Ried.

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at



*Riccia duplex* LORBEER

Als lokale Kennart von Zwergbinsengesellschaften (vor allem im Stellario-Scirpetum setacei) auf offenen sandig-lehmigen Böden im Mooswald w Freiburg mehrfach: Zwischen Hochdorf und Hugstetten, Wiesengraben s Vörstetten, Bachrand im Mooswald w des Flugplatzes, auf einem Weg sö Holzhausen. Wasserformen sah ich im Freien nicht, die Art läßt sich submers nur schlecht kultivieren.

*Riccia crystallina* L.

Kartoffeläcker w Ichenheim und sw Memprechtshofen, Zwergbinsengesellschaften einer Kiesgrube bei Dundenheim. Im Spätjahr 1959 in Mengen auf dem Schlamm der ausgetrockneten Rheinaltwasser, zusammen mit *Physcomitriella patens* oft Reinbestände bildend: Altwasser s der Schiffsbrücke bei Kappel, auf der elsässischen Seite bei Daubensand, Gerstheim und Drusenheim.

*Riccia glauca* L.

In der Rheinebene verbreitet und meist häufig, scheint aber im Schwarzwald zu fehlen.

*Riccia sorocarpa* BISCHOFF

Stoppeläcker und Zwergbinsengesellschaften der Rheinebene weit verbreitet: Kirchzarten, Haslach, Hugstetten, Lehen usw. Im Kaiserstuhl in den Xerobrometen des Badberges, Schneckenberges oder Bitzenberges häufig. Die Formen der Xerobrometen des Kaiserstuhles unterscheiden sich deutlich von denen der Stoppeläcker und Zwergbinsengesellschaften der Rheinebene: die Pflanzen sind kleiner, ihre Unterseite ist meist gerötet, der Thallus läuft in einen schmalen Saum aus. — Im Schwarzwald noch bei 650 m bei Präg im Wiesental auf einem Stoppelacker.

*Riccia warnstorfii* LIMPR.

Vereinzelt auf kalkfreien Stoppeläckern der Baar: zwischen Bachheim und Neuenburg, an der Straße Unadingen—Löffingen, im Bregtal zwischen Bräunlingen und Hüfingen in Mengen. Fehlt anscheinend auf den torfigen Böden zwischen Hüfingen und Pfohren.

*Riccia ciliifera* LINK

Nicht selten am Lützelberg bei Sasbach, auf dem Schneckenberg bei Achkarren wenige Rosetten, beidesmal zusammen mit *Grimaldia fragrans*. Dieses subkontinentale Moos war bisher aus dem badischen Oberrheingebiet nur von Schriesheim bekannt (hier konnte die Art aber nicht mehr bestätigt werden).

*Riccardia palmata* (HEDW.) LINDB.

Auf morschen Baumstrünken im Schwarzwald verbreitet. In den tiefen Lagen noch am Kreuzkopf und im Ottiliendobel bei Freiburg und im Dörlinbacher Grund bei Ettenheim. Kiefernstrunk im Seggen-Buchenwald des Gagenhards im Kaiserstuhl. Wutach- und Gauchachschlucht, Wutachflühen.

*Riccardia incurvata* LINDB.

Bryetum schleicheri am Notschrei und an der Halde am Schauinsland.

*Riccardia multifida* (L.) LINDB.

Auf feuchter Erde im Schwarzwald an Grabenrändern oder Quellstellen verbreitet. In der Rheinebene in Wiesengräben bei Holzhausen, Opfingen und Tiengen.

*Riccardia sinuata* (DICKSON) TREVISAN

Als Kennart einer eigenen Wassermoosgesellschaft überrieselter Buntsandstein-

blöcke an der Straße Vogelskopf—Ottenhöfen bei 800 m und im Dörlinbacher Grund bei Ettenheim, 290—320 m.

*Metzgeria simplex* LORBEER
Trockene Buntsandsteinblöcke in den Tälchen um Tennenbach und Kirnhalden nicht selten, 280—350 m. Im Schwarzwald an der Großen Utzenfluh bei Utzenfeld, zusammen mit *Pterogonium gracile,* 650 m.

*Metzgeria pubescens* (SCHRANK) RADDI
Bergahorne an der Kriegshalde und an den Gfällwänden im Oberrieder Tal. Felswand gegenüber dem Räuberschlößle in der oberen Wutachschlucht. In der Wutachschlucht unterhalb der Schattenmühle nicht selten, besonders häufig in der Flüheschlucht.

*Metzgeria fruticulosa* (DICKS.) EVANS
An Weißtannen im Schwarzwald von 400 bis 1000 m verbreitet: Altersbachtälchen bei Waldkirch, Griesbachtälchen und Nonnenbachtälchen bei Simonswald, Wehratal, Höllental bei Posthalde, Oberrieder Tal, Oberbiederbach, Dörlinbacher Grund bei Ettenheim, Buntsandsteinblöcke bei Tennenbach, Tannenforste an der Schwarzwaldhochstraße bei Unterstmatt, Bergahorn am Heidstein bei 1200 m. Im Bodenseegebiet an einer Buche w Birnau.

*Fossombronia pusilla* (L.) DUM.
Waldgraben zwischen Waltershofen und Umkirch, zwischen Sexau und Tennenbach.

*Fossombronia pusilla* (L.) DUM. und *Fossombronia wondraczeki* (CORDA) DUM. konnte ich bei uns nicht sicher scheiden, sie dürften besser als eine Art betrachtet werden (vgl. MEYLAN, der in *Fossombronia wondrakzeki* ebenfalls eine Standortsform von *Fossombronia pusilla* vermutete).

*Chiloscyphus polyanthus* (L.) CORDA
Taubergießen bei Kappel, an Steinen unter der Straßenbrücke submers (*fo. rivularis* [SCHRAD.] NEES); an ähnlichen Standorten im Elsaß in einem Gießen n Schönau und im Brunnwasser bei Daubensand. Die Art war bisher nur aus den Bächen und Quellen des Schwarzwaldes bekannt, der Fund in den kalkreichen Gießen des Rheingebietes überraschte.

*Barbilophozia floerkei* (W. et M.) LOESKE
Rand des Zweiseenblickmoores, Blockmeer bei Hammereisenbach, Fichtenwald an der Straße von Neustadt nach Eisenbach, Sienkapf bei Neustadt mehrfach, zwischen Lenzkirch und Berg.

*Barbilophozia lycopodioides* (WALLR.) LOESKE
Um Lenzkirch mehrfach, z. B. am Stöckleberg.

*Barbilophozia gracilis* (SCHL.) K. M.
Blockmeer bei Hammereisenbach, Ahornboden am Notschrei, Tafeltrieb zwischen Kappel und Neustadt, Blindenmoor bei Schonach.

*Lophozia ascendens* (WARNST.) SCHUSTER
Dünne Rohhumusdecken über Felsen: Weg von Posthalde nach Alpersbach, Felsen an der Utzenfluh, am Hang des Baldenweger Buckes zur Zastler Hütte, Gfällfelsen im Oberrieder Tal.

*Lophozia wenzelii* (NEES) STEPHANI
Oberer Rand der Kappler Wand am Schauinsland.

*Lophozia alpestris* (SCHL.) EVANS

Blöcke an der Straße von Neustadt nach Eisenbach am Bauernwald, Seewand (spärlich), Herzogenhorn, Seebuckabsturz, Herzogenhorn, Eislöcher im Napf.

*Lophozia longidens* (LINDB.) MACOUN

Morscher Baumstrunk w des Stübenwasengasthauses zusammen mit *Calypogeia suecica, Scapania umbrosa* und *Nowellia curvifolia,* morscher Baumstrunk am Seebuckabsturz, Fichtenstrunk an der Badener Höhe.

*Lophozia excisa* (DICKS.) DUM.

Straßenböschung am Erlenbruckmoor bei Hinterzarten, Erdrain im Melampyro-Fagetum an der Kyburg bei Freiburg.

*Lophozia obtusa* (LINDB.) EVANS

Im Bereich der Tannen-Fichten-Wälder auf der Schwarzwaldostseite: am Weg von der Martinskapelle nach dem Brigglirain bei Schonach, bei Lenzkirch am Weg von Schwende nach Hinterhäuser und im Stiegwald. Das Moos war bisher nur vom Belchen bekannt, dürfte sich aber auf der Ostseite des Schwarzwaldes noch mehrfach nachweisen lassen.

*Lophozia incisa* (SCHRAD.) DUM.

In den Buntsandsteingebieten des mittleren Schwarzwaldes weit herabsteigend: Felsen bei der Heidburg bei Elzach, 600 m, bei Bleichheim auf der Ostseite des Rollberges, 350 m.

*Isopaches bicrenatus* (SCHMID.) BUCH

An trockenen Erdrainen zusammen mit *Diplophyllum albicans, Diphyscium sessile* oder *Pogonatum aloides* im Gebiet weit verbreitet, bisher aber nur selten angegeben: Am Meierhof bei St. Wilhelm, Straße im Wagensteigtal unterhalb Ohmenkirche, am Weg Brombergkopf—Kybfels, Umgebung der Zähringer Burg, Südhang der Wiesneck, Fahrstraße im Ottiliendobel, Tiefengrund bei Ebnet, Straße Todtnau—Aftersteg, um Lenzkirch und Kappel mehrfach.

*Leiocolea bantriensis* (HOOK.) JÖRG.

*Leiocolea bantriensis* und *Leiocolea muelleri* (NEES) JÖRG konnte ich in unserem Gebiet nicht unterscheiden. Die Zellgröße der Lebermoose schwankt sehr stark, die Unterschiede der Zellgröße beider Arten (25—35 $\mu$ bei *L. muelleri* und 35—45 $\mu$ bei *L. bantriensis)* sind zu gering, um beide Arten einwandfrei trennen zu können. Auch die Breite der Pflanzen ändert sich mit dem Standort: an trockenen Stellen sind die *Leiocolea bantriensis*-Pflanzen nur 2,5 mm breit. Submers kultivierte *Leiocolea bantriensis* zeigte Pflanzen von 0,7 bis 1 mm Breite und einer Zellgröße von durchschnittlich 25 bis 30 $\mu$ Durchmesser, sie würden also nach der Diagnose von MÜLLER *Leiocolea muelleri* entsprechen. Weitere Unterschiede beider Arten geben MEYLAN oder MÜLLER nicht an (auch nicht in der Chromosomenzahl oder im Perianthbau usw.). Auch MEYLAN kennt aus dem Schweizer Jura vor allem Übergangsformen beider Arten. Meiner Meinung nach ist deshalb *Leiocolea muelleri* als Art zu streichen, ihre Standorte sind zu *L. bantriensis* zu stellen.

Schwierigkeiten macht oft die Unterscheidung von *Leiocolea bantriensis* und *Leiocolea badensis* (GOTTSCHE) JÖRGENS., besonders da beide Arten oft nur durch die Größe der Pflanzen und der Zellen geschieden werden. Ich stelle deshalb hier nochmals die Unterschiede beider Arten zusammen:

1. Pflanze meist über 1 mm breit. Unterblätter vorhanden. Kutikula mit länglich-runden Warzen (bei kleinen Pflanzen oft schwer zu sehen!).

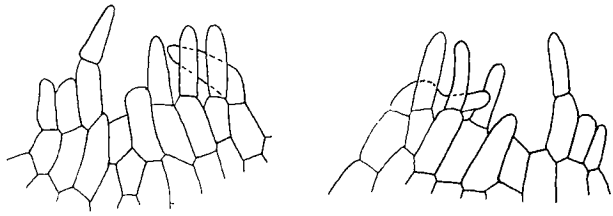

Abb. 72: Perianthmündung von *Leiocolea bantriensis* (Vergrößerung ca. 170×).

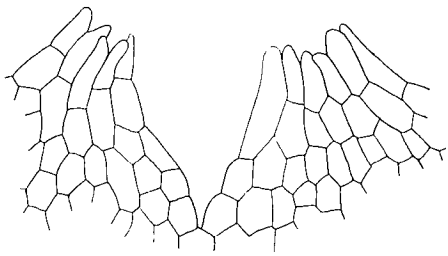

Abb. 73: Perianthmündung von *Leiocolea badensis* (Vergrößerung ca. 170 ×).

Perianth an der Mündung gefaltet und kurz gewimpert (vgl. Abb. 72): *L. bantriensis.*

2. Pflanze meist über 1 mm breit. Unterblätter fehlen zumeist. Kutikula glatt. Perianth an der Mündung nicht gefaltet, nur gekerbt (vgl. Abb. 73): *L. bantriensis.*

*Leiocolea bantriensis* ist im Schwarzwald an Kalkstellen weit verbreitet, Wutach- und Gauchachschlucht, Donautal; im Kaiserstuhl oder im Bodenseegebiet seltener und gegenüber *L. badensis* zurücktretend.

Im Nordschwarzwald an einer Kalkstelle im Biberkessel an der Hornisgrinde.

*Leiocolea badensis* (GOTTSCHE) JÖRG.

Im Hügelland an den Lößwänden des Kaiserstuhles und des Tuniberges häufig, Schönberg oberhalb der Berghauser Kapelle. Rheindamm zwischen Griesheim und Neuenburg, Rand eines Altwassers bei Hartheim. Im westlichen Bodenseegebiet in allen Molasseschluchten häufig, vermutlich auch im württembergischen Bodenseegebiet verbreitet. Hier gibt BERTSCH 1959 keine Standorte an, ich kenne die Art vom Kotterloch bei Ravensburg. *Leiocolea turbinata* (RADDI) BUCH, die vom Kaiserstuhl angegeben wird, dürfte als Art ebenfalls gestrichen werden (vgl. auch MEYLAN), da die Stärke der Eckverdickungen (nach denen sich nach MEYLAN die beiden Arten allein trennen lassen) sehr von den Ernährungsbedingungen abhängt. Die Standorte dieser Art wären zu *Leiocolea badensis* zu ziehen.

*Leiocolea heterocolpos* (THED.) BUCH

Kalkführender Felsen im Biberkessel an der Hornisgrinde zusammen mit *Orthothecium intricatum, Leiocolea bantriensis, Asplenium viride* usw. Neu für den Nordschwarzwald.

*Anastrepta orcadensis* (HOOK.) SCHIFFN.

Auch im Bereich der Tannen-Fichtenwälder auf der Schwarzwaldostseite:

Am NW-Hang des Sienkapfes und oberhalb der Scheuermatte bei Neustadt. Biberkessel an der Hornisgrinde, Blockmeer s des Schurmsees, Kaltenbachtal bei Enzklösterle bei 720 m (bisher tiefster Fundort im Schwarzwald).

*Crossocalyx hellerianus* (NEES) MEYLAN

Napf am Feldberg, zwischen Alpersbach und Posthalde (det. Prof. MÜLLER), Kaltenbachtal bei Enzklösterle, immer auf morschem Holz.

*Gymnomitrium concinnatum* (LIGTHF.) CORDA

Felsen des Baldenweger Buckes und der Mantelhalde.

Im Feldberggebiet findet sich die „var." *intermedium* LIMPR., die Pflanzen des Feldberggebietes lassen sich nicht von den *Gymnomitrium obtusum*-Pflanzen des Meißners (Kalbe) oder des Harzes (Achtermann) trennen. Auch MÜLLER gibt Übergangsformen beider Arten an und betrachtet *Gymnomitrium obtusum* als „kleine Art". Meiner Meinung nach stellt *Gymnomitrium obtusum* eine belanglose Standortsform von *G. concinnatum* dar und ist als Art besser zu streichen.

*Marsupella sphacelata* (GIESEKE) DUM.

Im Biberkessel an der Hornisgrinde auf überrieselten Buntsandsteinfelsen in großen Rasen.

*Solenostoma triste* (NEES) K. M.

Hirschsprung im Wehratal, zwischen Posthalde und Alpersbach an einem kalkführenden Felsen. In der Wutach- und Gauchachschlucht häufig, hier auch in Übergängen zu *Solenostoma atrovirens* (SCHL.) K. M., die als xerophytische Form zu *Solenostoma triste* zu ziehen ist. Beide Arten lassen sich nur durch die Größe des Zellnetzes am Blattrand und die der Blätter unterscheiden; diese Merkmale ändern sich mit dem Standort.

Im Rheingebiet am Rande eines Altwassers bei Hartheim, zusammen mit *Leiocolea badensis;* im elsässischen Rheingebiet im Brunnwasser bei Daubensand.

*Solenostoma pumilum* (WITH.) K. M.

Überrieselte Felsen im oberen Wagensteigtal, 650 m. In vielen Buntsandsteintälchen um Tennenbach und Bleichheim als Kennart einer eigenen Wassermoosgesellschaft überrieselter Steine häufig bei nur 280—350 m. Bei Ettenheim scheint die Art zu fehlen, hier findet sich dafür *Riccardia sinuata.* Obere Wutachschlucht im Hausen- und Reichenbächle bei Stallegg. Im Nordschwarzwald im Teufelsloch bei Herrenalb, 860 m.

Diese Art war bisher nur vom Seebuck am Feldberg und aus dem Oberrieder Tal bekannt, die Funde bei Tennenbach und Bleichheim überraschten wegen ihrer niederen Lage (vgl. auch das auffallende Vorkommen des Laubmooses *Campylosteleum saxicola*). *Solenostoma pumilum* scheint eine subatlantische Art zu sein. Sie kommt vor allem in mittleren und unteren Lagen auf Buntsandstein vor.

*Solenostoma cordifolium* (HOOK.) STEPH.

Ganz abseits von dem Vorkommen am Feldberg konnte ich wenige Rasen dieser Art in der Wildgutach finden. Da der Standort am Feldberg eng beschränkt ist, vermute ich, daß die Art vom Feldberg hierher verschleppt wurde. In der Haslach unterhalb Lenzkirch zwischen dem Rechenfelsen und der Mündung in die Wutach häufig.

*Solenostoma sphaerocarpum* (HOOK.) STEPHANI

Buchensee bei Güttingen. Neu für das Bodenseegebiet.

*Nardia scalaris* (SCHRAD.) GRAY

Montane Art, deren Massenvorkommen oberhalb 600 m liegt. Tiefe Standorte um Freiburg: Selzenhof bei Au, 400 m, Kyburg bei Freiburg, 380 m, Immental, 340 m, Wildtal in einem Steinbruch, 280 m.

*Jamesoniella autumnalis* (DC.) STEPHANI

In Moosdecken (vor allem zwischen *Hypnum cupressiforme*) auf Blöcken unterhalb der Scheibenfelsen im Zastler, Fichtenstumpf in der Wutachschlucht unterhalb des Wutachaustrittes.

*Jamesoniella undulifolia* (NEES) K. M.

Zwischen *Sphagnum rubellum* in einigen kleinen Mooren zwischen der Heidburg und dem Heidenacker bei Elzach.

Diese Art war bisher aus unserem Gebiet noch nicht bekannt, ihr Vorkommen war zu erwarten, da sie auch im Odenwald und in den Vogesen vorkommt.

*Mylia taylori* (HOOK.) GRAY

Blockmeer bei Hammereisenbach, sehr spärlich. Die Art war bisher nur von der Westseite des Schwarzwaldes bekannt. Buntsandsteinblöcke am Weg von Reichental nach dem Hohloh.

*Pedinophyllum interruptum* (NEES) LINDB.

Auch in der Vorbergzone des Schwarzwaldes: Isteiner Klotz, an Nordfelsen eines kleinen Tälchens, Wolfsschlucht bei Kandern. Wasserburger Tal bei Engen.

*Diplophyllum taxifolium* (WAHLENB.) DUM.

Seebuckabsturz am Felsenweg.

*Diplophyllum obtusifolium* (HOOK.) DUM.

Im Schwarzwald ab 600—800 m verbreitet, scheint aber auf der Ostseite (z. B. in der Umgebung Lenzkirchs) zu fehlen. Tiefer Standort bei Freiburg: Waldfahrstraße am Vogelplatz bei Günterstal, 440 m.

*Scapania curta* (MART. DUM.

Zusammen mit *Nardia scalaris* im Schwarzwald verbreitet. Tiefe Standorte: Wildtal bei Freiburg, 280 m, Schletterlehof bei Au, 600 m. Im mittleren Schwarzwald bei Oberspitzenbach.

*Scapania curta* und *Sc. irrigua* (NEES) DUM. konnte ich bei uns nicht unterscheiden. MEYLAN und MÜLLER trennen beide Arten durch die Stärke der Eckverdickungen der Zellen, die Blattinsertion und vor allem die Größenverhältnisse der Blattlappen. Nach den Abbildungen von MÜLLER ist die Blattinsertion bei beiden Arten gleich, die anderen Merkmale ändern sehr mit dem Standort. Durch Kultur lassen sich beide Arten bequem ineinander überführen, ich halte deshalb *Scapania irrigua* für eine Sumpfform der *Sc. curta*. Schon MEYLAN weist darauf hin, daß diese beiden Arten nicht immer zu trennen seien.

*Scapania helvetica* GOTTSCHE und *Scapania curta* konnte ich bei uns ebenfalls nicht unterscheiden. Die von MÜLLER angegebenen Unterschiede beider Arten (Stärke der Wandverdickungen am Blattrand und Form der Oberlappen) ändern oft an derselben Pflanze. Ihre Verbreitungsgebiete im Schwarzwald gehen fließend ineinander über (*Scapania helvetica* soll ihr Vorkommen auf die subalpinen Gebiete beschränken, *Sc. curta* eine colline bis montane Art sein). Deshalb kann ich in *Scapania helvetica* keine eigene Art sehen. Auch MEYLAN bezweifelte ihren Artwert.

Vermutlich bedarf in der Untergattung *Scapaniella* noch manche Art einer

kritischen Prüfung (etwa *Scapania scandica* [ARN. et BUCH] MACVIC. oder *Scapania parvifolia* WARNST.).

*Scapania umbrosa* (SCHRAD.) DUM.
Wutachschlucht am Ausgang des Immenlochs.

*Scapania paludicola* LOESKE et K. M.
Brigglirain bei Schonach.

*Scapania aequiloba* (SCHWAEGR.) DUM.
*Scapania aequiloba* und *Scapania aspera* BERNET sind oft durch Zwischenformen verbunden. MÜLLER gibt außer der Größenverhältnisse der Lappen und der Insertion der Blätter keine weiteren Unterschiede an. Nach seinen Abbildungen ist die Blattinsertion bei beiden Arten gleich, die Größenverhältnisse der Blattlappen schwanken je nach dem Standort. Ich betrachte deshalb *Scapania aspera* als eine xerophytische Form von *Scapania aequiloba*.

An den feuchten kalkhaltigen Felsen des Schwarzwaldes finden sich vor allem *aequiloba*-Formen, an den trockenen Felsen des Donautales vor allem *aspera*-Formen.

Neue Standorte: im Schwarzwald bei Posthalde, Wehratal, Prägtal unterhalb Präg, Utzenfluh. In der Wutachschlucht nur selten: Blöcke an der Straße Dorf Boll—Lotenbachklamm, Tränkebachschlucht (Seitenschlucht der Gauchach).

*Scapania nemorosa* DUM.
Morscher Baumstrunk zwischen Fridingen und Beuron.

*Scapania paludosa* K. M.
Randsumpf am Blindenmoos bei Schonach, Quellsümpfe am Notschrei, Straße Bärental—Feldberg am Hochkopf.

Im Nordschwarzwald in großen Rasen im Biberkessel, an der Hornisgrinde auf überrieselten Bundsandsteinfelsen. Diese Art war im Nordschwarzwald noch nicht bekannt.

*Scapania subalpina* (NEES) DUM.
Mantelhalde am Feldberg.

*Scapania compacta* (ROTH) DUM.
An den Gfällfelsen im Oberrieder Tal als Kennart des Andreaeetum rothii häufig. Sehr spärlich an der Großen Utzenfluh, zusammen mit *Amphidium mougeotii*.

*Harpanthus scutatus* (W. et M.) SPRUCE
Buntsandsteinblöcke am Rollberg bei Bleichheim mehrfach, besonders in einem kleinen Tälchen auf der Ostseite des Berges. Morscher Baumstrunk in der Lotenbachklamm.

*Geocalyx graveolens* (SCHRAD.) NEES
Buntsandsteinblock am Herrenwieser See.

*Cephalozia lacinulata* (JACK) SPRUCE
Tannenstumpf in der Wutachschlucht w des Wutachgrabens bei Bad Boll.

*Cephalozia catenulata* (HÜB.) SPRUCE
Fichtenstumpf in der Wutachschlucht an der Mündung des Rötenbaches.

*Cephalozia pleniceps* (AUST.) LINDB.
Kaltenbachtal bei Enzklösterle, auf nassem Humus.

*Cephalozia connivens* (DICKS.) SPRUCE
Zwischen *Sphagnum rubellum* s der Heidburg, Buchenseen bei Güttingen (Bodenseegebiet).

*Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitten

Im Schwarzwald ab 400 m verbreitet, tiefste Standorte um Freiburg: Welchental bei Ebnet, Ottiliendobel. In der Rheinebene in den Eichen- Hainbuchenwäldern des Mooswaldes s der Straße Lehen—Umkirch und sw des Rieselgutes, in der Rheinniederung auf der elsässischen Seite bei Fort Louis (Eichenstumpf eines Eichen- Hainbuchenwaldes).

In der Wutachschlucht verbreitet, Wutachflühe unterhalb Achdorf; Marienschlucht bei Bodman, Donautal bei Beuron mehrfach (Liebfrauental und am Maurusfelsen).

*Telaranea silvatica* (Evans) K. M.

Blockmeer s des Schurmsees, am Weg von Reichental nach dem Hohloh.

*Telaranea setacea* (Web.) K. M.

Buchensee bei Güttingen (Bodenseegebiet).

*Bazzania trilobata* (L.) Lindberg

In einem Blockmeer am Blessinghof bei Hammereisenbach mit Sporogonen. Herbst 1957.

*Bazzania tricrenata* (Wahlbg.) Trevisan

Am Alpinen Steig im Napf mit zwei Sporogonen. Herbst 1955.

*Bazzania denudata* (Torrey) Trevisan

Muckengraben bei Bleichheim, spärlich an einem Buntsandsteinblock bei 300 m.

*Calypogeia suecica* (Arn. et Perss.) K. M.

Griesbachtal unterhalb Martinskapelle, Wutachschlucht w des Wiederaustrittes, Wutachflühen.

Hundsbach, zwischen Badener Höhe und Herrenwieser See, Altsteigerskopf, Großes Loch bei Loffenau. Die Art war bisher noch nicht aus dem Nordschwarzwald bekannt.

*Calypogeia sphagnicola* (Arn. et Perss.) Warnst. et Loeske

In den Hochmooren des Schwarzwaldes nur in Kümmerformen: Feldseemoor, Hinterzartener Moor. Optimal in Moosdecken der Fichtenwälder: Napf, Wittenbachtälchen, Schneckenwiede am Notschrei, Bärental.

*Calypogeia fissa* (L.) Raddi

In den unteren Schwarzwaldlagen im Bereich der Tieflagenbuchenwälder (Melico-Fagetum) häufig. Höchste Standorte: Hirschsprung unterhalb der Ruine Falkensteig, 580 m, Stelzen bei St. Ulrich, 700 m, Oberrieder Tal an der Straße nach dem Notschrei, 900 m.

*Madotheca levigata* (Schrad.) Dum.

Kybfelsen bei Freiburg, zusammen mit *Neckera crispa*. Wutachschlucht unterhalb Bad Boll, mehrfach an Felswänden und alten Bergahornen.

*Madotheca cordaeana* (Hub.) Dum.

Bergahornwurzel im Biberkessel an der Hornisgrinde. Neu für den Nordschwarzwald.

*Madotheca platyphylla* (L.) Dum.

*Madotheca platyphylloidea* (Schwein.) Dum. und *M. baueri* Schiffn. stellen meiner Ansicht nach belanglose Standortsformen der *M. platyphylla* dar. Schon Meylan wies darauf hin, daß diese Arten oft nicht zu trennen seien. Vanden Berghen läßt die beiden Arten als Unterarten der *M. platyphylla* gelten.

CLARK und FRYE fassen *Madotheca platyphylla, M. platyphylloidea* und *M. baueri* zu einer Art zusammen.

Eine Durchsicht des Materials von *M. platyphylla, M. platyphylloidea* und *M. baueri,* das Prof. MÜLLER aus Baden gesammelt hatte, zeigte, daß die angegebenen Unterschiede der drei Arten (Größe des Zellnetzes, Insertion der Unterblätter und Unterlappen und ihre Größenverhältnisse) oft an einem Sproß wechseln können. Nach dem kräftigen Habitus und den großen Zellen dürften *M. platyphylloidea* und *M. baueri* Formen feuchter Standorte, *Madotheca platyphylla* xerophytische Formen darstellen.

*Frullania fragilifolia* TAYL.

Weg von Sulzburg nach der Kälbelescheuer, Mooswald bei Umkirch.

*Frullania jackii* GOTTSCHE

Große Utzenfluh bei Utzenfeld, Scheibenfelsen im Zastler Tal.

*Lejeunea cavifolia* (EHRH.) LINDB.

Wutach- und Gauchachschlucht, Wasserburger Tal bei Engen, jedesmal an Kalkfelsen.

*Microlejeunea ulicina* (TAYL.) EVANS

Weißtannen auf der Nordseite des Schönberges. In der Rheinebene im Mooswald zwischen Denzlingen und Wasser am Stamm einer Hainbuche und zwischen Umkirch und Waltershofen am Stamm einer Schwarzerle. Grauerle in der Rötenbachschlucht, Weißtannen am Durchlöcherten Felsen bei Bad Boll.

*Cololejeunea calcarea* (LIB.) SCHIFFN.

In der Vorbergzone des Schwarzwaldes sehr spärlich an Felsen der Wolfsschlucht bei Kandern. Im Schwarzwald an kalkführenden Felsen zwischen Posthalde und Alpersbach und am Rechenfelsen unterhalb Lenzkirch. Kalkfelsen der Wutach- und Gauchachschlucht verbreitet und stellenweise häufig. Kalkfelsen in der Umgebung von Beuron mehrfach, z. B. am Probstfelsen, im Liebfrauental, Felsen am Ramsdobel usw.

## Schrifttum:

BERTSCH, K.: Moosflora von Südwestdeutschland. — 2. Aufl., 1959.

MEYLAN, CH.: Les Hépatiques de la Suisse. — Beitr. Kryptogamenflora Schweiz, **6**, 1, 1934.

MÜLLER, K.: Die Lebermoose Europas. — RABENHORSTS Kryptogamenflora, Bd. 6, 1954 bis 1957.

VANDEN BERGHEN, C.: Notes sur quelques hépatiques. — Bull. soc. royale bot. belge, **79**, 1947.

(Am 15. 5. 1960 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: 1957-1960

Band/Volume: NF_7

Autor(en)/Author(s): Philippi Georg

Artikel/Article: Neue Lebermoosfunde aus dem badischen Oberrheingebiet (1960) 471-480