

ISSN 0077-6025 Natur und Mensch	Jahresmitteilungen 2003 Nürnberg 2004	Seite 25-99	Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V. Marienortgraben 8, 90402 Nürnberg
------------------------------------	--	----------------	--

Bernhard Kaiser

Beitrag zur Kenntnis der Moosflora um Velden/Mittelfranken und der angrenzenden Pegnitzalb

Teil 2: Die Laubmoose *

Einleitung

Wie bereits im 1. Teil der Arbeit angekündigt, sollen an dieser Stelle auch neue Arten- und Standortfunde von Leber- und Torfmoosen mitgeteilt werden.

Überdies möchte ich zu einzelnen Arten Informationen zur Kenntnis bringen, die vielleicht die Bestimmung erleichtern und zu weiteren Beobachtungen anregen sollen.

Außerdem versuche ich Angaben zur Häufigkeit der einzelnen Laubmoose im Gebiet zu machen. Dazu lege ich lediglich meine subjektiven Beobachtungen zugrunde.

Die aufgeführten Gattungen und Arten sind alphabetisch geordnet.

Die mikroskopischen Beobachtungen wurden größtenteils mit einem Olympus-BHT Mikroskop durchgeführt. Die mikroskopischen Aufnahmen und *Encalypta vulgaris* habe ich mit einer Nikon Coolpix 990 fotografiert. Die übrigen Moosbilder entstammen der CD: „Bilder von Moosen“ von Michael Lüth (2002).

Übrigens: FERDINAND ARNOLD wurde am 12. Mai 1880 zum Ehrenmitglied der NHG ernannt (BEYERSTEDT 2001); (vgl. auch KAISER 2001, S. 214).

Danksagung: Für Bestimmungshilfen und Überlassung von Belegen danke ich

Dr. Andreas Hemp (Bayreuth), Dr. Monika Koperski (Bremen), Markus Reimann (Heilbronn), Dr. Gisela Nordhorn-Richter (Moers), Gottfried Schwab (Brombachthal), Uwe Schwarz (Stuttgart).

Neue Arten (Hepaticae):

Geocalyx graveolens (Schrad.) Nees

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 2: stark gefährdet. Fundorte nach 1975:

keine.

Angaben vor 1975:

6434/4 oberhalb „Ofengraben“ bei Alfalter (leg. K. GAUCKLER 29.07.1959, NHG Herbarbeleg Nr. 853).

Preissia quadrata (Scop.) Nees

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet außerhalb der Alpen und voralpinem Moorland.

Fundorte nach 1975:

6234/443 östlich „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 unterhalb „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6335/133 zwischen Höfen und dem „Glaserdenkmal“

Riccardia palmata (Hedw.) Carruth.

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

* Teil 1: Die Horn-, Leber- und Torfmoose, siehe Jubiläumsausgabe „Natur und Mensch“. Festschrift zum 200 jährigen Bestehen Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V. 1801-2001 S. 213-256.

Fundorte nach 1975:

6335/113 Nähe „Pechbrunnen“ im „Buchgraben“, Veldensteiner Forst (cum propagulifera).

Angaben vor 1975:
keine.

***Riccia ciliata* Hoffm.**

Rote-Liste-Moos Kategorie S: extrem selten. Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze.

Fundorte nach 1975:

6335/322 Brachacker, südlich Krottensee (leg. et det. D. REINHARDT am 26.03.2002).

***Ricciocarpos natans* (L.) Corda**

(*Riccia* n. L.)

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet. Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze.

Fundorte nach 1975:

6335/111 „Nestelgrund“ bei Ranna (vgl. KAISER 2002).

Angaben vor 1975:

6534/142 oberhalb Engelthal (ARNOLD 1877).

Neue Fundorte (Hepaticae und Sphagnidae):

***Anthoceros agrestis* Paton**

6334/242 bei Bernheck.

***Diplophyllum albicans* (L.) Dum.**

6335/141 „Haselbeckenteich“ bei Mosenberg.
– 6436/123 „Eiselbachgrund“ bei Bernricht.

***Diplophyllum obtusifolium* (Hook) Dum.**

6234/442 am „Bockshügel“ im Veldensteiner Forst.

***Lunularia cruciata* (L.) Dum.**

6535/323 Alfeld (leg. et det. D. REINHARDT).



Abb. 1: Ricciocarpos natans. Foto: Bernhard Kaiser

***Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dum.**

Rote-Liste-Moos. Alpen, Voralpen nicht gefährdet. Übriges Bayern Kategorie 3: gefährdet.

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6436/123 „Eiselbachgrund“ bei Bernricht (leg. MEINUNGER/SCHRÖDER).

***Riccia fluitans* L.**

6335/111 „Nestelgrund“ bei Ranna. – 6434/221 Nähe der Harnbachmühle bei Rupprechtstegen.

Anmerkung: Herr D. REINHARDT, den ich auf die Fundstelle im „Nestelgrund“ hinwies, stellte fest, dass es sich um die äußerst selten sporulierenden Pflanzen handelt.

Er machte mich außerdem auf eine Textstelle bei PATON, J. A. (1999) aufmerksam. Dort wird SCHUSTER (1992) zitiert, der die Ansicht vertritt, sporulierende

Pflanzen, die bisher für *R. fluitans* gehalten wurden, gehören zu *R. stenophylla* Spruce.

R. fluitans sei durchwegs (consistently) steril. Fertile Pflanzen in England und möglicherweise anderswo in Westeuropa sind *R. stenophylla*, welches vielleicht als Aquarienpflanze eingeschleppt wurde.

Da es sich hier um einen Neufund für Deutschland handeln würde, sind noch eingehendere Untersuchungen vorgesehen.

***Sphagnum warnstorffii* Russ.**

6335/133 zwischen Höfen und dem „Glaserdenkmal“ im Veldensteiner Forst.

Musci (Laubmoose)

***Abietinella abietina* (Hedw.) Fleisch.**

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6334/242 Bernheck. – 6334/421 „Gänsgraben“ – 6334/422 „Bockwinkel“, südlicher Westteil. – 6334/423 „Geißloch“ bei Velden. – 6334/424 „Kupfertal“, „Zant“ – 6334/442 „Nußbaum“ bei Velden. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 „Kipfental“ süd, „Ankatal“. – 6335/121 Seeweihergebiet. – 6335/124 Unterer Kammerweiher. – 6335/142 Rauhenstein. – 6335/313 „Hellertsberg“ – 6335/314 „Schwalbenstein“, „Katzenloch“ – 6335/331 „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/333 Güntherstal. – 6335/334 „Petershöhle“. – 6335/343 „Weißenstein“ bei Engenthal. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6435/134 im „Reichental“ bei Hirschbach. – 6534/223 Obersee bei Happurg.

Angaben vor 1975:

6434/24 Vorra (leg. HIRSCHMANN 1911, Herbarbeleg Nr. 5862). – Von KAULFUSS (1894) vom Keuper bis zum Dolomit als verbreitet angegeben, aber nur steril. War schon WALTHER & MOLEND (1868) und ARNOLD (1877) von gleichen Örtlichkeiten bekannt.

***Aloina rigida* (Hedw.) Limpr.**

Basen-Neutralzeiger. Trockenheits-Frischezeiger. Lichtpflanze. Sehr selten.

Fundorte nach 1975:

6335/334 südlich der „Petershöhle“ bei Hartenstein.

***Amblystegiella confervoides* (Brid.) Loeske**

(*Platydicta c.* (Brid.) Crum)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6334/231 „Spitzberg“, westlich Eckenreuth. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 im „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/134 Gebiet „Roßköpf“ im Veldensteiner Forst. – 6335/413 „Steinerne Stadt“ bei Krottensee. – 6335/421 im „Felsenlabyrinth“ bei Forsthaus Sackdilling. – 6335/431 „Weiße Hülle“ östlich Krottensee. – 6434/221 Bachschlucht bei der Griesmühle Nähe Rupprechtstegen. – 6534/223 am Deckersberg Ost.

Angaben vor 1975:

6335/1 „Puchgraben“ („Buchgraben“) im Veldensteiner Forst MOLEND (1875). – Auf Kalk- und Dolomitsteinen um Krottensee (ARNOLD 1877).

Anmerkung: Das feine, zierliche, nur mit der Lupe erkennbare Moos wächst an trockenen, beschatteten Dolomitfelsen.

Amblystegiella ist das Diminutiv von *Amblystegium*. Die Gattung ist auch unter den Gattungsnamen *Amblystegium*, *Serpoleskea* oder *Platydictya* zu finden. Dadurch kann es natürlich leicht zu Verwechslungen und Missverständnissen kommen.

Der Unterschied der Gattung *Amblystegiella* zu *Amblystegium* besteht im Wesentlichen in der fehlenden Blattrippe und der Zierlichkeit der Pflanzen.

***Amblystegiella jungermannoides* (Brid.) Giac.**

(*Amblystegiella sprucei* (Bruch) Loeske; *Platydicta jungermannioides* (Brid.) H. A. Crume)

Basenzeiger. Frischezeiger. Schattenpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

keine.

Angaben vor 1975:

WALTHER & MOLEND (1868) und KAULFUSS (1894) geben dieses Moos von Muggendorf und dem Püttlachtal bei Pottenstein an.

***Amblystegiella subtilis* (Hedw.) Loeske**

(*A. subtilis* (Hedw.) Loeske; *Amblystegium subtile* (Hedw.) Schimp.; *Platydictya subtilis* (Hedw.) H. A. Crume)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6335/142 zwischen Rauhenstein und Fischstein.

Angaben vor 1975:

6533/2 am Moritzberg bei Lauf (KAULFUSS 1897).

***Amblystegium compactum* (C. Müller) Aust.**

(*Hypnum densum* Milde, *Brachythecium densum* (Milde) Jur., *Conardia compacta* (Drummond) Robinson, *Rhynchostegiella compacta* (C. Müller) Loeske)

Basenzeiger. Frischezeiger. Schattenpflanze. Selten.

Rote-Liste-MoosKategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6235/333 beim „Kleinen Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6334/111 bei Obertrubach (außerhalb des Untersuchungsgebietes). – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/123 am „Eulenloch“ bei Fischstein. Wahrscheinlich derselbe Standort wie schon von MOLENDO entdeckt. – 6335/313 in einem alten Kalkofen, „Hellertsberg“ bei Pfaffenhofen. – 6335/314 im „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen. – 6335/331 an der Pegnitz bei Velden. – 6534/224 im „Hohlen Fels“ auf der Houbirg bei Happurg. – 6335/114 westlich Mittelburg (leg. MEINUNGER/SCHRÖDER).

Angaben vor 1975:

6335/1 bei Fischstein (WALTHER & MOLENDO 1868) – 6335/421 bei Sackdilling (ZAHN 1885, Herbarbeleg Nr. 6358). – 6534/224 im „Hohlen Fels“ auf der „Houbirg“ bei Happurg (Herbarium KAULFUSS, E. HERTEL in litt.).

Belege von KAULFUSS befinden sich im Herbarium der Universität Bayreuth.

Anmerkung: Ein Moos, welches – wie die vielen Synonyme zeigen – offensichtlich noch nicht seinen endgültigen Platz im System gefunden hat. Es wurde in Europa bisher noch nicht mit

Sporogonen gefunden. Meines Erachtens sind jedoch die vegetativen Merkmale einem *Amblystegium* am ähnlichsten.

A. compactum findet sich gerne im hinteren Bereich von Dolomitgrotten und -höhlen, genügend Lichteinfall vorausgesetzt. Das Moos ist anscheinend sehr robust und auch noch in solchen Höhlen zu finden, in denen gelegentlich Feuer gebrannt werden.

***Amblystegium juratzkanum* Schimp.**

Juratzka's Pfeifenkopfmoss

(*Amblystegium serpens* var. *juratzkanum* (Schimp.) Rau & Herv.; *Amblystegium radicale* auct.)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6235/123 zwischen Lehm und „Haidmühle“ bei Pegnitz. – 6235/343 am „Hubertussteig“ im Veldensteiner Forst. – 6235/412 im „Eisenmoor“ bei Gunzendorf. – 6334/422 am „Rohenloch“ bei Viehhofen. – 6334/423 „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/424 im „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6334/441 Nähe Münzinghof bei Velden. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6335/124 Fischstein. – 6335/141 „Haselbeckenteich“ NW Mosenberg, am Weg zum „Teufelspredigtstuhl“ – 6335/314 „Katzenloch“, zwischen Pfaffenhofen und Neuhaus/Pegn. – 6335/331 am „Löwenberg“ bei Velden. – 6335/331 an der Pegnitz beim Kriegerdenkmal Velden. – 6335/332 an der Pegnitz zwischen Velden und Engenthal. – 6534/223 am Waldlehrpfad, oberer Stausee bei Deckersberg. – 6335/413 zwischen Krottensee und der Schlieraukapelle. – 6436/133 „Eiselbachgrund“ bei Oberreinbach. Angaben vor 1975:

Bisher sehr selten (WALTHER & MOLENDO 1868).

Anmerkung: Über Steinen, an Borke, auch Totholz und Erdboden wachsend. Bevorzugt an feuchteren Stellen als *A. serpens*. Benannt nach JAKOB JURATZKA (1821-1878), der es an feuchten Steinen im Botanischen Garten in Wien entdeckt hat.

Bei FRAHM/FREY (1987) ist *A. juratzkanum* als eigene Art ausgeschlüsselt. Dagegen wird bei FREY/FRAHM et al. (1995) *A. juratzkanum* unter *A. serpens* nur mit dem Hinweis erwähnt: „Pflanzen mit gezähntem Blattgrund werden als *A. juratzkanum* bezeichnet“, was insofern nicht stimmt, da *A. juratzkanum* mindestens bis zur Blattmitte, meistens sogar darüber hinaus gezähnt ist und zudem längere Blattzellen besitzt.

Bereits im Gelände kann man an trockenen Pflanzen mit einer guten Lupe erkennen, dass die Blättchen, unordentlich-abstehend, flatterig angeordnet sind. *A. serpens* ist dagegen mehr anliegend beblättert. Außerdem beträgt bei *A. juratzkanum* das Verhältnis Blattlänge: Blattbreite (an der breitesten Stelle des Blattes) etwa 3,0 – 3,5 (4,0): 1, bei *A. serpens* dagegen nur 2,0 – 2,5. 1. Dazu korrelierend liegt das Verhältnis Zelllänge: Zellbreite ebenfalls etwa in dieser Größenordnung.

Außerdem sind die Blatteckzellen bei *A. juratzkanum* überwiegend oval, bei *A. serpens* mehr quadratisch bis rechteckig. Die Zugabe eines Tropfens ca. 10% Kalilauge zu dem mikroskopischen Präparat lässt die Details deutlicher werden.

Versuche, *A. serpens* durch monatelanges Kultivieren in feuchtem bis nassem Milieu zu beeinflussen, zeigten keine Veränderung in Richtung *A. juratzkanum*.

***Amblystegium riparium* (Hedw.) B.S.G.**

(*Leptodictium r.* (Hedw.) Warnst.)

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Halbschatten-Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6335/122 am „Oberen Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6335/124 bei Fischstein. – 6335/323 Gärtnerei Roßbacher, Neuhaus/Pegn. – 6335/331 Wasserbehälter Friedhof Velden. – 6335/332 „Froschweiher“ bei Velden. – 6334/243 Friedhof Plech. – 6435/124 Weiher beim „Giebelstein“ bei Oberachtel. – 6435/134 in Hirschbach. – 6434/244 an einem Gartenweiher in Düsseldorf.

Angaben vor 1975:

keine

***Amblystegium serpens* (Hedw.) B.S.G.** Kriechendes Pfeifenkopfmoo Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Sehr häufig.

Anmerkung: Auf Gestein, Erde, Borke an geeigneten Stellen immer häufig und oft mit Sporogonen. Die genaue Übersetzung des Gattungsnamens *Amblystegium* wäre Stumpfdeckelmoo. Da jedoch die reife Sporenkapsel einem Pfeifenkopf (in „Wilhelm Busch“) täuschend ähnlich sieht, ist der Name „Pfeifenkopfmoo“ zutreffender.

Ein sehr vielgestaltiges Moo, von dem LIMPRICHT schreibt: „Für Formenliebhaber sei bemerkt, daß schon BRIDEL in seiner *Bryologia universa* (Leipzig 1826/27) 18 Varietäten unterschieden hat“ (LIMPRICHT 1904). Die Abbildung 311 auf Seite 484 bei NYHOLM (1954-1969): „*Amblystegium serpens* from Herbarium Hedwig“ scheint mir von der Blattform und den Zellen her eher zu *Amblystegium juratzkanum* zu gehören.

Amblystegium serpens* var. *rigescens

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6335/124 bei Fischstein. – 6335/331 beim „Hundeplatz“ Velden. – 6335/333 Gartenland in Velden. – 6335/333 am „Löwenfels“ bei Güntherstal. – 6434/221 Quelle des Harnbachs bei Rupprechtstegen.

Angaben vor 1975:

keine.

Amblystegium serpens* var. *tenuis

Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6234/442 am „Bockshügel“ im Veldensteiner Forst. (rev.: L. MEINUNGER)

Angaben vor 1975:

keine.

***Amblystegium varium* (Hedw.) Lindb.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6434/221 zwischen der Harnbach- und der Griesmühle bei Rupprechtstegen. (teste: L. Meinunger)

Angaben vor 1975:

keine.

***Andreaea rupestris* Hedw.**

(*A. petrophila* Ehrh.)

Säurezeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze.

Sehr selten. Möglicherweise verschollen.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6235/333 auf dem „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. Herbarbeleg Nr. 3942.

Angaben vor 1975:

6335/1 an Quarzblöcken am „Schutzengelsteinbruch“ im Veldensteiner Forst (ARNOLD 1877).

Anmerkung: Wurde im Gebiet von mir nur einmal am 8.6.1991 gefunden. Die Population ist inzwischen infolge Sukzession zugrunde gegangen. An Sandsteinfelsen und erratischen Blöcken im Veldensteiner Forst noch zu erwarten.

***Anomodon attenuatus* (Hedw.) Hüb.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6334/444 oberhalb „Kipfental“ auf Velden zu. – 6335/123 beim „Eulenloch“ bei Fischstein. – 6335/124 beim „Unteren Kammerweiher“ nahe Fischstein. – 6335/144 „Krennwiesen“ bei Ranna. – 6335/421 Sackdilling. – 6434/221 Griesmühle. – 6435/131 zwischen Hirschbach und Fischbrunn. – 6435/132 im „Reichental“ bei Hirschbach. – 6435/311 Fischbrunn. – 6534/223 Obersee bei Happurg.

Angaben vor 1975:

keine.

***Anomodon longifolius* (Brid.) Hartm.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/333 zwischen „Kühkopf“ und „Großem Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6235/341 im „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld. – 6334/222 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/423 „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6334/422 „Kupfental“ bei Viehhofen. – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/124 oberhalb des „Unteren Kammerweiher“ auf den Dürrenberg zu. – 6335/331 Velden, „Galgenberg“ ost. – 6335/332 westlich Karlskapelle, am „Vogelherd“ bei Velden. – 6335/334 „Petershöhle“. – 6335/423 südöstlich „Mannsberg“ zwischen Krottensee und Sackdilling. – 6335/314 im „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen. – 6335/412 „Schüllerponor“ bei Sackdilling. – 6335/413 „Steinerne Stadt“, „Weißingkuppe“. – 6335/414 „Hollenderberg“, „Mannsberg“ bei Sackdilling. – 6335/421 Sackdilling. – 6335/423 „Brentenfels“. – 6434/221 bei der Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6435/134 bei Hirschbach. – 6435/123 „Igelsee“ bei Kleinmeinfeld. – 6435/311 Fischbrunn. – 6335/411 „Nestelgrund“ unterhalb Krottensee. – 6435/112 „Hainkirche“ bei Hartenstein. – 6435/121 Grünreuth.

Angaben vor 1975:

Angaben von (ARNOLD 1877), (KAULFUSS 1894), (WALTHER & MOLENDI 1868) liegen nur für die „Fränkische Schweiz“ vor.

***Anomodon viticulosus* (Hedw.) Hook & Tayl.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975:

6235/341 im „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld. – 6334/242 Nähe Bernheck. – 6334/414 bei Eichenstruth. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/142 zwischen Rauhenstein und Fischstein. – 6335/314 „Schwalbenstein“, „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen. – 6335/331 Velden, „Galgenberg“ ost. – 6335/333 Güntherstal. – 6335/334 „Petershöhle“ – 6335/343 „Weißenstein“ – 6335/342 „Mysteriengrotte“ bei Neuhaus/Pegn.

– 6335/411 „Nestelgrund“ – 6335/412 Engenthaler Schlag, Schüllerweiher. – 6335/413 „Steinerne Stadt“, „Weißingkuppe“ bei Krottensee. – 6335/414 „Hollenderberg“, „Mannsberg“ – 6335/421 bei Sackdilling. – 6335/423 „Brentenfels“ – 6434/142 an den Quellen des „Moosbaches“ bei Dietershofen. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6435/112 „Hainkirche“ bei Hartenstein. – 6435/121 Grünreuth. – 6435/124 zwischen „Giebelstein“ und „Zagelweiher“ – 6435/132 „Reichental“ bei Hirschbach. – 6435/311 Fischbrunn. – 6534/223 Schattwald, östlich Deckersberg auf Happurg zu.

Angaben vor 1975:

Im ganzen Jura (ARNOLD 1877). – 6334/442 im „Gansbachtal“ bei Velden („Kipfental“ Verf.). – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – weiter Neuhaus, Königstein, Hartenstein, Houbirg. – 6435/333 „Lichtenstein“ oberhalb Pommelsbrunn (KAULFUSS 1894).

***Antitrichia curtipendula* (Hedw.) Brid.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattens-
pflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos; Alpen, Voralpen Kategorie 3:
gefährdet. Übriges Bayern Kategorie 1: vom
Aussterben bedroht.

Fundorte nach 1975:

6334/421 „Förstergrund“ bei Viehhofen. –
6334/424 „Kupfental“ bei Viehhofen. – 6435/
331 „Windburg“ bei Hubmersberg (leg. HEMP
1995, Herbarbeleg Nr. 6831). – 6335/114
westlich Mittelburg. – 6535/131 beim
„Vogelfels“ oberhalb Förrenbach.

Angaben vor 1975:

6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen (leg.
KAULFUSS 1882, Herbarbeleg Nr. 6060). – 6335/
11 „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst
(ARNOLD 1877). – 6335/421 bei Sackdilling (leg.
ZAHN 1872, Herbarbeleg Nr. 6061). – 6534/2
„Arzberg“ bei Hersbruck (leg. STARCS 1947,
Herbarbeleg Nr. 6062).

***Atrichum tenellum* (Röhl.) B.S.G.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschatten-
pflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet

Fundorte nach 1975:

6234/444 Feuchtstelle bei Forsthaus „Hufeisen“
im Veldensteiner Forst. – 6334/222 südlich
„Plecher Ponor“ im Veldensteiner Forst.

Angaben vor 1975:

6235/123 bei der „Haidmühle“ bei Pegnitz
(ARNOLD 1877). – Bei (WALTHER & MOLENO
1868) findet sich die Angabe: „an der Straße
zwischen der Martersäule und Lindenhartd...“
Dieser Fundort wird von ARNOLD (1877) „bei
Muthmannsreuth“ angegeben.

***Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschatten-
pflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6234/443 im Teufelsbrunnen, Veldensteiner
Forst. – 6235/213 östlich Zips. – 6334/423
„Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6335/1 Nähe
Bernheck im Veldensteiner Forst. – 6335/344
Bärnhofer Wald bei Neuhaus/Velden. – 6335/
433 „Schelmbachstein“ – 6434/423 im
„Ofengraben“ bei Alfalter. – 6435/124
„Giebelstein“, Zagelweiher. – 6435/212 im
„G'stüber“ bei Mittelreinbach. – 6436/133
„Eiselbachgrund“ – 6534/223 Obersee bei
Happurg.

Angaben vor 1975:

6335/144 bei Ranna (ARNOLD 1877). – Gemein
und reichfrüchtig im ganzen Gebiet (KAULFUSS
1894). – Gemein (WALTHER & MOLENO 1868).

***Aulacomnium androgynum* (Hedw.)**

Schwaegr.

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschatten-
pflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/333 bei den „Eislöchern“ im Veldensteiner
Forst. – 6235/412 im „Eisenmoor“ bei
Gunzendorf. – 6236/112 am Fußweiher bei
Kirchenthumbach. – 6334/222 Parkplatz
„Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6335/
141 westlich Mosenberg. – 6335/334 Gebiet
„Petershöhle“ bei Velden. – 6435/122 Nähe
„Lichtengrabenhöhle“ im Achtler Wald. – 6534/
223 Obersee bei Happurg.

Angaben vor 1975:

Im Jura noch nicht beobachtet (WALTHER & MOLENDO 1868). – Selten im Frankenjura (ARNOLD 1877).

***Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr.**

Säurezeiger. Feuchtezeiger. Halbschatten-Lichtpflanze. Zerstreut.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet

Fundorte nach 1975:

6135/331 südlich Kotzenhammer. – 6234/443 „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6234/444 bei Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 unterhalb „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6235/334 beim „Bienenbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/412 im „Eisenmoor“ bei Gunzendorf. – 6335/111 Waldweiher, östlich des Forsthauses „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/123 Fischstein, „Schindelrangen“. – 6335/141 beim „Brünnlein“ im Haselbeckenteich bei Mosenberg. – 6335/141 westlich „Hasensee“ zwischen dem ehemaligen Rauhenstein und Fischstein. – 6335/233 „Bürgerweiher“. – 6335/344 Bärnhöfer Wald bei Neuhaus/Velden. – 6335/421 am „Lohnweiher“ bei Sackdilling. – 6435/122 Waldsumpf Nähe der „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn.

Anmerkung: Bei der mikroskopischen Betrachtung sind die feinen Durchbrechungen in den stark kollenchymatisch verdickten Zellwänden zu beachten. LIMPRICHT (1895) schreibt von „rissig-grubig“

***Barbula* Hedw.**

Die Gattung *Barbula* enthält Arten, die nicht immer einfach zu bestimmen sind. Rippen und Stängelquerschnitte sind dann oft hilfreich. Andere wiederum sind gut, auch im Feld, anzusprechen.

Die Gattung wird - je nach Ansicht der Autoren - in verschiedene Gattungen aufgeteilt.

Ich schließe mich, der Einfachheit halber, bewährten Floren wie NYHOLM (1954) und

SMITH A.J.E. (1978) an, denen auch FRAHM/FREY (1987) gefolgt sind.

Besonders danke ich Frau EVA MEIER (Genf) für immer gewährte Hilfe bei dieser und auch anderen schwierigen Gattungen.

Barbula convoluta* Hedw. var. *convoluta

(*Streblotrichum convolutum* (Hedw.) P. Beauv.) Neutralzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975:

6334/222 Anfang „Buchgraben“, Wildgehege, Schafsee. – 6334/242 Bernheck. – 6334/421 Gängsgraben. – 6334/424 „Kupfertal“, „Zant“ – 6334/442 „Kipfental“, „Fichtig“ bei Velden. – 6334/444 „Kipfental“ süd, „Ankatal“. – 6335/111 „Hufeisen“ ost, Dragonerkreuz, Rotes Kreuz. – 6335/121 Seeweihergebiet. – 6335/123 Fischstein, „Schindelrangen“. – 6335/142 Rauhenstein. – 6335/233 „Bürgerweiher“ – 6335/313 „Hellertsberg“ – 6335/331 Velden, „Galgenberg“ ost. – 6335/332 „Froschweiher“, Neuensorg. – 6335/413 „Steinerne Stadt“, „Weißingkuppe“ – 6434/221 Griesmühle. – 6435/122 Rinnenbrunn, Lichtengrabenhöhle. – 6435/123 Igelsee. – 6435/124 Giebelstein, Zagelweiher. – 6534/223 Obersee bei Happurg.

Angaben vor 1975:

6235/1 am Beheimstein bei Pegnitz (KAULFUSS 1894). – 6434/21 bei Hohenstein und Kreppling. – 6435/1-3 im Hirschbachtal (KAULFUSS 1894).

***Barbula convoluta* Hedw. var. *commutata* (Jur.) Husn.**

(*B. sardoa* Schimp.)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/331 an der neuen Straße zwischen Friedhof Velden und dem „Froschweiher“ – 6335/343 bei den „Katzenlöchern“ zwischen Engenthal und Grünreuth.

Angaben vor 1975:

keine.

Anmerkung: Aufmerksam wurde ich auf diese Art durch einen Beitrag von FRAHM (2000). Daraufhin habe ich meine Herbarbelege durchgesehen und fand die beiden ersten Belege der Fundorte.

***Barbula enderesii* Garov.**

(*B. flavipes* B.S.G.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Selten. Rote-Liste-Moos. Alpen, Vor-alpen nicht gefährdet. Übriges Bayern Kategorie 0: ausgestorben/verschollen. Fundorte nach 1975: 6335/342 bei Krottensee. Herrn L. MEINUNGER danke ich für die Bestimmung. Angaben vor 1975: keine.

Anmerkung: Wurde bisher im Frankenjura an zwei Stand-orten bei Eichstätt gefunden (ARNOLD 1877). Bei FRAHM/FREY (1987) als in den Alpen endemisch eingestuft.

***Barbula fallax* Hedw.**

(*Didymodon fallax* (Hedw. R.H.) Zander)

Basenzeiger. Trockenheits-zeiger. Lichtpflanze. Häufig. Fundorte nach 1975: 6234/443 östlich Teufels-brunnen im Veldensteiner Forst. – 6235/134 bei der Pegnitzquelle. – 6235/333 unterhalb „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/222 „Kühltal“ im Velden-steiner Forst. – 6334/224 Anfang „Buchgraben“ bei der „Reutersteighöhle“ im Veldensteiner Forst. – 6334/411 südlich „Eibenfels“ bei

Spies. – 6334/421 im „Gansbachtal“ bei Viehhofen. – 6334/424 im „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden (alter Steinbruch). – 6335/121 bei der „Seeweierquelle“ beim ehemal.Fischstein. – 6335/142 im „Lohgraben“ zwischen Rauhenstein und Fischstein. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/

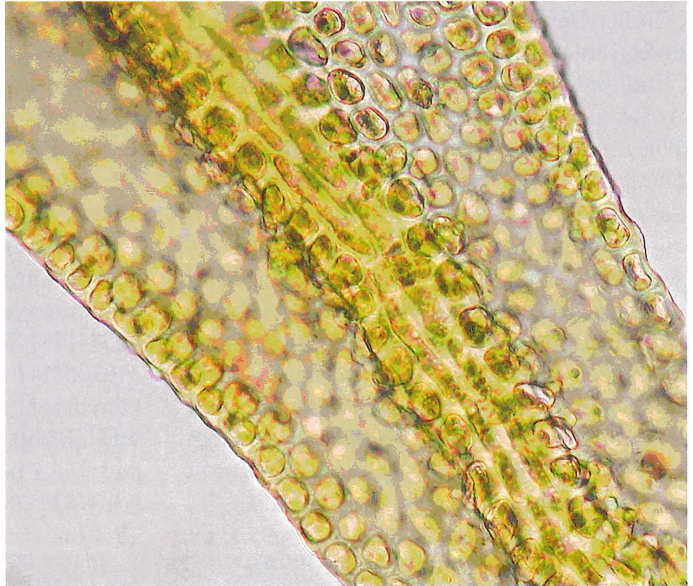


Abb. 2: Ventrale Rippenzellen, hier verlängert bei *Barbula fallax* sind wertvolle Bestimmungsmerkmale bei *Barbula/Didymodon*. Ca. 400 fach.

Foto: Bernhard Kaiser



Abb. 3: Dorsale Rippenzellen, hier rundlich-quadratisch bei *Barbula fallax* sind wertvolle Bestimmungsmerkmale bei *Barbula/Didymodon*. Ca. 400 fach.

Foto: Bernhard Kaiser

331 an der neuen Straße zwischen Friedhof Velden und dem „Froschweiher“. – 6335/333 zwischen Lungsdorf und Rupprechtstegen. – 6335/341 zwischen Engenthal und Grünreuth. – 6335/343 am „Weißenstein“ bei Engenthal. – 6335/421 „Felsenlabyrinth“ bei Forsthaus Sackdilling. – 6335/423 „Mannsberg“ zwischen Krottensee und Sackdilling. – 6435/112 „Hainkirche“ bei Hartenstein. – 6435/142 „Großer Berg“ bei Unterklausen. – 6334/222 direkt am Straßenrand unterhalb Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst.
Angaben vor 1975:

Wie *Barbula unguiculata* doch minder häufig (WALTHER & MOLENDI 1868). – Weit verbreitet (ARNOLD 1877). – Gemein (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: Ventrale Rippenzellen mit verlängerten, dorsale Rippenzellen im oberen Teil mit isodiametrischen Zellen. *B. fallax* ist im sterilen Zustand von *Barbula spadicea* nicht immer eindeutig zu unterscheiden. Bei der Bestimmung kritischer *Barbula* (*Didymodon*)-Belege sollte unbedingt KUČERA (2000) mit herangezogen werden.

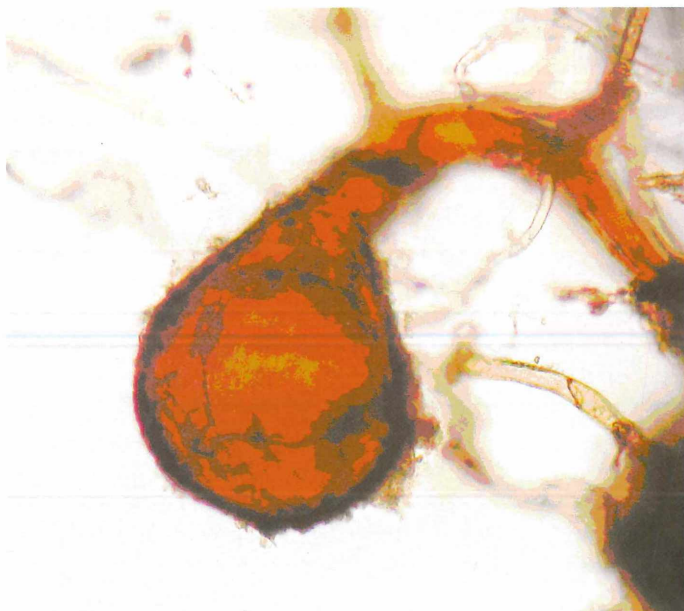


Abb. 4: Rhizoidgemme von *Barbula hornsuschiana*. Ca. 400 fach.

Foto: Bernhard Kaiser

***Barbula ferruginascens* Stirt.**

(*Bryoerythrophyllum ferruginascens* (Stirt.) Giac.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Licht/Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6235/333 „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst.
– 6335/333 Eisenbahnbrücke zwischen Rupprechtstegen und Velden.

Anmerkung: Aufmerksam wurde ich auf dieses Moos durch die Arbeit von RISSE (1991).

***Barbula hornsuschiana* Schultz**

(*Pseudocrossidium hornsuschianum* (K.F. Schultz) Zander)

Neutral-Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975:

6234/444 „Wildgehege“ im Veldensteiner Forst.
– 6235/441 Wegrund auf dem Pinzigberg bei Ohrenbach. – 6334/421 zwischen „Hollenstein“ und „Burgstadelberg“ südwestlich Plech. – 6334/423 im „Gesäuretal“ bei Viehhofen. – 6334/424 „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden.
– 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/142 zwischen Rauhenstein und Fischstein. – 6335/224 zwischen Nitzlbuch und Nigelsweiherberg bei Auerbach. – 6335/314 Feldweg beim „Katzenloch“ Nähe Pfaffenhofen. – 6335/331 Gartenstraße in Velden. – 6335/331 beim „Hundeplatz“ in Velden. – 6335/314 Nähe „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen bei Velden. – 6335/334 Nähe „Weidental“, östlich „Schrödelberg“ bei Velden. – 6435/111 zwischen Hartenstein und Höflas. – 6435/121 Grünreuth. – 6534/223 am Waldlehrpfad, oberer Stausee bei Deckersberg.
Angaben vor 1975: keine.

Anmerkung: benannt nach CHRISTIAN FRIEDRICH HORNSCHUCH (1793 – 1850). HORNSCHUCH war ein hervorragender Amateurbryologe, der – ohne je studiert zu haben – seit 1827 bis zu seinem Lebensende als ordentlicher Professor in Greifswald wirkte. Er wurde 1818 Ehrenmitglied der NHG Nürnberg (BEYERSTEDT 2001).

***Barbula reflexa* (Brid.) Brid.**

(*B. ferruginea* Besch.; *Didymodon ferrugineus* (Besch.) M. O. Hill)

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6334/244 Nähe „Fleischhöhle“ bei Plech. – 6334/443 oberes „Ankatal“ bei Raitenberg. – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6235/332 bei „Großem Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 „Eislöcher“ im Veldensteiner Forst. – 6235/334 „Taubenestponor“ im Veldensteiner Forst. – 6335/123 bei Fischstein. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 335/331 im „Löwengrund“ bei Velden. – 6335/141 im „Haselbeckenteich“ bei Mosenberg, am Weg zum „Teufelspredigtstuhl“ – 6335/313 Wegrund, südlich „Käswasserberg“ bei Velden. – 6335/331 an der Pegnitz bei Kriegerdenkmal Velden. – 6335/333 Eisenbahnbrücke bei Velden. – 6335/434 alter Steinbruch zwischen Krottensee und Königstein. – 6335/4 an der Straße zwischen Poppberg und Alfeld.

Angaben vor 1975:

6235/1 bei Pegnitz auch auf Sandboden (WALTHER & MOLEND 1868). – 6235/3 am Waldweg zwischen Horlach und Michelfeld (ARNOLD 1877). – um Rupprechtstegen, Hartenstein (KAULFUSS 1894). Alle als *Barbula recurvifolia* Schimp.

***Barbula revoluta* Brid.**

(*Pseudocrossidium revolutum* (Brid.) Zander) Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975

6334/233 Klausberg. – 6334/242 Bernheck. –

6334/421 Gänsgraben. – 6334/442 „Kipfental“ – 6335/313 „Hellertsberg“ – 6335/314 „Schwalbenstein“, „Katzenloch“ – 6335/331 Velden, „Galgenberg“ ost. – 6335/332 „Froschweiher“, Neuensorg. – 6335/334 „Petershöhle“ – 6435/123 Igelsee. Angaben vor 1975: keine.

***Barbula rigidula* (Hedw.) Milde**

(*Didymodon rigidulus* Hedw.; *Tortula rigidula* Hedw.; *Trichostomum rigidulum* (Hedw.) Turn.) Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenspflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6234/442 Steckenbühl im Veldensteiner Forst. – 6235/333 unterhalb „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/222 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/242 südlich Bernheck. – 6334/421 „Förstergrund“ bei Viehhofen. – 6334/411 zwischen Plech und Viehhofen. – 6334/233 bei Klausberg. – 6334/423 „Geißloch“ bei Velden. – 6334/423 zwischen „Sprießelsgrund“ und „Gesäuretal“ bei Viehhofen. – 6334/424 zwischen der „Zant“ bei Velden und dem „Kupfertal“ – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 Eisenbahnbrücke bei Rupprechtstegen. – 6335/133 Nähe „Glaserdenkmal“ im Veldensteiner Forst. – 6335/123 am „Eulenloch“ bei Fischstein. – 6335/142 Rauhenstein. – 6335/314 am „Schwalbenstein“ bei Velden. – 6335/313 beim „Engenstein“ zwischen Pfaffenhofen und Velden. – 6335/314 am „Schwalbenstein“ bei Velden. – 6335/331 Nürnbergerstraße in Velden. – 6335/332 an der Straße zwischen Neuhaus und Velden. – 6335/333 am „Gotthardstunnel“ bei Velden. – 6335/334 zwischen Engenthal und „Petershöhle“ – 6335/443 Friedhof Königstein. – 6434/42 am Brunnen vor dem „Wengleinpark“. – 6435/112 „Hainkirche“ bei Hartenstein. – 6535/323 oberhalb Alfeld.

Angaben vor 1975:

6335/1 „Buchgraben“ und „Schutzengel“ im Veldensteiner Forst (WALTHER & MOLEND 1868). – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprecht-

stegen. – 6335/1 bei Station Ranna (KAULFUSS 1897).

***Barbula sinuosa* (Mitt.) Garov.**

(*Didymodon sinuosus* (Mitt.) Garov.; *Barbula cylindrica* var. *sinuosa* (Mitt.) Lindb.)

Neutral/Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6334/244 „Fleischhöhle“ östlich Plech. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden, alter Steinbruch. – 6334/444 Anfang „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/413 „Weißingkupe“ bei Krottensee.

Angaben vor 1975:

keine

Anmerkung: *Barbula sinuosa* hat trocken gekräuselte Blätter, welche in der Spitze einen welligen, geschweiften Blattrand mit etwas eingekerbten Blattzellen aufweisen. Die Blattspitzen brechen leicht ab und dienen vielleicht der vegetativen Vermehrung. Es scheinen auch hier „Sollbruchstellen“ vorhanden zu sein.

Das Moos ist offensichtlich in Bayern selten. Angaben fand ich für die Rhön (FAMILLER 1911) und das Altmühlgebiet (DÜLL/MEINUNGER 1989). MOLEND (1875) erwähnt ein ähnliches Moos aus Passau nächst der „schwarzen Säge“, möchte sich aber mangels Vergleichsmaterials aus England nicht festlegen.

Der erste, von mir gefundene Beleg, wurde dankenswerterweise von Frau W. SCHRÖDER bestätigt.

***Barbula spadicea* (Mitt.) Braithw.**

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6335/142 an der Pegnitz bei Rauhenstein.

Angaben vor 1975:

Keine.

Anmerkung: *B. spadicea* ist von *B. fallax* schwer zu trennen. Ich habe dieses Moos deswegen als *B. spadicea* bestimmt, weil die Blätter der

trockenen Pflanze bei Benetzung sich nur langsam zurückbiegen. Bei *Barbula fallax* biegen sich die Blätter dagegen rasch auswärts (siehe hierzu auch BERTSCH 1959).

Weitere Beobachtungen dazu wären wünschenswert.

***Barbula tophacea* (Brid.) Mitt. (?)**

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6335/331 alte Stadtmauer gegenüber der Kirche in Velden.

Angaben vor 1975:

6434/43 am Buch bei Hersbruck. – 6435/311 oberhalb Fischbrunn (KAULFUSS 1897).

***Barbula trifaria* (Hedw.) Mitten**

(*Didymodon trifarius* (Hedw.) Röhl.; *Didymodon luridus* Hornsch.; *Didymodon vinealis* var. *luridus* (Hornsch. ex Sprengel) Zander)

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6334/233 bei Klausberg. – 6334/242 nördlich Bernheck. – 6334/441 Nähe Münzinghof bei Velden. – 6334/442 unterhalb „Nußbaum“ bei Velden (Hochfläche). – 6334/442 westlich „Galgenberg“ bei Velden. – 6334/444 „Tannleite“, oberhalb „Kipfental“ bei Velden. – 6335/331 an der neuen Straße zwischen Friedhof Velden und dem „Froschweiher“ – 6335/332 unterhalb „Froschweiher“ bei Velden. Angaben vor 1975:

Keine.

***Barbula unguiculata* Hedw.**

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975:

6334/222 bei den Plecher Weihern im Veldensteiner Forst. – 6334/241 bei Ottenhof. 6334/421 „Gänsgraben“ zwischen Viehhofen und Plech. – 6334/441 Nähe Münzinghof. – 6334/442 südlich „Nußbaum“ bei Velden. –

6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6335/314 „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen. – 6335/331 am „Großpfenningberg“ bei Velden. – 6335/331 Friedhof Velden. – 6335/421 Sackdilling. – 6335/333 Eckart-Werk Güntherstal. – 6435/114 „Kohlberg“ bei Loch. Angaben vor 1975: keine

***Barbula vinealis* Brid.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Selten. Fundorte nach 1975: 6334/424 „Sprießelsgrund“ bei Viehhofen. – 6335/323 Neuhaus/Pegn. – 6335/331 Nürnberger Straße in Velden. – 6335/331 unterhalb Bienenhaus am „Galgenberg“ bei Velden. Angaben vor 1975: keine

***Bartramia pomiformis* (L.) Hedw.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten. Fundorte nach 1975: 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst (leg. H. MUHLE 16.4.1983). Angaben vor 1975: 6335/2 (?) zwischen Auerbach und Michelfeld (ARNOLD 1877). – 6434/43 am Buch bei Hersbruck. – 6533/2 auf Dogger am Moritzberg. – 6534/222 auf der „Houbirg“ bei Happurg (KAULFUSS 1894).

***Brachythecium* B.S.G.**

Einige Arten der Gattung *Brachythecium* sind nicht immer leicht anzusprechen. Man sollte darauf achten, immer gut ausgeprägte Rasen mitzunehmen. Einzelne Pflänzchen sind oft nicht bestimmbar. Eine zusätzliche Orien-

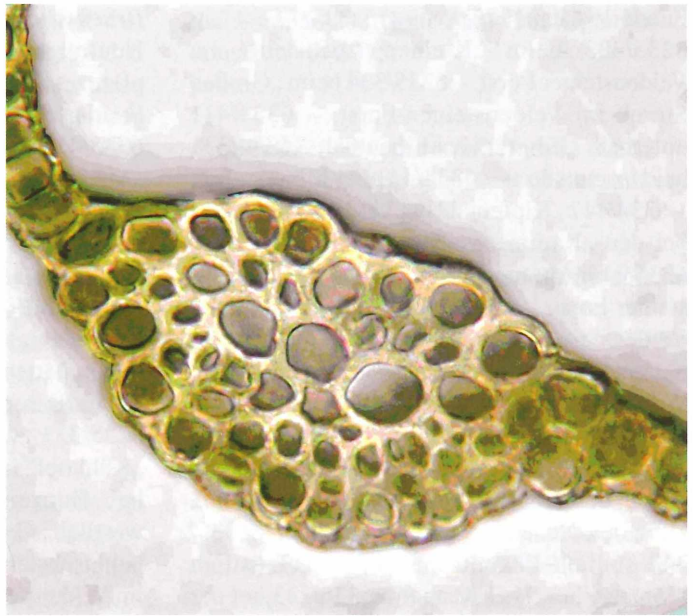


Abb. 5: Rippenquerschnitt von *Barbula trifaria*. Handschnitt, ca. 400 fach.

Foto: Bernhard Kaiser

tierungshilfe sind die Niederblätter am Astgrund (Pseudoparaphyllien). Siehe hierzu HUBER (1988 b).

***Brachythecium albicans* (Hedw.) B.S.G.**

Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Zerstreut. Fundorte nach 1975:

6234/444 bei Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6334/413 zwischen Riegelstein und Eichenstruth. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6335/313 Wälder bei Pfaffenhofen. – 6335/331 „Galgenberg“ Velden. – 6335/333 „Eisbahn“ Velden. – 635/413 in der „Steinernen Stadt“ bei Krottensee. – 6435/141 Wieseneinfahrt bei Loch. – 6535/144 zwischen Claramühle und Kirchthalmühle. Angaben vor 1975:

6335/1 von Fischstein zum „Schutzengel“ (WALTHER & MOLENDO 1868). – 6335/14 am „Haselbecken“ bei Neuhaus (ARNOLD 1877).

***Brachythecium glareosum* (Spruce) B.S.G.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/333 beim „Kleinen Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6235/334 beim „Großen Stern“ im Veldensteiner Forst. – 6334/411 unterhalb „Eibgrat“ bei Eibenthal. – 6334/431 bei Hormersdorf. – 6334/441 bei Münzinghof. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6335/124 bei den „Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6335/113 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6335/112 „Forellenstraße“ im Veldensteiner Forst. – 6335/124 „Unterer Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6335/133 Waldstraßenrand zwischen Höfen und „Glaserdenkmal“ – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/331 an der „Schießmauer“ Velden. – 6335/332 zwischen Neuensorg und Engenthal. – 6335/343 südlich Engenthal. – 6335/411 östlich „Hausweiher“ bei Ranna. – 6335/333 bei der oberen Kläranlage von Velden.

Angaben vor 1975:

6334/224 „Feuergrube“ im Veldenst. Forst (WALTHER & MOLEND 1868). – 6235/3 zwischen Horlach und Michelfeld (ARNOLD 1877). – In den Gräben der Waldstraßen im Veldensteiner Forst KAULFUSS (1897).

***Brachythecium populeum* (Hedw.) B.S.G.**

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6334/421 zwischen Düsselbach und Alfalter. – 6334/442 oberhalb „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 zwischen Lungsdorf und Rupprechtstegen. – 6335/124 „Unterer Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6335/142 Marterl bei Rauenstein. – 6335/331 an der Pegnitz bei Velden. – 6335/332 an der Pegnitz bei Neuensorg. – 6335/333 Neuensorg bei Velden. – 6335/334 „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6434/221 Nähe Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach. – 6435/122 bei Rinnenbrunn. – 6534/223 Obersee bei Happurg.

Angaben vor 1975:

6233/4 bei Bieberbach (Herbarbeleg Nr. 6238, leg. ZAHN 1888). Außerhalb der Pegnitzalb.

***Brachythecium reflexum* (Starke) B.S.G**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6335/414 zwischen „Steinerne Stadt“ und dem „Mannsberg“ bei Krottensee.

Angaben vor 1975:

keine.

***Brachythecium rivulare* B.S.G.**

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Wahrscheinlich Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6235/333 zwischen „Großem Lochstein“ und „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6235/412 bei Gunzendorf. – 6334/442 Hochfläche westlich „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/123 bei Fischstein. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/331 an der alten Stadtmauer gegenüber der Kirche in Velden. – 6335/332 an der Pegnitz gegenüber Neuensorg. – 6335/333 an der Pegnitz gegenüber Kläranlage Velden. – 6335/334 südöstlich „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/414 zwischen „Steinerne Stadt“ und dem „Mannsberg“ bei Krottensee. – 6335/421 bei Sackdilling. – 6434/142 an den Quellen des „Moosbaches“ bei Dietershofen. – 6434/221 Bachschlucht bei der Griesmühle, Rupprechtstegen. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach. – 6435/133 „Eiselbachgrund“ bei Oberreinbach. – 6534/241 bei der „Almwiese“ am „Hochlandsteig“ bei Kainsbach.

Angaben vor 1975:

6535/111 „Reckenbergschlucht“ bei Pommelsbrunn (KAULFUSS 1894). – (Herbarbeleg Nr. 6079, leg. HIRSCHMANN 1911).

***Brachythecium rutabulum* (Hedw.) B.S.G.**

Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975 (Auswahl):

6234/442 am „Steckenbühl“ im Veldensteiner Forst. – 6234/443 östlich „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 südlich „Kleiner Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6334/411 unterhalb „Eibgrat“ bei Spies. – 6334/422 im „Bockwinkel“ zwischen Viehhofen und

Höfen. – 6334/442 Anfang „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 im „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/123 an den alten Weiher bei Fischstein. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/324 „Schlieraukapelle“ bei Krottensee. – 6335/331 „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/342 „Mysteriengrotte“ bei Neuhaus/Pegn. – 6335/344 bei Rinnenbrunn. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6435/13 „Reichental“ bei Hirschbach. – 6534/224 am Durchbruch des Keltenwalles auf der „Houbirg“ bei Happurg. – 6534/244 am Wege zum „Rempfental“ bei Mosenhof.

Angaben vor 1975:

Wie *Brachythecium salebrosum*, doch viel allgemeiner (WALTHER & MOLEND 1868). – Gemein im ganzen Gebiet und auf allen Bodenarten (KAULFUSS 1897). – 6535/111 „Reckenbergschlucht“ bei Pommelsbrunn (Herbarbeleg Nr. 6098, leg. ZAHN 1886).

***Brachythecium salebrosum* (Web. & Mohr) B.S.G.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattens-
pflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975 (Auswahl):

6235/333 zwischen „Kühkopf“ und „Großem Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6235/412 im „Eisenmoor“ bei Gunzendorf. – 6334/222 oberhalb „Schafsee“ im Veldensteiner Forst. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/113 Nähe „Pechbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/333 Gartenland Velden. – 6335/414 am „Mannsberg“ bei Sackdilling.

Angaben vor 1975:

auf Erde, Holz, Gestein in Wäldern verbreitet (WALTHER & MOLEND 1868), (KAULFUSS 1894).

***Brachythecium starkei* (Brid.) B.S.G.**

(*B. starkei* var. *explanatum* (Brid.) Mönk.; *B. curtum* (Lindb.) Limpr.; *B. oedipodium* (Mitt.) Jaeg.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattens-
pflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6335/343 südlich „Birners Berg“ bei Engen-

thal. – 6435/421 „Hohe Zant“ bei Riglashof.

Angaben vor 1975:

keine.

***Brachythecium velutinum* (Hedw.) B.S.G.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattens-
pflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975:

an Borke, Dolomitfelsen und Erdboden im
Gebiet. So z.B.:

6334/422 am „Höhlenweg“ bei Plech. – 6334/424 „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 zwischen „Kipfental“ und „Ankatal“ bei Velden. – 6335/142 an der Pegnitz bei Rauhenstein. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/324 an der Straße zwischen Krottensee und Maximiliansgrotte. – 6335/331 auf dem „Schwarzenberg“ bei Velden. – 6335/333 Häuselfeld b. Velden. – 6335/334 südwestlich Engenthal, „Vogelherd“ – 6335/423 am „Brentenfels“ bei Sackdilling. – 6434/221 zwischen Griesmühle und Treuf. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach.

Angaben vor 1975:

Im Jura allgemein verbreitet (WALTHER & MOLEND 1868), (ARNOLD 1877), (KAULFUSS 1894).

***Bryoerythrophyllum recurvirostre* (Hedw.) Chen**

(*Didymodon rubellus* (Hoffm.) B.S.G.;
Erythrophyllum rubellum (Hoffm.) Loeske)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattens-
pflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6235/123 an der Fichtenohre bei der „Haidmühle“. – 6235/333 „Kleiner Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/2 „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/242 nördlich Bernheck. – 6334/423 „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/442 „Nußbaum“ bei Velden. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/121 Seeweihergebiet nördlich Fischstein. – 6335/123 am „Eulenloch“ bei Fischstein. – 6335/124 beim „Unteren Kammerweiher“ nahe

Fischstein. – 6335/142 an der Pegnitz bei Rauhenstein. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/331 „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/333 an der Pegnitz bei Neuensorg. – 6335/4 zwischen Sackdilling und Krottensee. – 6335/411 „Nestelgrund“ bei Krottensee. – 6434/4 „Michelsberg“ bei Hersbruck.

Angaben vor 1975:

Im Jura häufig auf Dogger, Kalk (KAULFUSS 1894).

***Bryum* Hedw.**

Bryum, eine der schwierigsten Gattungen in der Bryologie. Man könnte über diese Gattung hinweggehen, mit der einfachen Feststellung, dass nur wenige Bryologen sich wirklich darin auskennen, vielleicht vergleichbar mit den Phanerogamengattungen *Hieracium* oder *Rubus*. Andererseits sind aber einige Arten trotz Schwierigkeiten gut anzusprechen. Einen wirklich überzeugenden Bestimmungsschlüssel habe ich bisher noch nicht gefunden. Die derzeit beste Bearbeitung scheint mir bei NEBEL/PHILIPPI (2001) vorzuliegen.

***Bryum argenteum* Hedw.**

Neutralzeiger. Lichtpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975 (Auswahl):

6235/123 „Haidmühle“ bei Pegnitz. – 6334/442 westlich „Galgenberg“ bei Velden. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6335/313 Pfaffenhofen bei Velden.

6335/331 „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/333 Gelände der „Eckart-Werke“ bei Velden. – 6434/21 Hohenstein. – 6435/1 bei Hirschbach. – 6435/124 zwischen Igelsee und Achtel.

Angaben vor 1975:

Gemein (WALTHER & MOLENDO 1868). – Auf Erde weit verbreitet (ARNOLD 1877).

Anmerkung: Die nitrophile Art kommt bevorzugt an von Menschen beeinflussten Stellen vor und ist in naturnahen Gebieten

geradezu selten. Der Name „Pflasterritzenmoos“ weist ebenfalls auf bevorzugte Standorte hin. *Bryum argenteum* ist oft mit Sporogonen oder mit blattachselständigen Brutknospen zu finden. Es ist durch den deutlichen Silberglanz des Rasens leicht kenntlich.

***Bryum barnesii* Wood ex Schimp.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/331 Bauschuttdeponie am „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/332 oberhalb Friedhof Velden am Wege zum „Froschweiher“. – 6335/332 am Weg zwischen Velden und Neuensorg links der Pegnitz. – 6335/342 bei Krottensee. – 6435/134 Parkplatz bei Unterhirschbach.

Anmerkung: Offenbar ist *B. barnesii* eine häufige Art aus dem *Bryum bicolor*-Komplex mit blattachselständigen Bulbillen. Das Moos ist möglicherweise häufiger dort zu finden, wo auch *Bryum bicolor* vorkommt. Die Bestimmung erfolgte nach: CASPARI (1994).

Anders als KLAWITTER (1985) erwähnt CASPARI (1994) die Rippe überhaupt nicht, sondern bezieht sich zur Bestimmung nur auf die Anzahl, Größe und Form der Bulbillen.

Mein Fund von 6335/332 (Herbarbeleg Nr. 7826 teste S. CASPARI) hat deutlich austretende Blattrippen, was nach KLAWITTER bei *Bryum barnesii* nicht der Fall sein dürfte. CASPARI (2000) hebt eine Ähnlichkeit der langgrannigen Pflanzen mit *Bryum dunense* A.J.E. Smith & H. Whitehouse hervor und schreibt wie folgt: „...sie besitzen jedoch im Gegensatz zu dieser genau wie *Bryum barnesii* mehrere Bulbillen pro Blattachsel, deren laminaartige Blattprimordien nur im apikalen Teil der Bulbille ansetzen. Es hat sich herausgestellt, daß derartige Pflanzen auch anderenorts in Deutschland vorkommen und oft als *B. dunense* bezeichnet wurden. Wahrscheinlicher aber handelt es sich um ein neues, noch nicht beschriebenes Taxon“ Zudem sind die Bulbillen nur (150) 200 – 300

(400) µm lang, während für *B. dunense* bei SMITH (1978) eine Bulbillenlänge von 480 – 600 µm angegeben wird.
Die Art bedarf noch eingehender Beobachtung.

***Bryum bicolor* Dicks. s. str.** (exkl. *Bryum barnesii* Wood ex Schimp.)

(*B. atropurpureum* Bruch & Schimp.)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6235/333 um den „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/211 bei Hüll. – 6334/242 „Bockloh“ bei Bernheck. – 6334/442 Anfang „Kipfental“ bei Velden. – 6335/142 Rauhenstein. – 6335/313 „Engenstein“ bei Velden. – 6335/331 „Wachtberg“ bei Velden. – 6335/331 bei der Mühle in Velden. – 6335/333 Kläranlage Velden. – 6334/424 im „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6435/141 zwischen Unterklausen und der „Obermühle“

Angaben vor 1975:

Keine, was insofern verwunderlich erscheint, weil dieses Moos schon 1801 erwähnt (Fasc. Pl. Crypt. Brit. 4: 16. 1891) und in der *Bryologia Europaea* (1839) beschrieben und ganzseitig abgebildet ist.

***Bryum caespitium* Hedw.**

Neutralzeiger, Frischezeiger, Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6234/444 nordwestlich Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6334/422 östlich Viehhofen, beim „Bockwinkel“

Angaben vor 1975:

gemein (WALTHER & MOLENDI 1868). – Ziemlich häufig auf Erde begraster Berghöhen im weißen Jura (ARNOLD 1877).

Anmerkung: Nach dem *Bryum*-Schlüssel in NEBEL/PHILIPPI Band 2, S. 47 ist nicht sporulierendes Material nicht eindeutig zu bestimmen. Ich habe mich daher bei sterilen Belegen, die ich zwar für *B. caespitium* halte, nicht festgelegt.

***Bryum capillare* Hedw. s. str.**

Neutralzeiger/Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6234/443 Einfassung des „Teufelsbrunnens“ im Veldensteiner Forst. – 6235/332 beim „Großen Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6334/424 „Zant“ bei Velden. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 zwischen Lungsdorf und Rupprechtstegen. – 6335/142 bei Rauhenstein. – 6335/331 Gartengelände in Velden. – 6335/333 Eisenbahnbrücke zwischen Lungsdorf und Velden. – 6335/313 „Engenstein“ bei Pfaffenhofen. – 6335/314 „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen. – 6335/331 Nordhang „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/331 an der Pegnitz beim Kriegerdenkmal Velden. – 6335/334 südöstlich „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/411 „Nestelgrund“ unterhalb Krottensee. – 6435/142 am „Großen Berg“ bei Unterklausen. – 6435/312 „Azelstein“ nördlich Hegendorf.

Angaben vor 1975:

Bei den noch immer vorhandenen Unklarheiten im *Bryum capillare*-Komplex habe ich auf Angaben aus der Literatur verzichtet.

Anmerkung: Zu *Bryum capillare* s. str. rechne ich die vorwiegend an Dolomitfelsen, am Erdboden und gelegentlich auch auf Totholz vorkommenden Moose, mit trocken spiralig gedrehten, feucht abstehenden, nicht löffelförmig hohlen, meist 2-5 – reihig gesäumten Blättern mit feinen Haarspitzen, die jedoch keine Brutfäden besitzen.

***Bryum elegans* Nees ex Brid.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze.

Fundorte nach 1975:

6335/314 „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen. – 6335/331 „Löwenberg“ bei Velden. – 6335/332 Neuhaus/Pegn. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6335/331 „Löwenberg“ bei Velden. – 6335/323 Neuhaus/Pegn.

Angaben vor 1975:

siehe unter *Bryum capillare* s. str.

Anmerkung: Die Bestimmung der unterschiedlich diskutierten Art erfolgte nach FRAHM (2003).

***Bryum flaccidum* Brid.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6334/114 westlicher „Langer Berg“ bei Münchs. – 6334/222 zwischen „Schafsee“ und Mergners im Veldensteiner Forst. – 6334/224 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/423 „Geißblochhöhle“ bei Velden. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 oberhalb „Kipfental“ auf Velden zu. – 6335/142 bei ehemaligem Oberbrand. – 6335/313 bei Pfaffenhofen. – 6335/331 Lindenstraße in Velden. – 6335/333 an der Pegnitz bei Neuensorg. – 6434/221 zwischen Harnbach- und Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6435/111 bei Friedhof Hartenstein. – 6435/111 zwischen Hartenstein und Höflas. – 6435/213 bei Achtel. – 6534/222 auf der „Houbirg“ bei Happurg. – 6534/244 im „Molsberger Tal“ bei Förrenbach. – 6535/144 bei der Kirchthalmühle. Angaben vor 1975: keine.

Anmerkung: Obwohl bereits in der Bryologia Europaea (1836 1856) genannt, haben KAULFUSS, MOLENDO und ZAHN dieses Moos nicht unterschieden. Wahrscheinlich deswegen, weil die charakteristischen, blattachselsständigen, fadenförmigen Brutkörper nicht erwähnt sind. Auch LIMPRICHT (1895) führt zwar *Bryum capillare* var. *flaccidum* an, aber ohne auf die Brutkörper hinzuweisen.

Erst MÖNKEMEYER (1927) schreibt: „... Vegetative Vermehrung durch Brutfäden bei der var. *flaccidum*.“

FRAHM (2001 a) weist zudem auf die falsche Namengebung von *Bryum flaccidum* hin und verwendet den Namen *Bryum laevifilum* Syed. Hier unterscheidet FRAHM einen Typ 1 und einen Typ 2.

Typ 1 hat kurze, eiförmige, sehr hohle, Typ 2 dagegen hat lang ovale, nur leicht konkave

Blätter. Ich habe in dieser Arbeit den alten Namen *Bryum flaccidum* noch beibehalten. Der Feststellung bei FRAHM, daß *B. flaccidum* (*B. laevifilum*) im Gegensatz zu *Bryum capillare* s. str. ausschließlich auf Holz (lebend oder morsch) vorkommt, kann ich für die Pegnitzalb nicht bestätigen. Hier konnte ich *B. flaccidum* sowohl auf Holz als auch an Dolomittfelsen beobachten.

***Bryum klinggraeffii* Schimp.**

Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6334/211 bei Mergners am Veldensteiner Forst. – 6334/244 Nähe der „Fleischhöhle“ bei Plech. – 6334/424 im „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6435/231 zwischen Achtel und Mittelreinbach. Angaben vor 1975: keine.

***Bryum lanatum* (P. Beauv.) Brid.**

(*Bryum argenteum* var. *lanatum* (P. Beauv.) Hampe)

Trockenzeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6335/313 Nähe Pfaffenhofen bei Velden. – 6334/424 im „Kupfertal“ bei Viehhofen. 6335/313 „Galgenberg“ bei Velden. Angaben vor 1975: keine.

Anmerkung: *Bryum lanatum* ist, entgegen der Meinung einiger Autoren, von *Bryum argenteum* unverwechselbar unterschieden. Das Moos hat ein wolliges Aussehen (lanátus = wollig) und kommt nur an Xerothermstandorten vor. Diese Informationen gingen verloren, würde man das Moos als *Bryum argenteum* anführen FRAHM (1999).

***Bryum pallens* Sw.**

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

(wahrscheinlich öfter übersehen).

Fundorte nach 1975:

6234/442 „Steckenbühl“ im Veldensteiner

Forst. – 6234/443 östlich „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 zwischen „Kühkopf“ und „Bienenbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/334 zwischen „Großem Stern“ und „Großem Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/111 Forellenstraße im Veldensteiner Forst. – 6335/333 Gelände der Eckart-Werke bei Velden. – 6335/413 Gebiet „Weißingkuppe“ bei Krottensee.

Angaben vor 1975:

6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen (KAULFUSS 1894).

***Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) Schwaegr.**
(*B. ventricosum* Dicks.)

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Rote-Liste-Moos. Kategorie 3: gefährdet außerhalb Alpen und Alpenvorland.

Fundorte nach 1975:

6234/443 östlich „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 bei den „Eislöchern“ im Veldensteiner Forst. – 6235/341 im „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld. – 6334/422 „südlicher Westteil“ im Veldensteiner Forst. – 6334/444 zwischen Lungsdorf und Rupprechtstegen. – 6335/114 Waldweg bei den „Hühnerfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/124 bei unterem Kammerweiher. – 6335/144 an der Pegnitz bei Ranna. – 6335/132 beim „Teufelspredigtstuhl“ zwischen Bernheck und Rauhenstein. – 6335/334 unterhalb „Zimmerberg“ bei Velden.

Angaben vor 1975:

6335/3 bei Neuhaus (ARNOLD 1877). – 6235/123 bei der „Haidmühle“ (KAULFUSS 1894).

***Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) Schwaegr.**
fo. *propagulifera* Amann

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos. Kategorie 3: gefährdet außerhalb Alpen und Alpenvorland.

Fundorte nach 1975:

6234/443 Gebiet „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/341 bei den

„Ortfelsen“ bei Michelfeld. – 6335/132 bei den „Hühnerfelsen“ im Veldensteiner Forst.

Angaben vor 1975:

keine.

Anmerkung: Diese mit Brutfäden vorkommende Form wird in der mir zugänglichen Literatur nur bei MEINUNGER (1992) und MÖNKEMEYER (1927) erwähnt.

***Bryum radiculosum* Brid.**

(*Bryum murale* (Wils.) ex Hunt.; *Bryum murorum* (Schimp.) Berk.)

Basenzeiger. Trockenzeiger. Lichtpflanze. Wahrscheinlich verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6335/331 innere Friedhofsmauer in Velden.

Anmerkung: Diese – bisher für selten gehaltene – Art fand ich aufgrund eines Beitrages von FRAHM (2001 b) in den „Bryologischen Rundbriefen“. Dort wurde Herr CASPARI zitiert: „kommt an (fast) jeder Friedhofsmauer vor“ Diese Aussage ist vielleicht etwas übertrieben, aber immerhin wuchs mein erster Fund eben doch an einer Friedhofsmauer. Das grundlegende Merkmal war die Kleinheit und Unscheinbarkeit des dunkelgrünen Moosrasens in Mauerritzen, sowie das Vorkommen von rotbraunen Rhizoidgemmen. Diese sind keineswegs zahlreich und müssen, zweckmäßigerweise unter der Stereolope, gesucht werden (KAISER 2002).

***Bryum rubens* Mitt.**

Frischezeiger. Lichtpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975:

6334/244 Nähe „Fleischhöhle“ bei Plech. – 6334/424 im „Kupfental“ bei Viehhofen. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/331 Gartenstraße in Velden. – 6335/11 oberhalb „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6335/123 bei Fischstein. – 6335/124 beim „Unteren Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6335/331 zwischen Friedhof Velden und dem „Froschweiher“. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach. – 6435/112 Nähe „Hainkirche“ bei Hartenstein.

Anmerkung: Die Bryum-Arten mit Rhizoidgemmen wurden in der Vergangenheit nicht im heutigen Sinne unterschieden. Daher habe ich auf Angaben aus der Literatur verzichtet.

***Bryum ruderae* Crundw. & Nyh.**

Fundorte nach 1975:

6234/442 bei der BAB-Überführung Bronn.

Anmerkung: Siehe unter *Bryum rubens*.

***Bryum violaceum* Crundw. & Nyh.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Selten. Sicher öfter übersehen.

Fundorte nach 1975:

6334/424 zwischen der „Zant“ bei Velden und dem „Kupfertal“

Anmerkung: Siehe unter *Bryum rubens*.

***Buxbaumia aphylla* Hedw.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Selten. Vielleicht übersehen.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

keine.

Angaben vor 1975:

6434/43 am Buch bei Hersbruck. – 6533/2 auf Dogger am Moritzberg (KAULFUSS 1894).

***Buxbaumia viridis* (Mougeot) Brid.**

(*B. Indusiata* Brid.)

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Schattenpflanze. Sehr selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie S: Extrem selten.

Fundorte nach 1975:

6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst (leg. MICHAEL STECH). (HERTEL 1991).

Angaben vor 1975:

keine.

***Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb.**

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6334/222 beim „Schafsee“ im Veldensteiner Forst. – 6335/113 Nähe „Pechbrunnen“ im

Veldensteiner Forst. – 6335/343 „Weißenstein“ bei Engenthal. – 6335/344 im Bärnhofer Wald bei Neuhaus/Pegn. – 6335/421 bei Forsthaus Sackdilling. – 6435/124 zwischen Hartenstein und Achtel.

Angaben vor 1975:

6335/141 im „Haselbecken“ bei Mosenberg (ARNOLD 1877).

***Calliergon giganteum* (Schimp.) Kindb.**

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 2: stark gefährdet für Bayern außer Alpen und Voralpen.

Fundorte nach 1975:

6135/343 bei Wolfslohe. (leg. A. HEMP 24.6.1985).

Angaben vor 1975:

6235/1 bei Pegnitz im Graben einer Torfwiese (WALTHER & MOLENDI 1868).

***Calliergon stramineum* (Brid.) Kindb.**

Säurezeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6135/331 bei Leups. – 6234/443 beim „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/112 zwischen „Buchgraben“ und Wildfütterung im Veldensteiner Forst. – 6335/124 Wasserabfluss am „Dürrenberg“ oberhalb „Unterer Kammerweiher“

Angaben vor 1975:

6235/123 „Haidmühle“ bei Pegnitz. – Bei Auerbach (ARNOLD 1877).

***Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske**

(*Acrocladium cuspidatum* (Hedw.) Lindb.; *Calliergon cuspidatum* (Hedw.) Kindb.)

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Sehr häufig.

Fundorte nach 1975:

An etwas feuchten Stellen, in Wiesen, an Waldwegen, über feuchtem Totholz in vielen Formen vorkommend. Sehr selten mit Sporogonen, so:

6335/343 zwischen „Weißenstein“ bei Engenthal und „Zimmerberg“ südlich Engenthal.

Angaben vor 1975:

Sporulierend im Dogger um Pegnitz (KAULFUSS 1894).

***Campylium calcareum* Crundw. & Nyh.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6334/421 am „Hollenstein“ zwischen Plech und Eichenstruth. – 6334/422 im Südwest-Teil des Veldensteiner Forstes zwischen Höfen und Plech. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden (alter Steinbruch). – 6334/444 oberhalb „Kipfental“ auf Velden zu. – 6335/412 zwischen „Engenthaler Schlag“ und „Birkenschlag“ bei Sackdilling. – 6335/413 „Steinerne Stadt“ bei Krottensee. – 6335/434 alter Steinbruch bei Bischofsreuth. – 6434/321 zwischen dem „Glatzenstein“ und dem „Großen Hansgörgel“ oberhalb Weißenbach. – 6335/132 beim „Teufelspredigtstuhl“ zwischen Bernheck und Rauhenstein im Veldensteiner Forst. – 6335/313 am Wege ins „Kupfental“ bei Pfaffenhofen. – 6335/331 Straßenböschung, Lindenstraße in Velden. – 6335/334 Gebiet „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/413 „Steinerne Stadt“ bei Krottensee. – 6335/434 alter Steinbruch bei Bischofsreuth. – 6434/321 zwischen dem „Glatzenstein“ und dem „Großen Hansgörgel“ oberhalb Weißenbach. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn. – 6435/123 „Auf der Höhe“, östlich Kleinmeinfeld. – 6534/223 Schattwald, östlich Deckersberg auf Happurg zu.

Angaben vor 1975:

keine.

***Campylium chrysophyllum* (Brid.) L. Lange**

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/333 beim „Kleinen Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6334/424 „Kupfental“ bei Viehhofen. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden (alter Steinbruch). – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/313 östlich

„Löwenberg“ bei Velden. – 6335/331 „Löwengrund“ bei Velden. – 6335/332 „Karlskapelle“ bei Velden. – 6335/334 „Petershöhle“ bei Velden. – 6335/343 „Weißenstein“ bei Engenthal. – 6335/344 „Bärnhofen Wald“ bei Neuhaus/Pegn.

Angaben vor 1975:

6235/3 zwischen Horlach und Michelfeld (ARNOLD 1877). – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – „Kipfental“ („Gansbachtal“) bei Velden. Die MTB-Nummer ist nicht genau zu ermitteln. Entweder 6334/4 oder 6335/3 (KAULFUSS 1894).

***Campylium halleri* (Hedw.) Brid.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Sehr selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet für Bayern außer Alpen und Voralpen.

Fundorte nach 1975:

6334/442 im „Kipfental“ bei Velden.

Angaben vor 1975:

6235/3 zwischen Horlach und Michelfeld (ARNOLD 1877). Bei FAMILLER (1913) heißt es: „in einem Föhrenwalde zwischen Horlach und Michelfeld A.“ Die zusätzliche Information „Föhrenwald“ lässt auf einen Herbarbeleg schließen, den FAMILLER möglicherweise gesehen hat. – 6335/4? zwischen Neuhaus und Bischofsreuth (KAULFUSS 1894).

***Campylium protensum* (Brid.) Kindb.**

(*Campylium stellatum* (Hedw.) C. Jens. var. *protensum* (Hedw.) C. Jens.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6234/443 beim „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 westlich „Kleiner Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6235/341 im „Orfelsengrund“ bei Michelfeld. – 6334/423 „Geißblochhöhle“ bei Velden. – 6334/441 bei den Hügelgräbern bei Münzinghof. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/442 an der Waldstraße im „Fichtig“ bei Velden. – 6335/133 beim „Glaserdenkmal“ im Veldensteiner Forst. –

6335/123 Waldweg bei Fischstein. – 6335/132 beim „Teufelspredigtstuhl“ zwischen Bernheck und Rauhenstein. – 6335/141 im „Haselbeckenteich“ bei Mosenberg, am Weg zum „Teufelspredigtstuhl“ – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/343 zwischen „Petershöhle“ und Rinnenbrunn. – 6335/332 an der Eisenbahnbrücke zwischen Neuensorg und Engenthal. – 6335/334 Gebiet „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/433 zwischen Rinnenbrunn und Ossinger. – 6435/124 beim „Hennenbrunnen“ im Bärnhöfer Staatsforst.

Anmerkung: Kräftige Pflanzen von *Campyllum protensum* können mit *Rhytidadelphus squarrosus* verwechselt werden. Allerdings sind bei letzterem die Blätter stärker zurückgebogen und haben rotbraune Insertionszellen. Setzt man dem Präparat einen Tropfen Kalilauge (K OH ca. 10%) zu, so tritt bei *C. protensum* nach etwa 30 Minuten eine leuchtende Orangefärbung auf, während bei *R. squarrosus* die Blättchen, bis auf die Blattgrundzellen, grün bleiben.

***Campyllum radicale* (P. Beauv.) Grout**
(*C. hygrophilum* (Jur.) Kindb.; *Amblystegium saxatile* Schimp.)

Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6234/444 östlich „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/412 im „Eisenmoor“ bei Gunzendorf (leg. W. SCHROEDER).

Angaben vor 1975:

keine.

***Campylopus flexuosus* (Hedw.) Brid.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6234/443 Nähe „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6234/444 „Wildgehege, Schelmgrund“ im Veldensteiner Forst. – 6235/332 beim „Großen Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 westlich „Großer Stern“ im Veldensteiner Forst. – 6235/334 „Bienbrunnen,

Seeweiher“ im Veldensteiner Forst. – 6335/111 östlich Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/123 Fischstein. – 6335/124 „Unterer Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6335/132 „Teufelspredigtstuhl“ im Veldensteiner Forst. – 6335/141 „Haselbeckenteich, Markslohe“ bei Mosenberg. – 6335/313 „Hellertsberg“ bei Pfaffenhofen. – 6335/314 „Schwalbenstein, Katzenloch“ bei Velden. – 6335/34 Bärnhöfer Wald bei Neuhaus/Bärnhof. – 6335/343 „Weißenstein“ bei Engenthal. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn. – 6436/133 „Eiselbachgrund“ bei Holnstein.

Angaben vor 1975:

keine.

***Campylopus introflexus* (Hedw.) Brid.**

Säurezeiger. Trockenzeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6235/333 südlich „Kleiner Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6334/222 oberhalb „Schafsee“ im Veldensteiner Forst. – 6435/122 Nähe „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn.

Angaben vor 1975:

keine.

***Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.**

Trockenzeiger. Lichtpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975:

Auf Erdboden, Holz, Gestein, gerne auf Dächern. An geeigneten Standorten immer zu finden.

Angaben vor 1975:

Gemein (WALTHER & MOLENDI 1868). – Bei Auerbach (ARNOLD 1877). – Gemein im ganzen Gebiet (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: Ein ungemein polymorphes Moos, zu dem schon MÖNKEMEYER schreibt: „...und durch die mannigfachen Formen auch erfahrene Mooskenner täuschend.“ (MÖNKEMEYER 1927, 157).

Hat man sich aber oft genug täuschen lassen, so erkennt man, dass die Zellen im mittleren und oberen Teil des Blattes $\pm$ quadratisch, glatt und in länglichen Reihen angeordnet sind.

***Cinclidotus fontinaloides* (Hedw.) P. Beauv.**
 Basenzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze.
 Selten.
 Fundorte nach 1975:
 6534/223 „Obersee“ bei Happurg (leg. E. HER-
 TEL am 5. 5. 2001).
 Angaben vor 1975:
 keine.

***Cirriphyllum crassinervium* (Tayl.) Loeske & Fleischer**
(Eurhynchium crassinervium (Wilson ex Hook.) Schimp.)
 Basenzeiger. Frischezeiger. Schattenpflanze.
 Fundorte nach 1975:
 6234/444 bei der Feuchtstelle am Forsthaus
 „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/341
 im „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld. – 6334/
 423 „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/442
 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 im
 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/121
 zwischen Fischstein und der „Seeweierherquelle“
 – 6335/431 bei der „Schlieraukapelle“ unterhalb
 Krottensee. – 6434/221 Harnbachmühle bei
 Rupprechtstegen. – 6434/42 im „Wengleinpark“
 bei Eschenbach.
 Angaben vor 1975:
 Im Jura von Eichstätt bis in die Pottensteiner
 Gegend (ARNOLD 1877).

Anmerkung: Eine Art des schattigen, etwas
 feuchten Dolomitgesteins, in der Franken- und
 Pegnitzalb allgemein verbreitet. Die Rippe kann
 am Blattrücken als Dorn austreten. Die
 Blattränder sind in der Blattspitze meist leicht
 nach dorsal gebogen (HUBER 1988 a). Das Moos
 hat in feuchtem Zustand einen deutlichen
 Geruch nach Gurken. Dieser Geruch ist auch
 bei *Taxiphyllum wisgrillii* festzustellen.
 Möglicherweise handelt es sich um den
 „Veilchenblätteraldehyd“, einen zweifach
 ungesättigten Aldehyd mit 9 C-Atomen
 (KARRER 1950).

***Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Grout**
 Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze.
 Verbreitet.

Fundorte nach 1975:
 6235/341 im „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld.
 – 6335/331 neue Straße zum „Froschweiher“
 beim Veldener Friedhof. – 6334/421
 „Burgstadel“ bei Viehhofen. – 6334/422
 westlich Höfen im Südteil Veldensteiner Forst.
 – 6334/424 im „Kupfertal“ bei Viehhofen. –
 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/
 444 im „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/
 121 bei der „Seeweierherquelle“ bei Fischstein.
 – 6335/134 unterhalb „Roßköpfl“ im
 Veldensteiner Forst. – 6335/143 bei den
 „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/
 333 an der Pegnitz bei Neuensorg. – 6335/343
 an der Straße zwischen Engenthal und
 Grünreuth. – 6434/221 bei der Griesmühle bei
 Rupprechtstegen. – 6335/123 an den alten
 Weihern bei Fischstein. – 6435/132 bei Loch.
 Angaben vor 1975:
 6335/1 in den „Hühen = Trichtern“, gemeint
 sind Dolinen (Verf.) zwischen Fischstein und
 dem „Schutzengel“ im Veldensteiner Forst. –
 Im Jura ist es jedoch auch steril sehr selten
 (WALTHER & MOLENDI 1868).

***Cirriphyllum tenuinerve* (Lindb.) Wijk & Marg.**
(C. tommasinii (Sendtner ex Boulay) Grout; *C.*
vaucheri (Schimp.) Loeske & Fleisch.)
 Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschatten-
 pflanze. Verbreitet.
 Fundorte nach 1975:
 6334/114 westlicher „Langer Berg“ bei
 Münchs. – 6334/423 unterhalb „Geiß-
 lochhöhle“ bei Velden. – 6334/424 im
 „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6334/441 Nähe
 Immendorf. – 6334/442 Anfang „Kipfental“ bei
 Velden. – 6334/443 „Ankatal“ bei Rupprecht-
 stegen. – 6334/444 zwischen Lungsdorf
 und Rupprechtstegen. – 6335/143 bei den
 „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/
 343 bei den „Katzenlöchern“ zwischen
 Grünreuth und Engenthal. – 6335/414 östlich
 Krottensee am „Hollerberg“ – 6335/423
 Gebiet „Brentenfels“ bei Sackdilling. – 6434/
 42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach. – 6435/
 124 im Achter Wald, östlich des „Giebelsteins“

Angaben vor 1975:

6335/1 bei Fischstein und vom „Buchgraben“ bis zum „Seeberg“ (WALTHER & MOLENDI 1868).

Anmerkung: Die Blattränder sind in der Spitze oft etwas nach dorsal gebogen (HUBER 1988 b). Die gelegentlich in der Literatur erwähnte enge Verwandtschaft zu *C. crassinervium* scheint mir durch das Fehlen des Gurkengeruches nicht gegeben.

***Climacium dendroides* (Hedw.) Web. & Mohr**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6234/444 bei Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 beim „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6235/341 im „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld. – 6334/444 bei Rupprechtstegen. – 6335/124 „Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6335/142 Rauhenstein. – 6335/144 auf den „Krennwiesen“ bei Ranna. – 6335/344 im Bärnhofer Wald. – 6434/221 oberhalb der Griesmühle bei Rupprechtstegen.

Angaben vor 1975:

6235/432 oder 6235/441 auf dem „Binzerberg“ (wahrscheinlich heute der Pinzigberg. Anmerkung des Verfassers) bei Auerbach (ARNOLD 1877). – 6235/123 „Haidmühle“ bei Pegnitz (KAULFUSS 1894). – Im Jura minder häufig (WALTHER & MOLENDI 1868).

***Cratoneuron commutatum* (Hedw.) G. Roth**

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet für Bayern außer Alpen und Voralpen.

Fundorte nach 1975:

6335/333 unterhalb „Höllberg“ in Güntherstal. – 6434/142 an den Quellen des „Moosbaches“ bei Dietershofen. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6434/423 im „Ofengraben“ bei Alfalter. – 6534/24 im „Rempfental“ bei Mosenhof. – 6534/ Quellwald bei Kucha (beide leg. A. HEMP). – 6534/411 bei der „Almwiese“

am „Hochlandsteig“ bei Kainsbach. – 6535/132 zwischen Förrenbach und Thalheim.

Angaben vor 1975:

6335/12 bei Fischstein gegen den Seeberg (WALTHER & MOLENDI 1868). – 6434/42 bei Alfalter (ARNOLD 1877). – Bei Pommelsbrunn (leg. HIRSCHMANN 1921, Herbarbeleg Nr. 6206).

***Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce**

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Häufig.

Substrat: feuchte Felsen, feuchter Erdboden, feuchtes Totholz. Gerne werden die Mittelstreifen kalkgeschotterter Waldstraßen besiedelt. Hier wächst es fast immer zusammen mit *Calliergonella cuspidata* und selten auch mit *Drepanocladus aduncus*.

Fundorte nach 1975:

kommt an allen geeigneten Standorten vor.

Angaben vor 1975:

6235 Bei Pegnitz. – 6335/123 bei Fischstein (WALTHER & MOLENDI 1868). – 6135/34 bei Wolfslohe. – 6534/22 bei Happurg (KAULFUSS 1894).

***Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt.**

(*Hypnum m.* Hedw.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975 (Auswahl):

6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6434/221 Griesmühle. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach.

Angaben vor 1975:

6335/123 um Fischstein (WALTHER & MOLENDI 1868). – 6534/142 oberhalb Engelthal (ARNOLD 1877). – 6234/444 „Ankatal“ – Velden, Krottensee, Königstein, „Hansgörgel“, „Houbirg“, am „Zankelstein“ und „Lichtenstein“ bei Pommelsbrunn (KAULFUSS 1894). – 6434/2 bei Vorra (leg. HIRSCHMANN, 1911 Herbarbeleg Nr. 6306).

***Cynodontium strumiferum* (Hedw.) De Not.**

Säurezeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Sehr selten.

Fundorte nach 1975:

6335/333 an der Pegnitz bei Lungsdorf (leg. R. LÜBENAU am 27.9.1991).

Angaben vor 1975:

Keine.

***Cynodontium tenellum* (B.S.G.) Limpr.**

(*C. alpestre* (B.S.G.) Limpr.; *C. torquescens* (Bruch) Limpr.)

Säurezeiger. Frischezeiger. Schattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

Keine.

Angaben vor 1975:

6335/1 beim „Schutzengel“ im Veldensteiner Forst (ARNOLD 1877).

***Dichodontium pellucidum* (Hedw.) Schimp.**

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6235/123 bei der „Haidmühle“ – 6334/444 unterhalb Wasserhaus zwischen Lungsdorf und Rupprechtstegen. – 6434/423 im „Ofengraben“ bei Alfalter.

Angaben vor 1975:

6334/44 auf Kalk, fruchtbedeckt und bis 5 cm hoch, im „Gansbachtal“ („Kipfental“, Anmerkung des Verf.) bei Lungsdorf nächst Velden (KAULFUSS 1894). – 6334/444 im „Ankatal“ bei Rupprechtstegen (ARNOLD 1877).

***Dicranella cerviculata* (Hedw.) Schimp.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6135/331 bei Leups. – 6235/412

„Eisenmoor“ bei Gunzendorf.

Angaben vor 1975:

6135/311 (?) zwischen Weiglathal und Muthmannsreut (WALTHER & MOLENDI 1868). – 6235/1 bei Pegnitz gegen die „Haidmühle“ (ARNOLD 1877). – 6235/123 „Haidmühle“ (KAULFUSS 1894).

***Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6235/333 nördlich „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/422 „Bockwinkel“, südlicher Westteil. – 6334/442 im „Fichtig“ bei Velden. – 6335/122 „Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6335/141 „Haselbeckenteich“ bei Mosenberg. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/334 Bärnhofer Wald. – 6335/343 Rinnenbrunn. – 6335/414 „Färberbrunn“ bei Sackdilling. – 6435/112 „Hainkirche“ bei Hartenstein. – 6435/124 beim „Hennenbrunn“ Nähe Oberachtel. – 6436/133 im „Eiselbachgrund“ östlich Holnstein.

Angaben vor 1975:

6335/1 beim „Schutzengel“ im Veldensteiner Forst (WALTHER & MOLENDI 1868). – 6434/321 „Hansgörgel“ bei Hersbruck (KAULFUSS 1894).

***Dicranella rufescens* (With.) Schimp.**

(*Anisothecium r.* (With.) Lindb.)

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut. Leicht zu übersehen.

Fundorte nach 1975:

6235/333 nördlich „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/224 oberhalb „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/244 südlich Bernheck. – 6335/111 östlich Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst.

Angaben vor 1975:

6334/2 an der Straße, welche den „Puchgraben“ („Buchgraben“, Anm. des Verf.) senkrecht schneidet (WALTHER & MOLENDI 1868). – 6235/1 bei der „Haidmühle“ – 6335/2 (?) bei Auerbach (ARNOLD 1877). – 6334/44 im „Gansbachtal“ („Kipfental“ Anmerkung des Verf.) bei Velden – Hartenstein. – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen (KAULFUSS 1894).

***Dicranella schreberiana* (Hedw.) Dix.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6135/3 zwischen Lindenhardt und Leups. –

6235/334 „Seeweiher“ im Veldensteiner Forst. – 6434/212 östlich Treuf. – 6334/244 bei der „Fleischhöhle“ Nähe Plech. – 6334/442 im „Fichtig“ bei Velden. – 6335/132 beim „Teufelspredigtstuhl“ zwischen Bernheck und Rauhenstein. – 6335/322 bei den „Hausweiher“ Nähe Ranna. – 6335/332 zwischen Velden und Engenthal. – 6335/343 am „Zimmerberg“ bei Velden. – 6235/33 Gebiet „Vogelherd“ im Veldensteiner Forst. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ im Achtler Wald.

Angaben vor 1975:

6335/141 im „Haselbecken“ bei Mosenberg (ARNOLD 1877).

Anmerkung: Dicranella schreberiana kann bei oberflächlicher Betrachtung mit *Trichodon cylindricus* verwechselt werden. Allerdings sind bei *D. schreberiana* die Pflanzen im Gesamtbild gedrungener, und die abgestreiften Blätter muten bisweilen unter dem Mikroskop geradezu bizarr an. Zudem ist die pfriemenförmige Blattspitze bei *Trichodon cylindricus* deutlich mamillös.

Außerdem konnte ich feststellen, daß *Dicranella* s. in den Blattzellen reichlich Öltropfen enthält, *Trichodon* c. dagegen nur sehr wenige oder gar keine. Natürlich ist dieses Merkmal nur an frischen Pflanzen, bzw. an Herbarbelegen - nicht älter als drei Monate aussagekräftig.

***Dicranella staphylina* H. Whiteh.**

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6334/2 zwischen „Feuergrube“ und Bernheck. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6235/2 bei Troschenreuth. – 6334/424 in der „Felsenleite“ zwischen Velden und Viehhofen. – 6334/433 zwischen Wallsdorf und Hormersdorf. – 6335/1 bei Ranna. – 6335/124 bei den Kammerweiher. – 6335/332 bei Engenthal. – 6335/333 Gelände der Eckart-Werke in Güntherstal. – 6435/121 „Hainkirche“ bei Hartenstein. – 6436/1 südwestlich Schnellersdorf. – 6534/3 bei Klingenhof.

Anmerkung: Das Moos wurde erst 1969 aus England beschrieben und früher übersehen oder für eine andere sterile *Dicranella*-Art gehalten (FRAHM/FREY 1987).

***Dicranella varia* (Hedw.) Schimp.**

(*D. rubra* (Huds.) Schimp.)

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6234/443 „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/341 im „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld. – 6334/422 „Bockwinkel“, südlicher Westteil. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 oberhalb „Kipfental“ bei Velden. – 6335/123 Fischstein, „Schindelingen“ – 6335/124 Unterer Kammerweiher. – 6335/313 „Hellertsberg“ bei Pfaffenhofen. – 6335/332 Neuensorg bei Velden. 6335/413 „Steinerne Stadt“, bei Krottensee. – 6335/414 „Hollenderberg“, „Mannsberg“ bei Sackdilling. – 6534/223 Obersee bei Happurg. – 6335/132 „Teufelspredigtstuhl“ im Veldensteiner Forst. – 6435/121 Grünreuth. – 6534/244 „Molsberger Tal“ bei Förrenbach.

Angaben vor 1975:

Häufiger auf Dolomitboden (ARNOLD 1877). – 6334/44 im „Gansbachtal“ („Kipfental“, Anmerkung des Verf.) bei Velden. – 6533/2 am Moritzberg (KAULFUSS 1894).

***Dicranodontium denudatum* (Brid.) Britt.**

(*D. longirostre* (Starke) Schimp.)

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Sehr zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6135/334 an der Fichtenöhe südlich Leups. – 6234/443 beim „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/123 Nähe „Haidmühle“ bei Pegnitz. – 6235/242 Erlenwald bei Thurndorf (im „Gemoes“). – 6334/442 Seitental im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/141 „Brünnlein“ im Haselbeckenteich bei Mosenberg.

Angaben vor 1975:

6335/1–2 steril auf Waldboden bei Ranna, unweit Neuhaus. – 6335/1 steril an Tannenrinde

zwischen „Schutzengel“ im Veldensteiner Forst und Fischstein (ARNOLD 1877).

***Dicranoweisia cirrata* (Hedw.) Lindb.**

(*Weisia cirrhata* Hedw.)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/334 beim „Taubennestponor“ im Veldensteiner Forst. – 6334/424 zwischen der „Veldener Zant“ und dem „Schwarzenberg“ bei Velden. – 6334/444 Albhochfläche bei Lungsdorf. – 6335/141 zwischen „Schindelrangen“ und „Haselbeckenteich“ im Veldensteiner Forst. – 6335/142 bei der Kapelle im ehemaligen Fischstein. – 6335/323 Bahnhof Neuhaus/Pegn. – 6335/332 an der Pegnitz (re) zwischen Velden und Engenthal. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen (leg. SCHÄFER-VERWIMP 1983).

Angaben vor 1975:

6334/44 an einer Föhre im „Gansbachtal“ („Kipfental“, Anmerkung des Verf.) bei Lungsdorf nächst Velden (KAULFUSS 1894), (vgl. FAMILLER 1911).

***Dicranum fuscescens* Turn.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst.

Angaben vor 1975:

Keine.

***Dicranum polysetum* Sw.**

(*D. undulatum* Ehrh.; *D. rugosum* (Hedw.) Brid.)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6234/444 bei Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/341 bei den „Ortfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 „Kühkopf“, „Eislöcher“ im Veldensteiner Forst. – 6235/334 „Bienbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6334/424 zwischen der „Veldener Zant“

und dem „Kupfertal“ – 6334/442 Nähe Münzinghof bei Velden. – 6335/123 bei Fischstein. – 6335/333 Nordseite des „Löwenberges“ bei Velden. – 6335/141 „Haselbeckenteich“ bei Mosenberg. – 6335/233 „Bürgerweiher“ bei Ranna. – 6335/313 „Hellertsberg“ bei Pfaffenhofen. – 6335/314 „Schwalbenstein“, „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen. – 6335/334 „Petershöhle“ bei Velden. – 6335/413 „Steinerne Stadt“ bei Krottensee. – 6434/221 Griesmühle. – 6435/123 „Igelsee“ bei Kleinmeinfeld. – 6436/132 zwischen Bernricht und Edelsfeld.

Angaben vor 1975:

verbreitet (WALTHER & MOLENDO 1868). – 6235/123 „Haidmühle“ bei Pegnitz (ARNOLD 1877). – 6533/2 auf Dogger am Moritzberg (KAULFUSS 1894).

***Dicranum scoparium* Hedw.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975 (Auswahl):

6235/334 Bienberg im Veldensteiner Forst. – 6334/233 bei Klausberg (Betzenstein). – 6334/222 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/422 südlicher Westteil im Veldensteiner Forst. – 6334/423 „Geißlochhöhle“ bei Velden.

6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/143 „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/142 im „Lohgraben“ zwischen Rauhenstein und Fischstein. – 6335/343 zwischen Grünreuth und Engenthal. – 6335/4 zwischen Krottensee und Königstein. – 6435/323 südöstlich Neutras.

Angaben vor 1975:

überall verbreitet und häufig mit Sporogonen.

***Dicranum spurium* Hedw.**

Säurezeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 2: stark gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6224/444 bei Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/334 zwischen „Großem Stern“ und „Großem Lochstein“ im

Veldensteiner Forst (leg. MONIKA KOPERSKI). – 6335/211 westlich „Rußhütte“ bei Auerbach. Angaben vor 1975:
6335/1 beim „Schutzengel“ im Veldensteiner Forst (ARNOLD 1877), (WALTHER & MOLENDO 1868). – 6533/2 auf Dogger am Moritzberg (KAULFUSS 1894).

***Dicranum tauricum* S.A.P.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.
Fundorte nach 1975:
6335/123 im ehemaligen Fischstein. – 6335/144 Krennwiesen bei Ranna. – 6335/323 Gewächshaus der Gärtnerei Roßbacher, Neuhaus/Pegn. Angaben vor 1975:
keine.

***Diphyscium foliosum* (Hedw.) Web. & Mohr**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Sehr selten.
Rote-Liste-Moos Kategorie 3: Gefährdet.
Fundorte nach 1975:
6534/223 „Obersee“ bei Happurg (leg. E. HERTEL am 5.5.2001). Angaben vor 1975:
6235 auf Sandboden bei Pegnitz (WALTHER & MOLENDO 1868). – 6434/43 am Buch bei Hersbruck. – 6533/2 auf Dogger am Moritzberg (KAULFUSS 1894). – 6434/124 Algersdorf bei Hersbruck (leg. HIRSCHMANN 1915, Herbarbeleg Nr. 5128).

***Distichum capillaceum* (Hedw.) B.S.G.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.
Fundorte nach 1975:
6234/444 Veldensteiner Forst, „Diebsloch“ – 6334/222 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/421 zwischen Plech und Viehhofen. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6435/121 zwischen Rinnenbrunn und Grünreuth. Angaben vor 1975:
6235/134 „Beheimstein“ (Schloßberg) bei Pegnitz (KAULFUSS), (E. HERTEL in litt 2002). –

6334/423 „Geißblochhöhle“ bei Velden (ARNOLD 1877). – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen (KAULFUSS 1894), (E. HERTEL in litt 2002). – 6533/24 „Moritzberg“ bei Lauf (KAULFUSS 1894).

***Ditrichum flexicaule* (Schwaegr.) Hampe**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Häufig.
Fundorte nach 1975 (Auswahl):
6235/333 „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/421 „Gänsgraben“ bei Plech. – 6334/424 „Kupfertal“, „Veldener Zant“ – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 „Kipfental“ süd bei Lungsdorf. – 6335/123 Fischstein, „Schindelrangen“ – 6335/313 „Engenstein“ bei Pfaffenhofen. – 6335/331 „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/332 Eisenbahnböschung Velden - Neuhaus. – 6335/413 „Steinerne Stadt“ bei Krottensee. – 6434/221 oberhalb der Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6435/134 unterhalb „Höhenglücksteig“ bei Hirschbach. – 6435/13 „Reichental“ bei Hirschbach. – 6534/223 „Obersee“ bei Happurg. Angaben vor 1975:
Im Jura gemein, Pegnitz, im Veldensteiner Forst (WALTHER & MOLENDO 1868). – 6335/3 auf Quarzblöcken bei Krottensee (ARNOLD 1877). – 6534/222 auf der „Houbirg“ bei Happurg. – 6435/334 „Zankelstein“ bei Pommelsbrunn. (KAULFUSS 1894).

***Ditrichum heteromallum* (Hedw.) Britt.**

(*Ditrichum homomallum* (Hedw.) Hampe)
Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.
Fundorte nach 1975:
6234/442 „Bockshügel“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 unterhalb „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/144 südöstlich Ranna. – 6436/133 „Eiselbachgrund“ bei Holnstein (leg. MEINUNGER/SCHRÖDER). Angaben vor 1975:
6135/3 bei Lindenhartd. – 6335/1 beim „Schutz-

engelsteinbruch“ im Veldensteiner Forst. – 6534/142 oberhalb Engelthal (ARNOLD 1877).

***Ditrichum lineare* (Sw.) Lindb.**

(*D. vaginans* (Sull.) Hampe)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6436/133 „Eiselbachgrund“ bei Holnstein (leg. MEINUNGER/SCHRÖDER).

Angaben vor 1975:

keine.

***Ditrichum pallidum* (Hedw.) Hampe**

(*Leptotrichum p.* Schreb.)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

keine.

Angaben vor 1975:

Im Veldensteiner Forst zwischen Pegnitz und Plech (WALTHER & MOLENDI 1868).

***Ditrichum pusillum* (Hedw.) Hampe**

(*D. tortile* (Schrad.) Brockm.; *Leptotrichum p.* Hedw.)

Säurezeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6335/322 bei den „Hausweihern“ Nähe Ranna.

Angaben vor 1975:

Im Veldensteiner Forst (WALTHER & MOLENDI 1868).

***Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst.**

(*D. kneiffii* (B.S.G.) Warnst.)

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6335/134 Sandgrube am „Roßköpfl“ im Veldensteiner Forst. – 6335/142 bei Rauhenstein. – 6235/123 „Haidmühle“ bei Pegnitz. – 6235/412 „Eisenmoor“ bei Gunzendorf. – 6334/244 in einem kleinen Weiher, unterhalb „Ameisenhügel“ bei Bernheck. – 6334/441 zwischen Münzinghof und Immendorf. – 6334/442 im „Kipfental“ bei

Velden. – 6335/142 „Hasensee“ zwischen Mosenberg und Fischstein. – 6335/332 zwischen Velden und Engenthal. – 6335/332 am „Froschweiher“ bei Velden. – 6335/333 in einem Zierteich im Betriebsgelände der Eckart-Werke Velden. – 6435/123 am „Igelsee“ bei Kleinmeinfeld. – 6435/141 zwischen Unterklausen und der „Obermühle“ – 6534/221 östlich Deckersberg auf Happurg zu.

Angaben vor 1975:

6235/3 zwischen Horlach und Michelfeld (ARNOLD 1877).

***Drepanocladus exannulatus* (Gümbel)**

Warnst.

Säurezeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6234/444 Feuchtestelle bei Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/142 Tümpel hinter dem „Hasensee“ bei Fischstein. – 6335/333 in einem Tümpel bei Lungsdorf. – 6335/343 in einem Tümpel unterhalb der Straße Grünreuth-Engenthal.

Angaben vor 1975:

keine.

***Drepanocladus fluitans* (Hedw.) Warnst.**

(*Warnstorfia fluitans* (Hedw.) Loeske)

Säurezeiger. Feuchtezeiger. Selten.

Fundorte nach 1975:

6235/412 im „Eisenmoor“ bei Gunzendorf. – 6335/111 Waldtümpel, östlich Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/233 „Bürgergrund“ bei Ranna.

Angaben vor 1975:

Im Dogger um Pegnitz (MOLENDI 1868) und (KAULFUSS 1894). – 6235/3 zwischen Horlach und Michelfeld. – 6335 unweit Ranna bei Neuhaus (ARNOLD 1877).

***Drepanocladus pseudostramineus* (C. Müll.)**

Roth

(*Warnstorfia p.* (C. Müll.) Tuom. & T. Koponen) Säurezeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6235/412 im „Eisenmoor“ bei Gunzendorf.

Angaben vor 1975:

keine.

Anmerkung: Das Moos wurde am 2.8.1986 von mir gefunden und von R. DÜLL bestimmt. Von L. MEINUNGER, F. MÜLLER und L. HEDENÄS bestätigt. Der Beleg befindet sich in meinem Herbar unter der Nr. 2693. (vgl. MEINUNGER & MÜLLER 1995)

Encalypta streptocarpa Hedw.

(*E. contorta* (Wulf.) Lindb.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattens-
pflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6234/443 beim „Teufelsbrunnen“ im
Veldensteiner Forst. – 6235/333 „Kühkopf“ im
Veldensteiner Forst. – 6235/334 beim „Großen
Stern“ im Veldensteiner Forst. – 6334/442
Hochfläche westlich „Galgenberg“ bei Velden.
– 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/
1 beim „Schutzengel“ im Veldensteiner Forst.
– 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im
Veldensteiner Forst. – 6335/331 Lindenstraße
in Velden. – 6335/334 zwischen Hartenstein und
„Petershöhle“. – 6335/421 zwischen Krottensee
und Sackdilling. – 6435/111 zwischen
Hartenstein und Höflas. – 6534/221 unterhalb

Deckersberg auf Happurg zu.

Angaben vor 1975:

6334/442 im „Kipfental“ („Gansbachtal“) bei
Velden. – 6334/444 Rupprechtstegen. – 6435/
33 „Lichtenstein“ und „Zankelstein“ bei
Pommelsbrunn. – 6534/222 auf der „Houbirg“
bei Happurg (KAULFUSS 1894).

Encalypta vulgaris Hedw.

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze.
Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6334/422 im „Bockwinkel“ zwischen
Viehhofen und Höfen. – 6334/442 Hochfläche
westlich „Galgenberg“ bei Velden. – 6334/442
im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444
„Tannleite“ oberhalb „Kipfental“ auf Velden zu.
– 6335/1 „Schutzengel“ im Veldensteiner Forst.
– 6335/313 am „Käswasserberg“ bei Pfaffen-
hofen. – 6335/314 „Schwalbenstein“ bei Vel-
den. – 6335/331 an der Pegnitz bei Velden. –
6535/144 bei der Kirchthalmühle.

Angaben vor 1975:

keine Fundorte aus dem Gebiet, aber für den
Weißen Jura als häufig angegeben.

Entodon concinnus (De Not.) Par.

(*Cylindrothecium concinnum* Schimp.; *E.*
orthocarpus (Brid.) Lindb.)

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze.
Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6334/421 am „Burgstadel“ bei
Viehhofen. – 6334/424 im
„Kupfertal“ bei Viehhofen. –
6334/442 westlich „Galgen-
berg“ bei Velden. – 6334/443
oberes „Ankatal“ bei Rai-
tenberg. – 6335/123 bei
Fischstein. – 6335/331 Velden,
„Im Teich“. – 6335/331 an der
neuen Straße zwischen Fried-
hof Velden und dem „Frosch-
weiher“.

Angaben vor 1975:

6334/44 im „Ankatal“ bei
Rupprechtstegen. – 6334/442



Abb. 6: *Encalypta vulgaris*, das Glockenhütchen. Foto: Bernhard Kaiser

im „Kipfental“ („Gansbachtal“) bei Velden. – 6335/4 bei Königstein. – 6534/222 auf der „Houbirg“ bei Happurg (KAULFUSS 1894).

***Ephemerum minutissimum* Lindb.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6334/242 in der „Bockloh“ bei Bernheck (cf. da ohne Sporogone). – 6335/124 beim „Unteren Kammerweiher“ nahe Fischstein. – 6335/142 am Trafohaus oberhalb Rauhenstein. – 6534/3 zwischen Klingenhof und Weißenbrunn (leg. D. REINHARDT).

Angaben vor 1975:

WALTHER & MOLENDI 1868 schreiben: „...im Jura noch nicht beobachtet, wohl nur wegen der kurzen Vegetationsperiode.“

Anmerkung: wahrscheinlich auch wegen der außerordentlichen Kleinheit öfter übersehen.

***Eucladium verticillatum* (Brid.) B.S.G.**

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6335/123 bei Fischstein. – 6335/323 am „Falkenloch“ in Neuhaus/Pegnitz.

– 6335/331 an der Pegnitz bei der Mühle, Velden. – 6335/333 gegenüber der Kläranlage Velden, an der Pegnitz.

Angaben vor 1975:

keine.

***Eurhynchium angustirete* (Broth.) Kop.**

(*E. zetterstedtii* Stoerm.; *E. striatum* (Hedw.) Schimp. ssp. *zetterstedtii* (Stoerm) Podp.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6334/422 Nähe „Rohenloch“ bei Viehhofen. – 6334/423 zwischen „Geißblochhöhle“ und Viehhofen. – 6334/424 am „Wasserberg“ bei Viehhofen. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 im „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/121 Seeweiherquelle

nördlich Fischstein. – 6335/123 bei Fischstein. – 6335/142 Anfang „Lohgraben“ zwischen Rauhenstein und Fischstein. – 6335/3 am „Löwenberg“ bei Velden. – 6335/314 am „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen. – 6335/334 östlich unterhalb der „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/343 südlich „Birners Berg“ bei Engenthal. – 6335/342 im „Haselloher-Tal“ bei Neuhaus/Pegnitz. – 6335/413 in der „Steinernen Stadt“ bei Krottensee. – 6434/221 oberhalb Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6534/222 auf der „Houbirg“ bei Happurg.

Angaben vor 1975:

Angaben aus älterer Literatur habe ich nicht aufgenommen, da die Art von *Eurhynchium striatum* nicht abgegrenzt wurde.

Anmerkung: Zur Trennung von *E. angustirete* und *E. striatum* sei auf die bemerkenswerte Arbeit von HUBER, H. (1980) verwiesen.

***Eurhynchium hians* (Hedw.) Lac.**

(*Oxyrrhynchium h.* (Hedw.) Loeske; *Eurhynchium swartzii* (Turn.) Curnow var. h. (Hedw.) Mönk.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975:

6235/333 bei Pkt. 455 m, östlich „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/422 im „Bockwinkel“ zwischen Viehhofen und Höfen. – 6335/314 am „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen. – 6335/333 beim „Langagnes-Felsen“ an der Pegnitz bei Velden. – 6335/412 zwischen „Engenthaler Schlag“ und „Birkenschlag“ bei Sackdilling. – 6334/424 auf der „Veldener Zant“ – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 im „Kipfental“ bei Lungsdorf. – 6335/121 bei der „Seeweiherquelle“ bei Fischstein. – 6335/134 unterhalb „Roßköpf“ im Veldensteiner Forst. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/313 am „Engenstein“ bei Velden. – 6335/314 „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen. – 6335/332 am Pegnitzufer bei Engenthal. – 6335/333 Neuensorg bei Velden. – 6335/341 Wasserabfluß zwischen Engenthal und

Grünreuth. – 6335/344 am „Kleeberg“ im Gebiet „Buchenstumpf“ bei Bärnhof. – 6335/413 Sackdilling. – 6335/413 „Steinerne Stadt“ bei Krottensee. – 6435/112 östlich der „Hainkirche“ bei Hartenstein. – 6435/134 im „Reichtal“ bei Hirschbach. – 6435/244 Keller im „Eiselbachgrund“ bei Oberreinbach.

Anmerkung: Nach FRAHM/FREY (1987) mit *E. swartzii* nahe verwandt, durch engere Laminazellen (4–5 µm breit) davon unterschieden. Die angeführten Standortangaben kann ich allerdings nicht bestätigen. – Die Angabe: „in trockenen Wiesen und auf lückigen Weiden“ sind eher für *E. swartzii* var. *distans* (Bryhn) C. Jens zutreffend.

Voll überein stimme ich allerdings mit den Angaben von LOESKE (1910), wonach *Eurhynchium hians* die Kalkfelsform des Formenkreises um *Eurhynchium swartzii* ist. LOESKE schreibt: „auf den Standort sind das engere Zellnetz und andere Merkmale des *E. hians* zurückzuführen...“. Es ist zweifelhaft, ob es von *E. swartzii* übergangslos geschieden ist, sicher aber, daß es an seinen Orten in Menge als biologische Art auftritt, und als solche Beachtung verdient“

Dieses Moos wächst im Gebiet der Pegnitzalb an schattigen, nordexponierten Dolomitfelsen und ist oft durch die zweizeilige Blattstellung, immer jedoch durch die engen, etwas wurmförmigen Zellen zu unterscheiden. Hierzu rechne ich auch eine Form, welche nicht direkt auf Dolomit, sondern auf kalkhaltigem Erdboden wächst. Dieses Moos ist nicht zweizeilig, sondern mehr radiär beblättert, die Blattzellen sind jedoch ebenfalls eng und etwas wurmförmig.

Ich hatte das auf Dolomitfelsen wachsende Moos früher immer für *Eurhynchium schleicheri* gehalten, wurde jedoch von Herrn MEINUNGER auf den Fehler hingewiesen. Er selbst stellt das Moos zu *E. swartzii* s.l.

Keinesfalls kann es mit dem starren, dunkelgrünen, kräftigen *Eurhynchium swartzii* var. *atrovirens* (Brid.) Dix. oder dem gelblichen, zartem *Eurhynchium swartzii* var. *distans*

(Bryhn) C. Jens. verwechselt werden.

Eurhynchium swartzii var. *distans* wurde bei LIMPRICHT (1904) noch als *E. praelongum* (Hedw.) B.S.G. bezeichnet. Das heutige *E. praelongum* (Hedw.) B.S.G. hieß damals *E. Stokesii* (Turn.) B.S.G. Die Umstellung wurde von S. O. Lindberg vorgenommen, dadurch wurden die ohnehin schon komplizierten Verhältnisse noch undurchsichtiger.

Die Arten der Gattung *Eurhynchium* / *Oxyrrhynchium* wurden in der Vergangenheit zum Teil nicht nach meiner Vorstellung unterschieden. Daher habe ich auf Angaben aus der Literatur verzichtet.

***Eurhynchium praelongum* (Hedw.) B.S.G.**

(*E. stokesii* (Turn.) B.S.G.; *Oxyrrhynchium p.* (Hedw.) Warnst.)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/123 „Haidmühle“ bei Pegnitz. – 6235/433 am Flembach bei Klosterfriedhof Michelfeld. – 6334/422 südlich „Lieger Berg“ zwischen Plech und Höfen. – 6334/423 bei der „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/121 Seeweihergebiet am Veldensteiner Forst. – 6335/123 am „Eulenloch“ bei Fischstein. – 6335/142 Schwarzerlensumpf an der Bahn bei Fischstein. – 6335/144 „Krennwiesen“ bei Ranna. – 6335/314 am „Schwalbenstein“ bei Velden. – 6335/333 am „Löwenfels“ bei Güntherstal. – 6335/334 Gebiet „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/344 im „Bärnhof Wald“ bei Neuhaus/Pegn. – 6335/412 westlich „Engenthaler Schlag“ zwischen Krottensee und Sackdilling. – 6335/414 zwischen „Steinerne Stadt“ und dem „Mannsberg“ bei Krottensee. – 6335/421 bei Forsthaus Sackdilling. – 6335/432 „Weiße Hülle“ zwischen Königstein und Krottensee. – 6335/433 Gebiet „Schelmbachstein“ – 6434/142 an den Quellen des „Moosbaches“ bei Dietershofen. – 6435/124 im Achtler Wald, östlich des „Giebelsteins“ – 6435/124 beim „Hennenbrunnen“ Nähe Oberachtel. – 6533/242 Moritzberg, bei Schön-

berg. – 6534/214 „Arzberg“ bei Deckersberg.

***Eurhynchium pulchellum* (Hedw.) Jenn.**

(*E. strigosum* (Web. & Mohr) B.S.G.)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6535/133 Molsberger Tal (leg. MEINUNGER/SCHRÖDER).

Angaben vor 1975:

6334/442 „Gansbachthal“ („Kipfental“, Verf.) bei Velden. – 6435/1 Hartenstein. (KAULFUSS 1894).

***Eurhynchium schleicheri* (Hedw. f.) Jur.**

(*Oxyrrhynchium* s. (Hedw. f.) Roehl.; *E. abbreviatum* (Turn.) Schimp.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6434/424 Wegböschung, Fahrweg von Eschenbach zum „Wengleinpark“ (leg. et det. M. REIMANN).

Angaben vor 1975:

6334/224 „Feuergarbe“ im Veldensteiner Forst (WALTHER & MOLENDI 1868).

Anmerkung: Eine mir nicht ganz klare Art, und deshalb sicher öfter übersehen.

***Eurhynchium speciosum* (Brid.) Jur.**

(*Oxyrrhynchium* s. (Brid.) Warnst.)

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6235/412 im „Eisenmoor“ bei Gunzendorf.

Angaben vor 1975:

keine.

Anmerkung: Für *E. speciosum* gilt dasselbe wie in der Anmerkung zu *E. schleicheri*. Vorliegender Beleg wurde von verschiedenen Bryologen unterschiedlich beurteilt.

***Eurhynchium striatum* (Hedw.) Schimp.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/333 zwischen „Großem Stern“ und „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/222 zwischen der „Reutersteighöhle“ und Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6334/421 „Gänsgraben“ bei Viehhofen. – 6334/422 südlicher Westteil, Veldensteiner Forst. – 6334/423 bei der „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/424 im „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6334/441 bei den „Hügelgräbern“ Nähe Münzinghof. – 6334/442 „Fichtig“ bei Velden. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/331 unterhalb der „Ulme“ bei Velden. – 6335/334 „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/314 westlich „Schwalbenstein“ bei Velden. – 6335/343 „Weißenstein“ bei Engenthal. – 6335/334 Wegböschung, „Fischerhäusl“ bei Velden. – 6335/413 „Steinerne Stadt“ bei Krottensee. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6435/122 Wald bei Rinnenbrunn. – 6435/124 beim „Hennenbrunnen“ Nähe Oberachtel. – 6534/223 „Obersee“ bei Happurg.

Angaben vor 1975:

Angaben aus älterer Literatur habe ich nicht aufgenommen, da die Art von *Eurhynchium angustirete* nicht abgegrenzt wurde.

***Eurhynchium swartzii* (Turn.) Curnow**

(*Oxyrrhynchium* s. (Turn.) Warnst.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975 (Auswahl):

6334/442 Anfang „Kipfental“ bei Velden. – 6335/331 am „Großpfenningberg“ bei Velden. – 6335/311 bei Höfen. – 6334/422 im südlichen Westteil des Veldensteiner Forstes. – 6335/122 zwischen dem oberen und unteren Kammerweiher bei Fischstein. – 6335/322 Naturschutzgebiet zwischen Hammerschrott und Mosenberg. – 6335/323 unterhalb Krottensee. – 6434/221 zwischen der Harnbachmühle und Rupprechtstegen. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach. – 6434/

431 auf dem Michelsberg in Hersbruck. – 6435/13 im „Reichental“ bei Hirschbach. – 6534/223 Schattwald, östlich Deckersberg auf Happurg zu.

Anmerkung: Die Arten der Gattung *Oxyrrhynchium* wurden in der Vergangenheit zum Teil nicht nach meiner Vorstellung unterschieden. Daher habe ich auf Angaben aus der Literatur verzichtet.

***Fissidens adianthoides* Hedw.**

Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Sehr selten.

Rote-Liste-Moos. Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6234/443 im „Teufelsbrunnen“, Veldensteiner Forst.

Angaben vor 1975:

6235/123 „Haidmühle“ bei Pegnitz (ARNOLD 1877). – 6534/222 auf der „Houbirg“ bei Happurg (KAULFUSS 1894).

***Fissidens bryoides* Hedw.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6234/442 „Steckenbühl“ im Veldensteiner Forst. – 6234/443 „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6334/224 bei der „Reutersteighöhle“ im Veldensteiner Forst. – 6334/411 unterhalb „Eibgrat“ bei Spies. – 6334/421 am „Großen Berg“ bei Plech. – 6334/422 bei Höfen. – 6334/423 unterhalb „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/442 im „Fichtig“ bei Velden. – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/124 am Grunde einer Ponordoline oberhalb des „Unteren Kammerweihers“ auf den „Dürrenberg“ zu. – 6335/314 Nähe „Kleppenberg“ bei Velden. – 6335/332 unterhalb der „Ulme“ bei Velden. – 6335/334 zwischen Engenthal und „Petershöhle“. – 6435/112 unterhalb der „Hainkirche“ bei Hartenstein. – 6434/422 am „Langen Bühl“ oberhalb „Wengleinpark“ bei Eschenbach. – 6435/232 „Pisenloch“ zwischen Achtel und Mittelreinbach.

Angaben vor 1975:

6533/24 „Moritzberg“ bei Lauf. – 6534/222 auf der „Houbirg“ bei Happurg. – 6434/321 „Hansgörgel“ bei Hersbruck (KAULFUSS 1894).

***Fissidens cristatus* Wils. ex Mitt.**

(*F. decipiens* De Not.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975:

6235/333 „Kühkopf“, „Eislöcher“ im Veldensteiner Forst. – 6334/114 Münchs, „Langer Berg“, west. – 6334/421 „Gänsgraben“ bei Plech. – 6334/422 „Bockwinkel“, südlicher Westteil. – 6334/424 „Fichtig“ bei Velden. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6334/443 „Ankatal“, west bei Raitenberg. – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/143 „Kühfelsen“, westlich Mosenberg. – 6335/123 Fischstein, „Schindelrangen“ – 6335/141 „Haselbeckenteich“, „Markslohe“ bei Mosenberg. – 6335/313 „Hellertsberg“ bei Pfaffenhofen. – 6335/331 Velden, „Galgenberg“ ost. – 6335/332 „Froschweiher“, bei Velden. – 6335/333 Güntherstal. – 6335/334 „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/343 „Weissenstein“ bei Engenthal. – 6335/411 „Nestelgrund“ bei Ranna. – 6335/413 „Steinerne Stadt“, „Weißingkuppe“ bei Krottensee. – 6335/414 „Hollenderberg“, „Mannsberg“ bei Sackdilling. – 6335/421 Sackdilling. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach. – 6435/124 „Giebelstein“, „Zagelweiher“ bei Oberachtel. – 6435/311 Fischbrunn. – 6534/223 „Obersee“ bei Happurg. – 6435/112 „Hainkirche“ bei Hartenstein. – 6435/121 Grünreuth.

Angaben vor 1975:

Anscheinend haben WALTHER & MOLENDO *Fissidens adianthoides* und *F. cristatus* nicht genau unterschieden, denn sie schreiben bei *F. adianthoides*: „auch auf Dolomit häufig...“

Im Anschluß daran führen sie jedoch *F. adianthoides* var. *tener* Mol. an, den er als Zwischenform von *F. adianthoides* und *F. taxifolius* sieht, und offensichtlich mit *F. decipiens* synonymisiert. Denn zum Schluss

bemerkt er: „Im Jura bei Weischenfeld hat Herr LIMPRICHT gleichfalls den *F. decipiens* gefunden...“ (WALTHER & MOLENDI 1868). Ebenso erwähnt KAULFUSS *F. cristatus* nicht, sondern gibt *F. adianthoides* auf Dolomit cfr. in 6534/222 auf der „Houbirg“ bei Happurg an (KAULFUSS 1894).

***Fissidens gracilifolius* Brugg.- Nann. & Nyholm**

(*Fissidens pusillus* Wils. ssp. *minutulus* (Sull.) Podp.; *Fissidens minutulus* Sull.; *Fissidens viridulus* (Sw.) Wahlenb. var. *tenuifolius* (Boue) A. J. E. Smith)

Basen-Neutralzeiger. Frischezeiger. Schattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/341 „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld. – 6334/222 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 oberhalb „Kipfental“ auf Velden zu. – 6335/134 am „Roßköpf“ im Veldensteiner Forst. – 6335/142 oberhalb des „Unteren Kammerweiher“ auf den „Dürrenberg“ zu. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/314 im „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen. – 6335/413 „Vogelherdgrotte“ bei Krottensee. – 6434/221 Nähe Griesmühle Rupprechtstegen.

Anmerkung: Die nomenklatorische Vielfalt dieses Taxons zeigt die unterschiedlichen Auffassungen. In der „Pegnitzalb“ dürfte es sich bei den direkt auf schattigen Dolomithfelsen wachsenden, häufig sporulierenden, winzig kleinen Pflanzen wohl immer um *Fissidens gracilifolius* handeln. Vgl. auch KOPERSKI et al. (2000) und NEBEL/PHILIPPI Band 1 (2000).

***Fissidens taxifolius* Hedw.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet bis häufig.

Fundorte nach 1975:

6334/244 „Ameisenhügel“, „Lieber Berg“ bei Bernheek. – 6334/422 „Bockwinkel“, südlicher Westteil. – 6334/424 „Kupfental“, Zant bei Velden. – 6334/442 „Kipfental“ nord, „Fichtig“

bei Velden. – 6334/444 „Kipfental“ süd, „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/124 „Unterer Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6335/313 „Hellertsberg“ bei Pfaffenhofen. 6335/332 Neuensorg. – 6335/33 „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/343 „Weißenstein“ bei Engenthal. – 6335/412 „Engenthaler Schlag“ bei Sackdilling. – 6335/4130 „Steinerne Stadt“, „Weißingkuppe“ bei Krottensee. – 6435/112 „Hainkirche“ bei Hartenstein. – 6435/311 Fischbrunn. – 6534/223 „Obersee“ bei Happurg. – 6435/241 „Hohe Zant“ bei Eschenfelden.

Angaben vor 1975:

Auf lehmhaltiger Erde der Waldwege nicht selten (ARNOLD 1877). – 6434/333 am „Lichtenstein“ bei Pommelsbrunn. – 6534/222 auf der „Houbirg“ bei Happurg (KAULFUSS 1894).

***Fontinalis antipyretica* Hedw.**

Wahrscheinlich Basenzeiger. Nässezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6335/124 in der Pegnitz zwischen Fischstein und „Unterm Kammerweiher“. – 6335/331 in der Pegnitz bei der Veldener Mühle. – 6335/332 in der Pegnitz unterhalb Engenthal. – 6335/333 in der Pegnitz bei Lungsdorf. – 6335/341 in der Pegnitz bei Rothenbruck.

Angaben vor 1975:

in der Pegnitz (KAULFUSS 1894).

***Funaria hygrometrica* Hedw.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6235/1 an der Finstermühle. – 6235/332 bei „Großem Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 zwischen Rupprechtstegen und Lungsdorf. – 6335/331 Höhenweg in Velden. – 6335/121 „Seeweihergebiet“ im Veldensteiner Forst. – 6335/142 Rauhenstein. – 6335/313 „Hellertsberg“ bei Pfaffenhofen. – 6335/314 „Schwalbenstein“, „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen. – 6335/331 „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/332

„Froschweiher“ bei Velden. – 6335/334 Gebiet „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/423 „Brentenfels“ bei Sackdilling. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn. – 6435/123 „Igelsee“ bei Kleinmeinfeld. – 6435/124 „Giebelstein“, „Zagelweiher“ bei Achtel. – 6534/223 „Obersee“ bei Happurg.

Angaben vor 1975:

Häufig über den Kohlen verlassener Kohlenmeiler (ARNOLD 1877).

Anmerkung: Das Moos tritt zuverlässig auf Brandstellen im Wald - meist zusammen mit *Marchantia polymorpha* und *Ceratodon purpureus* auf.

***Funaria muhlenbergii* Turn.**

(*F. calcarea* Wahlenb.; *F. dentata* Crome; *F. mediterranea* Lindb.)

Rote-Liste-Moos Kategorie S: Extrem selten.

Fundorte nach 1975:

keine.

Angaben vor 1975:

6335/33 oder 6435/11 Hartenstein bei Velden (KAULFUSS).

Anmerkung: Der Originalbeleg befindet sich im Herbarium der Universität Bayreuth und wurde von E. HERTEL zur Verfügung gestellt und von L. MEINUNGER bestätigt.

***Grimmia* Hedw.**

Die Gattung *Grimmia* gehört zu den schwierigen Gattungen der Moose. Abgesehen davon, dass in „Kalkgebieten“ außer *Grimmia pulvinata* und *Grimmia orbicularis* kaum etwas anderes zu finden ist, beweist die umfangreiche Monographie von LOESKE (1930), welcher Bestimmungsaufwand erforderlich ist.

Erst die Bearbeitung der Grimmien von MEIER & GEISSLER (1995) ermöglicht einen besseren Einstieg in diese Gattung.

An dieser Stelle sei Frau Dr. LÜBENAU-NESTLE zitiert: „Was man nicht kennt, findet man nicht.“ (LÜBENAU-NESTLE 1996).

***Grimmia muehlenbeckii* Schimp.**

Neutralzeiger. Trockenheitszeiger.

Lichtpflanze. Sehr selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6335/123 oberhalb „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst nördlich „Schindelrangen“ (rev. E. MEIER).

***Grimmia orbicularis* Bruch**

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Sehr selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6334/441 am Weg nach Immendorf im oberen „Ankatal“ (teste E. MEIER)

Angaben vor 1975:

6235/134 „Beheimstein“ (Schloßberg) bei Pegnitz (KAULFUSS), (E.HERTEL in litt 2002). – „auf Dolomit c. spor. bei Velden“ (KAULFUSS 1894).

***Grimmia pulvinata* (Hedw.) Sm.**

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze.

Häufig.

Fundorte nach 1975 (Auswahl):

6334/222 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/442 in der „Paint“ bei Velden. – 6335/31 zwischen „Froschweiher“ bei Velden und Neuhaus. – 6335/314 am „Kleppenberg“ bei Velden. – 6335/331 „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/413 zwischen Krottensee und der Schlieraukapelle.

Angaben vor 1975:

Häufig im Weißen Jura. An allen Standorten gerne fructifizierend (ARNOLD 1877). An trockenen Felsen und Mauern gemein vom Jura bis zum Dolomit (KAULFUSS 1894).

***Grimmia trichophylla* Grev.**

Neutralzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Sehr selten.

Fundorte nach 1975:

6335/123 oberhalb „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst nördlich „Schindelrangen“ (rev. E. MEIER).

Angaben vor 1975:

6335/32 zwischen Neuhaus und Krottensee (ARNOLD 1877).

***Gymnostomum aeruginosum* Sm.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6235/333 „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6235/332 am „Großen Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6235/434 am Speckbach bei Saaß. – 6334/222 „Plecher Ponor“ im Veldensteiner Forst. – 6334/444 im „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/123 bei Fischstein. – 6335/142 bei Rauhenstein. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ westlich Mosenberg. – 6335/313 am „Hellertsberg“ bei Pfaffenhofen. – 6335/314 „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen. – 6335/331 Wachtbergstraße in Velden. – 6335/333 beim Kriegerdenkmal in Velden. – 6335/423 „Brentenfels“ bei Sackdilling.

Angaben vor 1975:

Gymnostomum aeruginosum wurde von LAURER 1819 schon bei Pegnitz gesammelt (WALTHER & MOLENDI 1868). – ARNOLD (1877) gibt *G. aeruginosum* von beschatteten Dolomithfelsen bei Neuhaus/Pegn. an. MOLENDI fand es ebenfalls „...bei Fischstein im Pegnitzthale, 1350 Fuß ...“ (MOLENDI 1875). Wahrscheinlich an gleicher Stelle konnte ich es 1998 noch nachweisen (Herbarbeleg Nr. 7143).

***Gymnostomum calcareum* Nees & Hornsch.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6235/332 „Großer Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6435/6435/143 „Stoffelmühle“ bei Hirschbach (leg. MEINUNGER/SCHRÖDER).

Angaben vor 1975:

6235/1 von LAURER 1819 schon bei Pegnitz gesammelt (MOLENDI 1875). – 6335/3 steril bei Velden, Hartenstein (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: Kümmerformen des ihm nächstverwandten *G. aeruginosum* Sm. werden leicht mit *G. calcareum* verwechselt.

Die Blattrippe von *G. calcareum* ist am Grunde

25-45 µm breit und gelblich, bei *G. aeruginosum* dagegen 45-70 (100) µm breit und bräunlich, zuweilen mit bräunlichen Flecken.

***Gyroweisia tenuis* (Hedw.) Schimp.**

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Schattenpflanze. Sehr selten.

Fundorte nach 1975:

keine.

Angaben vor 1975:

6334/444 bei Lungsdorf (KAULFUSS 1897).

***Hedwigia ciliata* (Hedw.) P. Beauv.**

Säurezeiger. Trockenzeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6235/323 bei Heroldsreuth. – 6335/322 zwischen Neuhaus a. d. Pegn. und der „Mysteriengrotte“ – 6335/431 bei der „Schlieraukapelle“ Nähe Krottensee. – 6335/433 zwischen Krottensee und dem „Ossinger“ bei Königstein. – 6435/211 im „Wolfstal“ bei Ziegelhütte. – 6435/24 bei Holnstein.

Angaben vor 1975

6533/24 Moritzberg bei Lauf (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: Im Gebiet bisher nur an erratischen Blöcken gefunden.

***Herzogiella seligeri* (Brid.) Z. Iwats.**

(*Dolichotheca* s. (Brid.) Loeske; *Plagiothecium silesiacum* (Web. & Mohr) Schimp.; *Sharpiella* s. (Brid.) Z. Iwats.)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/2 im „Schnabelwälder Kitschenrain“ bei Schönfeld. – 6334/222 zwischen der „Reutersteighöhle“ und Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6334/421 „Förstergrund“ bei Viehhofen. – 6334/422 „Bockwinkel“ bei Höfen. – 6334/423 „Geißblochhöhle“ bei Velden. – 6335/131 Parkplatz südöstlich Bernheck. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/442 im „Fichtig“ bei Velden. – 6335/142 westlich „Hasensee“ bei Fischstein. – 6335/343 zwischen Rinnenbrunn

und der „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein.
– 6335/411 „Nestelgrund“ bei Ranna. – 6335/
424 Nähe „Maximiliansgrotte“ bei Krottensee.
– 6335/431 „Hohe Würze“ bei Krottensee.
Angaben vor 1975:
keine.

Anmerkung: Die häufig anzutreffenden, in trockenem Zustand hakig ineinander verkrallten Sporogone, lassen auf eine zusätzliche Verbreitung der Sporogone, und damit der Sporen, durch Tiere schließen.

***Homalia trichomanoides* (Hedw.) B.S.G.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/412 „Eisenmoor“ bei Gunzendorf. – 6334/
343 an der Straße zwischen Osternohe und
Hormersdorf. – 6335/333 Neuensorg bei
Velden. – 6335/334 zwischen Engenthal und
der „Petershöhle“ – 6335/413 bei der
„Hirschlecke“ Nähe Krottensee. – 6335/421 bei
Sackdilling. – 6434/142 an den Quellen des
„Moosbaches“ bei Dietershofen. – 6434/221
Bachschlucht bei der Griesmühle bei
Rupprechtstegen. – 6435/122 bei Rinnenbrunn.
– 6534/421 zwischen Schupf und dem
„Rempfental“ – 6534/222 auf der „Houbirg“
bei Happurg.

Angaben vor 1975:

Im Jura auf Dolomit und an Bäumen ziemlich häufig (KAULFUSS 1894).

***Homalothecium lutescens* (Hedw.) Robins.**

Basenzeiger. Trockenzeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6235/332 beim „Großen Lochstein“ im
Veldensteiner Forst. – 6235/333 zwischen dem
„Kleinen Lochstein“ und den „Eislöchern“ im
Veldensteiner Forst. – 6334/424 auf der
„Veldener Zant“ – 6334/424 im „Kupfental“
bei Viehhofen. – 6334/442 im „Kipfental“ bei
Velden. – 6334/443 bei Raitenberg. – 6335/123
am „Eulenloch“ bei Fischstein. – 6335/142
zwischen Rauhenstein und Fischstein. – 6335/

143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst.
– 6335/331 beim „Hundeplatz“ Velden. – 6335/
332 zwischen Velden und Neuhaus. – 6335/413
„Steinerne Stadt“ bei Krottensee. – 6335/144
bei der Kirchthalmühle. – 6534/241 unterhalb
„Jungfernsprung“ bei Kainsbach.

Angaben vor 1975:

Im Jura häufig (WALTHER & MOLENDO 1868). –
Häufig am Grunde von Gesträuch (ARNOLD
1877). – Im Jura häufig (KAULFUSS 1894). –
6535/111 „Reckenbergschlucht“ bei
Pommelsbrunn (Herbarbeleg Nr. 6340, ZAHN
1886). – 6434/42 bei Eschenberg (Herbarbeleg
Nr. 6341, ZAHN 1887). – 6435/41
„Rupprechtstein“ bei Etzelwang (Herbarbeleg
Nr. 6342, ZAHN 1882). – 6434/2 bei Vorra
(Herbarbeleg Nr. 6335, HIRSCHMANN 1911).

Anmerkung: *H. lutescens* kann mit
Brachythecium glareosum - welches ebenfalls
auf Kalk- und Dolomitgestein/geröll vorkommt
- verwechselt werden. Es ist immer an den eng
gezähnten Blattgrundzellen davon zu unter-
scheiden.

Eine moderne Bearbeitung der Gattung
Homalothecium siehe bei HOFMANN (1998).

***Homalothecium nitens* (Hedw.) Robins.**

(*Tomentohypnum* n. (Hedw.) Loeske)

Basenzeiger. Nässezeiger. Lichtpflanze. Selten.
Rote-Liste-Moos. Kategorie 3: gefährdet, Alpen
und Alpenvorland. Kategorie 2: stark gefährdet
außerhalb Alpen und Alpenvorland.

Fundorte nach 1975:

Keine.

Angaben vor 1975:

6235/123 „Haidmühle“ bei Pegnitz (KAULFUSS
1894).

***Homalothecium philippeanum* (Spruce)
B.S.G.**

(*Camptothecium* p. (Spruce) Kindb.) Basen-
zeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze.
Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie G: wahrscheinlich
gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6234/341 bei Graisch. Außerhalb des Untersuchungsgebietes am 7.5.2000 von W. SCHRÖDER gefunden.
Angaben vor 1975:
6435/333 am „Lichtenstein“ bei Pommelsbrunn (KAULFUSS 1894).

***Homalothecium sericeum* (Hedw.) B.S.G.**

(*Camptothecium* s. (Hedw.) Kindb.)

Basenzeiger. Trockenzeiger. Lichtpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975 (Auswahl):

6334/421 „Fürstergrund“ bei Viehhofen. – 6334/422 östlich Viehhofen „Bockwinkel“ – 6334/444 am „Rothenfels“ bei Rupprechtstegen. – 6335/1 bei Bernheck, im Veldensteiner Forst. – 6335/11 im „Buchgraben“, Veldensteiner Forst. – 6335/434 „Ossinger“ bei Königstein. – 6335/414 östlich Krottensee am „Holllederberg“ – 6434/422 am „Pfalzgrafenweg“ zwischen Eschenbach und Vorra. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach. – 6435/122 im „Achtler Wald“ bei Rinnenbrunn. – 6435/124 beim „Zagelweiher“, Achtel.

Angaben vor 1975:

Häufig (WALTHER & MOLENDI 1868). – An Bäumen und Felsen häufig (KAULFUSS 1894). – 6334/423 „Geißlochhöhle“ bei Velden (Herbarbeleg Nr. 6347, ZAHN 1887). – 6434/442 Hohenstadt (Herbarbeleg Nr. 6350, K. STARCS 1946). – 6435/41 „Rupprechtstein“ bei Etzelwang (Herbarbeleg Nr. 6348, ZAHN 1882).

***Homomallium incurvatum* (Brid.) Loeske**

(*Hypnum incurvatum* Schrad.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6334/442 im „Kipfental“ bei Velden (alter Steinbruch). – 6335/3 bei Krottensee. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach. – 6435/134 „Mittelbergwand“ bei Hirschbach. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn. – 6534/244 bei Molsberg. – 6534/214 Arzberg bei Hersbruck. – 6534/223 Schattwald, östlich

Deckersberg auf Happurg zu. – 6535/131 beim „Vogelfels“ oberhalb Förrenbach. – 6535/132 zwischen Förrenbach und Thalheim.

Angaben vor 1975:

6235/3 bei Horlach. – 6435/? im Achteltal bei Neuhaus/Pegnitz (KAULFUSS 1897). – 6535/111 „Reckenbergschlucht“ bei Pommelsbrunn (Belege-Nr. 5344 und 6284, ZAHN 1886).

Anmerkung: Interessant ist die Frage, welche Bestimmungswerke ZAHN im Jahr 1886 zur Verfügung standen. LIMPRICHT III. (1904) war noch nicht erschienen.

Es bleiben eigentlich nur BRUCH, SCHIMPER & GÜMBEL (1836-1856), die beiden RABENHORST (1848, 1863), MÜLLER (1853), MILDE (1869), und SYDOW (1881) übrig, wenn man davon ausgeht, dass so alte Werke wie NEES v. ESENBECK (1823), HÜBENER (1833) nicht sonderlich berücksichtigt wurden.

***Hygroamblystegium tenax* (Hedw.) Jenn.**

(*Amblystegium t.* (Hedw.) Jens.; *H. irriguum* (Hook & Wils.) Loeske)

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Selten.

Fundorte nach 1975:

6335/121 bei der „Seeweierquelle“ Nähe Michelfeld. – 6434/221 „Schlucht“ bei der Griesmühle Nähe Rupprechtstegen. – 6434/244 zwischen Vorra und Stöppach.

Angaben vor 1975:

6434/1 (?) Oberkrumbach bei Hersbruck (Herbarbeleg-Nr. 6014, HIRSCHMANN 1911).

***Hygrohypnum luridum* (Hedw.) Jenn.**

(*Hypnum palustre* (Brid.) Loeske)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut,

Fundorte nach 1975:

6235/123 an der Fichtenöhe, bei der „Haidmühle“ – 6235/223 beim „Vogelbrunnen“ im „Schnabelwaiders Kütschenrain“ – 6235/333 am „Kleinen Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6334/222 westlicher „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/442 in einem alten Steinbruch im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 im „Kipfental“ bei

Lungsdorf. – 6335/123 oberhalb Fischstein. – 6335/332 an der Pegnitz zwischen Velden und Engenthal. – 6335/333 zwischen Lungsdorf und Rupprechtstegen. – 6335/334 Gebiet „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/332 zwischen Engenthal und Neuensorg.

Angaben vor 1975:

6334/224 „Feuergrube“ im Veldensteiner Forst. – 6335/123 Fischstein (WALTHER & MOLEND 1868). – 6334/442 „Gansbachthal“ („Kipfental“ Verf.) bei Velden. – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/3 Krottensee. – 6335/4 Königstein. (KAULFUSS 1894).

***Hylocomium brevirostre* (Ehrh.) B.S.G.**

(*Loeskeobryum* b. (Brid.) Fleisch.; *Rhytidiadelphus brevirostris* (Schwaegr.) Nyh.) Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattens- pflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/431 bei Krottensee auf der „Bärnhöfer Würze“ – 6434/221 oberhalb der Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6435/134 unterhalb der „Mittelbergwand“ bei Hirsch- bach.

Angaben vor 1975:

6334/444 im „Ankatal“ bei Rupprechtstegen (KAULFUSS 1894).

***Hylocomium splendens* (Hedw.) B.S.G.**

Etagenmoos, Stockwerkmoss.

(*Hypnum splendens* Hedw.; *H. proliferum* L.)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschatten- pflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975:

Das Moos kommt an allen geeigneten Standorten in reichlichen Beständen vor und ist in den Herbarien in aller Regel unter- repräsentiert. Allerdings habe ich es nie mit Sporogonen gefunden.

Angaben vor 1975:

in schattigen Wäldern gemein (WALTHER & MOLEND 1868). – auf Waldboden verbreitet (ARNOLD 1877). – gemein im ganzen Gebiet und meist c. spor. (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: *Hylocomium splendens* kann - bei oberflächlicher Betrachtung mit *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) B.S.G. verwechselt werden. Die Blättchen sind jedoch deutlich glänzend, bei *Thuidium tamariscinum* dagegen matt und stumpf.

***Hymenostylium recurvirostre* (Hedw.) Dix.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschatten- pflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6335/123 „Eulenloch“ bei Fischstein. – 6335/331 an der Pegnitz bei Velden.

Anmerkung: In der Pegnitzalb weder von Arnold noch Kaulfuß erwähnt. Lediglich Molendo gibt einen Fundort um Fischstein und Seeberg im oberen Pegnitztal an (ARNOLD 1877, KAULFUSS 1894, WALTHER & MOLENO 1868).

Kommt im Gebiet der „Fränkischen Schweiz“ und der „Weismainalb“ – auch nach meinen Beobachtungen – offensichtlich häufiger vor.

***Hypnum* Hedw.**

Die Gattung *Hypnum* (Schlafmoose) umfasste, in einer alten, deutschsprachigen Moosflora (RABENHORST 1848), 52 heute aktuelle Gattungen.

Der Ursprung des Names wird verschieden gedeutet, „...sei es weil man sie früher als Schlafmittel benutzte, sei es, weil es sich auf ihnen im Walde gut schläft, oder weil sich ihre Zweige wie schlafmüde am Boden lang ausstrecken...“ (KLASING 1875). Wahrscheinlich wurden ganz profan in früheren Zeiten Strohsäcke damit gestopft.

Anmerkung: Zur Bestimmung siehe auch HÄUSLER (O.J.) und HEDENÄS & BISANG (1994).

***Hypnum cupressiforme* Hedw. s. str.**

Keine Zeigerpflanze. Sehr häufig.

Fundorte nach 1975:

auf Fundortangaben wurde verzichtet. Das

Moos kommt an allen Standorten vor, an denen Moose noch gedeihen können.
Angaben vor 1975:
gemein im ganzen Gebiet und sehr formenreich (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: Nachdem einige Arten aus dem Komplex *H. cupressiforme* ausgegliedert wurden, (z.B. *Hypnum lacunosum*, *H. jutlandicum*), verbleiben trotzdem weitere zahlreiche Formen. „...Daß sie, so unähnlich sie einander auch sind, zu einer Art gehören sollen, nötigt jedem Anfänger ehrliche Verwunderung ab; da diese Formen jedoch sich ihm bei jedem Schritt aufdrängen, so wird Natur bald seine Lehrmeisterin.“ (LOESKE, 1903).

„...Eine vollständige Aufzählung und Beschreibung aller Abarten und Formen dieses Moores würde mehrere Bogen füllen...“ (BRUCH, SCHIMPER & GÜMBEL 1836-856). Den größten Formenreichtum weist *Hypnum cupressiforme* in Europa auf. In den USA dagegen kommt nur eine Form vor.

***Hypnum jutlandicum* Holmen & Warncke**

(*H. ericetorum* (B.S.G.) Loeske; *H. cupressiforme* var. *ericetorum* B.S.G.) Säurezeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Häufig.

Substrat: Waldboden in Fichten-Kiefern-wäldern.

Fundorte nach 1975 (Auswahl):

6235/211 im „Schnabelwaider Kütschenrain“ bei Schönfeld. – 6235/222 im „Brunnschlag“ südlich Heinersreuth. – 6235/243 im „Ehe-Wald“ nördlich Hagenohe. – 6235/333 „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/221 „Loher Koppen“ im Veldensteiner Forst. – 6334/222 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/423 Nähe „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/442 „Fichtig“ bei Velden. – 6334/444 „Tannleite“ ober-

halb „Kipfental“ bei Velden. – 6335/123 bei Fischstein. – 6335/133 oberhalb Höfen.
Angaben vor 1975:
keine.

***Hypnum lacunosum* (Brid.) Hoffm.**

(*H. cupressiforme* Hedw. var. *lacunosum* Brid.; *H. c.* var. *elatum* Brid.)

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6235/324 am „Brumm-Berg“ bei Weidlwang. – 6334/2 Feldhütte bei Mergners. 6334/424 im „Kupfental“ bei Viehhofen. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6334/442 Hochfläche westlich „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/133 Gebiet „Glaserdenkmal“ im Veldensteiner Forst. – 6335/113 „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6335/142 Rauhenstein bei Ranna. – 6335/331 „Wachtberg“ bei Velden. – 6434/221 südlich Siglitzhof. – 6434/433 Bahnunterführung Hersbruck. – 6435/114 bei Großmeinfeld.

Angaben vor 1975:
keine.

***Hypnum lindbergii* Mitt.**

(*Hypnum arcuatum* Lindb.)

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6234/444 Feuchtstelle „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 beim „Kleinen Loch-

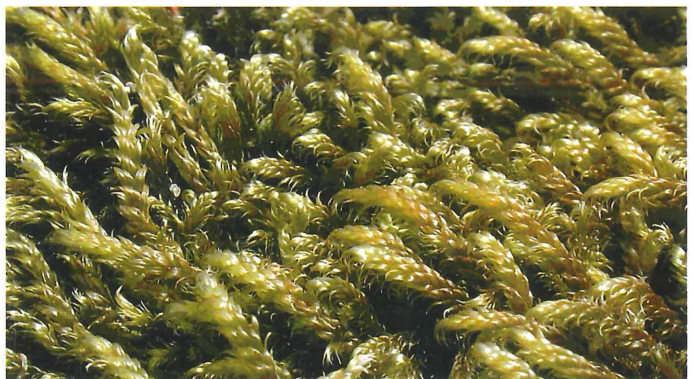


Abb. 7: *Hypnum cupressiforme*. Foto: Michael Lütt

stein“ im Veldensteiner Forst. – 6335/144 im „Bürgergrund“ bei Ranna. – 6335/124 beim unteren Kammerweiher.

Angaben vor 1975:

In Gräben des Veldensteiner Forstes (ARNOLD 1877).

***Hypnum mamillatum* (Brid.) Loeske**

(*H. andoi* A.J.E. Smith; *H. cupressiforme* Hedw. var. *mamillatum* Brid.)

Säurezeiger. Frischezeiger. Schattenpflanze.

Fundorte nach 1975:

6334/222 nordöstlich der „Reutersteighöhle“ im Veldensteiner Forst.

Angaben vor 1975:

keine.

Anmerkung: Da nur sporulierendes Material eindeutig bestimmt werden kann, habe ich mich bei der Ansprache steriler Belege zurückgehalten.

***Hypnum pratense* (Rabenh.) Hartm.**

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: Alpen mit voralpinem Hügel- und Moorland; Kategorie 2: übriges Bayern.

Fundorte nach 1975:

keine.

Angaben vor 1975:

6235/412 im „Eisenmoor“ bei Gunzendorf. – 6135/343 bei Wolfslohe. (KAULFUSS 1897).

***Hypnum sauteri* Schimp.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Sehr selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie S: extrem selten für Bayern außer Alpen und Voralpen.

Fundorte nach 1975:

6235/333 nordöstlich „Hufeisen“-Waldhaus im Veldensteiner Forst (leg. MONIKA KOPERSKI 5.8.1981). – 6335/132 beim „Teufelspredigtstuhl“ zwischen Bernheck und Mosenberg.

Angaben vor 1975:

6334/444 im „Ankatal“ bei Rupprechtstegen (KAULFUSS 1897).

Anmerkung: Der Beleg von ZAHN aus meinem Herbar Nr. 6260 Fischstein 8.4.1887 ist *Homomallium incurvatum* (rev. B. KAISER 17.8.2002). – 6234/223 unweit der Hauensteiner Mühle bei Pottenstein (ARNOLD 1877) liegt außerhalb des Untersuchungsgebietes.

***Isopterygium elegans* (Brid.) Lindb.**

(*Plagiothecium e.* (Brid.) Sull.)

Neutralzeiger. Trockenzeiger. Halbschattenpflanze. Selten (im Jura).

Fundorte nach 1975:

6135/331 Hohlweg bei Leups. – 6335/132 beim „Schutzengel“ im Veldensteiner Forst. – 6434/3 am „Kleinen Hansgörgel“ bei Oberkrumbach.

Angaben vor 1975:

keine.

***Isothecium alopecuroides* (Dubois) Isov.**

(*I. myurum* Brid.; *I. viviparum* Lindb.)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/414 östlich Krottensee am „Holllederberg“ – 6334/322 westlich „Eibgrat“ bei Spies. – 6334/442 am „Nußbaum“ bei Velden. – 6335/113 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6335/133 beim „Glaserdenkmal“ im Veldensteiner Forst. – 6335/142 Anfang „Lohgraben“ zwischen Rauhenstein und Fischstein. – 6335/412 im „Birkenschlag“ zwischen Sackdilling und Krottensee. – 6335/413 in der „Steinernen Stadt“ bei Krottensee. – 6434/4 im „Ofengraben“ bei Alfalter. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn. – 6435/131 zwischen Hirschbach und Fischbrunn.

Angaben vor 1975:

Von den älteren Autoren als häufig angegeben. Ohne nähere Fundorte.

***Leptobarbula berica* (De Not.) Schimp.**

Basenzeiger. Trockenzeiger. Lichtpflanze. Sehr selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie S: extrem selten.

Fundorte nach 1975:

6235/341 im „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld.
Angaben vor 1975:
keine.

Anmerkung: Das Moos wurde am 18. Mai 1986 von R. DÜLL anlässlich einer Gemeinschaftsexkursion mit G. SCHWAB und mir auf Dolomit gefunden und von WHITEHOUSE bestätigt (DÜLL 1994 a).

***Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wils.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/334 unterhalb „Bienbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6334/222 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6335/121 „Seeweihergebiet“ im Veldensteiner Forst, nördlich Fischstein. – 6335/323 Gewächshaus Gärtnerei Roßbacher in Neuhaus/Pegn. – 6335/313 „Löwenberg“ bei Velden. – 6335/331 an der Pegnitz bei Velden. – 6335/121 bei der „Seeweiherquelle“ bei Fischstein. – 6335/142 Rauhenstein bei Ranna. – 6435/244 „Eiselbachgrund“ bei Oberreinbach.

Angaben vor 1975:

6335/12 bei Fischstein gegen den Seeberg (WALTHER & MOLENDI 1868). – Bei Rupprechtstegen (KAULFUSS 1894).

***Leskea polycarpa* Hedw.**

Basenzeiger. Trockenzeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6335/121 beim „oberen Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6335/124 Brücke über die Pegnitz bei Fischstein. – 6335/142 an der Pegnitz zwischen Rauhenstein und Ranna. – 6335/144 „Krennwiesen“ bei Ranna. – 6335/322 Auwald zwischen Neuhaus und Mosenberg. – 6335/322 in einer Nasswiese nordöstlich „Baderweiher“ bei Neuhaus/Pegn. – 6434/443 Pegnitzau zwischen Hohenstadt und Happurg. – 6435/2 bei Mittelreinbach. – 6334/442 Albhochfläche westlich „Galgenberg“ bei Velden.

Angaben vor 1975:

keine.

***Leskeella nervosa* (Brid.) Loeske**

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6434/32 auf dem „Großen Hansgörgel“ bei Reichenschwand. – 6534/314 oberhalb Weißenbrunn.

Angaben vor 1975:

6335/(4) zwischen Neuhaus und Bischofsreuth (KAULFUSS 1894).

***Leucobryum glaucum* (Hedw.) Ångstr.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6234/443 „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6234/444 „Wildgehege“, „Schelmgrund“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 „Kühkopf“, „Eislöcher“ im Veldensteiner Forst. – 6235/334 Bienbrunnen, Seeweiher. – 6334/422 Bockwinkel, südlicher Westteil im Veldensteiner Forst. – 6334/424 „Kupfertal“, „Zant“ bei Velden. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6335/111 „Hufeisen“ ost, im Veldensteiner Forst. – 6335/121 Seeweihergebiet bei Michelfeld. – 6335/124 „Unterer Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6335/132 „Teufelspredigtstuhl“ im Veldensteiner Forst. – 6335/133 zwischen Höfen „Glaserdenkmal“ – 6335/141 „Haselbeckenteich“, „Markslohe“ nordwestlich Mosenberg. – 6335/313 „Hellertsberg“ bei Pfaffenhofen. – 6335/334 „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/343 „Weißenstein“ bei Engenthal. – 6335/344 „Bismarckgrotte“, „Buchenstumpf“ bei Rinnenbrunn. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn. – 6435/124 zwischen „Giebelstein“ und „Zagelweiher“ bei Oberachtel. – 6436/133 „Eiselbachgrund“ bei Holnstein.

Angaben vor 1975:

im Jura nur auf den sandigen Schichten (WALTHER & MOLENDI 1868). – bei Pegnitz und im Veldensteiner Forst (ARNOLD 1877). – 6533/24 Moritzberg (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: Eine Trennung von *L. juniperodeum* (Brid.) C. Müll. habe ich unterlassen,

weil dieses nur mit Sporophyten sicher möglich ist. Bisher habe ich aber noch keine sporulierenden Pflanzen gefunden. Die Unterscheidung der beiden Arten nur mit vegetativem Material mittels Blattquerschnitten konnte ich nicht nachvollziehen.

***Leucodon sciurioides* (Hedw.) Schwaegr.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut bis verbreitet.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6334/411 im „Eibenthal“, unterhalb Eibgrat bei Spies. – 6334/423 am „Rudlberg“ zwischen Viehhofen und Eichenstruth. – 6334/442 westlicher „Galgenberg“ bei Velden. – 6334/442 Hochfläche zwischen „Ankatal“ und „Kipfental“ bei Velden. – 6335/124 bei Fischstein. – 6335/322 bei der St. Magdalenenkapelle bei Ranna. – 6335/331 Friedhof Velden. – 6335/341 beim Forsthaus Bärnhof. – 6535/213 bei Lichtenegg.

Angaben vor 1975:

Steril häufig an sonnigen Kalk- und Dolomitfelsen (ARNOLD 1877). – Im Jura häufig (KAULFUSS 1894).

***Mnium hornum* Hedw.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6135/331 Hohlweg bei Leups. – 6234/443 „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/123 „Haidmühle“, Nähe Pegnitz. – 6235/333 „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6235/412 im „Eisenmoor“ bei Gunzendorf. – 6334/422 im „Bockwinkel“ zwischen Viehhofen und Höfen. – 6334/423 Nähe „Geißblochhöhle“ bei Velden. – 6334/441 Wald bei Münzinghof. – 6334/442 im „Fichtig“ bei Velden. – 6335/12 bei den Kammerweiher bei Fischstein. – 6335/144 „Bürgergrund“ bei Ranna. – 6434/423 im „Ofengraben“ bei Alfalter. – 6435/244 „Eiselbachgrund“ bei Oberreinbach.

Angaben vor 1975:

keine.

Anmerkung: *Mnium hornum* und *Mn. marginatum* können vom Habitus her leicht verwechselt werden. In der Literatur werden gerne Rippenmerkmale angeführt. Bei *Mn. hornum* soll die Rippe im oberen Teil deutlich gezähnt und vor der Spitze endend sein, dagegen bei *Mn. marginatum* die Rippe im oberen Teil ohne Zähne sein und bis in die Blattspitze führen. Beide Merkmale kommen im Gebiet sowohl als auch vor. Das m. E. einzig sichere Unterscheidungsmerkmal sind die Blattzellen. Bei *Mn. hornum* sind diese unregelmäßig eckig und ohne deutliche Eckverdickungen. *Mn. marginatum* dagegen hat rundlich-ovale Blattzellen mit $\pm$ deutlichen Eckverdickungen.

***Mnium marginatum* (Dicks.) P. Beauv.**

(*Mnium serratum* Schrad. ex Brid.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut-verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6334/2 zwischen Enzendorf und Artelshofen. – 6334/444 zwischen „Kipfental“ und „Ankatal“ bei Velden. – 6335/1 beim „Schutzengel“ im Veldensteiner Forst. – 6335/333 zwischen Günterstal und Hartenstein. – 6335/432 zwischen Krottensee und Königstein. Gebiet „Weiße Hülle“ – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn. – 6533/2 Hohlweg zum Moritzberg bei Lauf.

Angaben vor 1975:

6533/2 am Moritzberg bei Lauf (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: Siehe bei *Mnium hornum*.

***Mnium spinosum* (Voit) Schwaegr.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6434/321 auf dem „Glatzenstein“ bei Reichenschwand.

Angaben vor 1975:

6534/31 „Hansgörgel“ bei Reichenschwand – 6534/22 „Houbirg“ bei Pommelsbrunn. (Herbarbelege von ZAHN Nr. 5552 und 5638).

Anmerkung: Für das Arbeitsgebiet der NHG ist der Hinweis von Interesse: „Zuerst von W. Vort im Sommer 1809 in Mittelfranken zwischen Altdorf und Günsberg (soll heißen Grünsberg Verf.) entdeckt.“ LIMPRICHT (1895).

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle einen Gedankengang zu erwägen.

Zwischen Altdorf und Grünsberg gibt es eine Waldquelle mit dem Namen „Doktorsbrunnlein“. Es hat seinen Namen nach dem Altdorfer Hochschullehrer und Arzt Dr. v. Fabrice, der Ende des 18. Jahrhunderts an der Nürnberger Universität Altdorf wirkte. Dieser Dr. v. Fabrice schickte seine Patienten wochenlang täglich zu diesem Brunnlein und gebot ihnen einen Becher des Wassers zu trinken. Der Hintergrund war natürlich, ihnen Bewegung zu verschaffen. Dadurch kamen das Wasser und der Brunnen in den Ruf, heilkräftig zu sein (vgl. SIEGHARDT 1956).

Da VORT (1786-1813 in Schweinfurt) bereits in jungen Jahren starb, ist es durchaus denkbar, daß er kränklich war und hier Heilung suchte. Bei dieser Gelegenheit könnte er *Mnium spinosum* entdeckt haben.

***Mnium spinulosum* B.S.G.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/334 zwischen Engenthal und „Petershöhle“

Angaben vor 1975:

keine.

***Mnium stellare* Reich ex Hedw.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Schattenpflanze. Verbreitet.

Substrat: Dolomit.

Fundorte nach 1975: (mit Bruchblättern)

6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6335/114 „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6335/333 Güntherstal bei Velden. – 6335/142 im „Lohgraben“ bei Rauhenstein. – 6335/332 unterhalb der „Ulme“ in Velden. – 6335/341 zwischen Engenthal und Grünreuth. – 6335/412

„Schüllerweiher“ bei Sackdilling. – 6335/414 „Mannsberg“ zwischen Krottensee und Forsthaus Sackdilling. – 6335/421 bei Sackdilling. – 6435/111 „Konradsberg“ bei Hartenstein.

Angaben vor 1975:

Auf dem Moritzberg und im Veldensteiner Forst (ARNOLD 1877). – Auf Dogger in Hohlwegen am „Moritzberg“ bei Lauf (KAULFUSS 1897).

Anmerkung: An beschatteten Dolomitfelsen im Gebiet nicht selten.

Bei WALTHER & MOLEND (1868) wird das Moos als „ziemlich selten“, bei ARNOLD (1877) dagegen im Frankenjura als „nicht selten“ angegeben. Mir scheint, dass MOLEND einen „schärferen Blick“ für Moose auf neutralem-saurem Substrat, ARNOLD dagegen mehr für solche auf Kalkunterlagen gehabt hat.

Mnium stellare wird bei längerem Liegen in Wasser blau. – Interessanterweise haben Herbarbelege von *Mercurialis perennis* L. (Waldbingekraut) ebenfalls eine blaue Farbe. Diese soll auf Bildung von Indigo zurückzuführen sein (MEYERS Konversationslexikon 4. (1890) Bd.11. S. 489). Auch Herbarbelege von *Metzgeria fruticulosa* (Dicks.) Evans werden trocken blau. Möglicherweise bestehen hier Zusammenhänge.

Im Untersuchungsgebiet fällt mir auf, daß *Mnium stellare* einmal in einer weicherer, hellgrünen, mehr niederliegenden, scheinbar zweizeilig beblätterten, und am gleichen Standort in einer rauhen, dunkelgrünen, aufrecht wachsenden, radiär beblätterten Form vorkommt. SAUER (1989) hält die erstgenannte Form für eine Schattenform, was ich nicht bestätigen kann, da beide am gleichen Standort vorkommen.

Bei beiden Formen kommen gelegentlich Bruchblätter vor, insbesondere bei der rauhen, dunkelgrünen Form, die beim Darüberstreichen - ähnlich wie bei *Dicranodontium denudatum* an den Händen zurückbleiben. Vermutlich dienen die Blattfragmente der vegetativen Vermehrung. Diese Eigenschaft ist in keiner der mir zugänglichen Literatur erwähnt.

CORRENS (1899) beschreibt in seiner bemerkenswerten Arbeit Rhizoideninitialen. Diese treten nach meinen mikroskopischen Beobachtungen als Einzelzellen, Zellgruppen und Zellreihen auf. Mir scheinen diese angelegte „Sollbruchstellen“ zu sein.

***Neckera besseri* (Lobar.) Jur.**

(*N. sendtneriana* B.S.G.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Substrat: Dolomit.

Fundorte nach 1975:

6235/332 „Großer Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6334/444 oberhalb „Kipfental“ bei Velden. – 6335/124 östlich der Kammerweiher bei Fischstein. – 6637/323 Taubenbacher Tal im Hirschwald bei Amberg (dieser Fundort liegt außerhalb der Pegnitzalb).

Angaben vor 1975:

6032/2 am „Leiterle“ bei Würgau. – 6133/34 „Wolfgrabenschlucht“ bei Streitberg (ARNOLD 1877). – 6234/24 unter Hollenberg, gegen die Püttlach. (Herbarium KAULFUSS, E. HERTEL in litt.). Die drei Fundorte liegen außerhalb der Pegnitzalb.

Anmerkung: Im Jahre 1982 gelang es mir den Fundort am „Leiterle“ bei Würgau wiederzufinden. In der „Wolfgrabenschlucht“ bei Streitberg suchte ich dagegen vergeblich (KAISER 1992).

***Neckera complanata* (Hedw.) Hüb.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Häufig.

Substrat: Dolomit, seltener an Borke.

Fundorte nach 1975: (Auswahl)

6235/341 im „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld. – 6334/222 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/424 auf der „Veldener Zant“ – 6334/422 „Bockwinkel“, südlicher Westteil. – 6334/423 „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 im „Ankatal“ bei

Rupprechtstegen. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/333 Neuensorg bei Velden. – 6335/341 bei Engenthal. – 6335/4 zwischen Krottensee und Sackdilling. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach. – 6435/111 bei Hartenstein.

Angaben vor 1975:

Im Veldensteiner Forst (WALTHER & MOLENDI 1868). – 6334/444 c. spor. im „Ankatal“ bei Rupprechtstegen (KAULFUSS 1894). – 6335/4 c. spor. im Wald bei Krottensee (ARNOLD 1877).

Anmerkung: *N. complanata* kommt gelegentlich mit fadenförmigen Flagellen vor. Mir sind schon Pflanzen aufgefallen, die nur noch aus Flagellen bestanden. LIMPRICHT (1895) erwähnt diese Form als var. *tenella* Schimp. und weist darauf hin, dass diese gelegentlich mit *Amblystegium confervoides* verwechselt werden.

***Neckera crispa* Hedw.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Schattenpflanze. Verbreitet.

Substrat: Dolomitfelsen.

Fundorte nach 1975:

6235/333 am „Kleinen Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6334/242 bei Bernheck. – 6334/114 „Langer Berg“ westlich Münchs. – 6334/422 „Bockwinkel“, südlicher Westteil. – 6334/423 „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/121 „Seeweihergebiet“ – 6335/123 „Schindelrangen“ bei Fischstein. – 6335/141 im „Haselbeckenteich“ bei Mosenberg. – 6335/142 Rauhenstein. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/313 „Hellertsberg“ bei Velden. – 6335/314 „Schwalbenstein“ bei Velden. – 6335/334 Gebiet „Petershöhle“ bei Velden. – 6335/411 „Nestelgrund“ bei Ranna. – 6335/421 bei Sackdilling. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn. – 6435/311 bei Fischbrunn. – 6534/223 am „Obersee“ bei Happurg.

Angaben vor 1975:

Im Jura verbreitet, oft in Mengen. Auch fertil nicht selten (WALTHER & MOLENDI 1868). – 6235/134 „Beheimstein“ (Schloßberg) bei Pegnitz (KAULFUSS), (E. HERTEL in litt. 2002). – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen (Herbarbeleg-Nr. 5877, KAULFUSS 1892).

Anmerkung: Oft mit Sporogonen.

***Oligotrichum hercynicum* (Hedw.) Lam. & Cand.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Sehr selten.

Substrat: Erdboden.

Fundorte nach 1975:

6235/333 Waldweg südlich der „Eislöcher“ im Veldensteiner Forst.

Angaben vor 1975:

keine.

***Orthodicranum flagellare* (Hedw.) Loeske**

(*Dicranum flagellare* Hedw.)

Säurezeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Substrat: Borke.

Fundorte nach 1975:

6234/443 im „Teufelsbrunnen“, Veldensteiner Forst. – 6234/444 bei Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/123 zwischen der „Haidmühle“ und Lehm bei Pegnitz. – 6235/333 „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ westlich Mosenberg.

Angaben vor 1975:

6335/1 beim „Schutzengel“ im Veldensteiner Forst (WALTHER & MOLENDI 1868). – 6533/24 Moritzberg bei Lauf (KAULFUSS 1894).

***Orthodicranum montanum* (Hedw.) Loeske**

(*Dicranum m.* Hedw.)

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Substrat: Borke, Sandstein.

Fundorte nach 1975:

6235/333 „Bienberg“ im Veldensteiner Forst. – 6334/133 an der Straße von der B 2 nach Wildenfels. – 6334/222 Anfang „Buchgraben“

im Veldensteiner Forst. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/121 „Seeweihergebiet“ im Veldensteiner Forst. – 6335/123 in Fischstein. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ westlich Mosenberg. – 6335/343 „Weißenstein“ bei Engenthal. – 6335/344 „Mühlbühl“ östlich der „Bismarckgrotte“ bei Rinnenbrunn. – 6435/122 „Steinberg“ bei Rinnenbrunn.

Angaben vor 1975:

6335/1 beim „Schutzengel“ im Veldensteiner Forst (WALTHER & MOLENDI 1868). – 6533/24 Moritzberg bei Lauf (KAULFUSS 1894).

***Orthodontium lineare* Schwaegr.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6234/443 im „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6234/444 zwischen Forsthaus „Hufeisen“ und „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/123 zwischen „Haidmühle“ und Lehm. – 6235/333 östlich „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/221 „Loher Koppen“ östlich Mergners. – 6335/111 östlich Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst.

***Orthothecium intricatum* (Hartm.) B.S.G.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Schattenpflanze. Selten.

Substrat: Dolomit.

Fundorte nach 1975:

6334/224 östlich der „Reutersteighöhle“ im Veldensteiner Forst. – 6335/413 „Steinerne Stadt“ bei Krottensee. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn.

Angaben vor 1975:

6335/121 am „Seeberg“ bei Fischstein (WALTHER & MOLENDI 1868).

***Orthothecium rufescens* (Brid.) B.S.G.**

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Sehr selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 2: stark gefährdet außerhalb Alpen und Alpenvorland.

Substrat: Dolomit.

Fundorte nach 1975:

6335/331 an der Pegnitz bei Velden.

Angaben vor 1975:

keine.

***Orthotrichum affine* Brid.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6234/442 bei der BAB-Ausfahrt Veldensteiner Forst. – 6234/443 „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 am „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/424 a.d. Straße zwischen Velden und Viehhofen. – 6334/441 Nähe Münzinghof. – 6334/442 unterhalb Münzinghof, am Wanderweg zum Kipfental. – 6334/444 Baumfeld oberhalb „Kipfental“ bei Velden. – 6335/1 „Forellenstraße“ im Veldensteiner Forst. – 6335/124 am „unteren Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6335/222 zwischen Auerbach und Zogenreuth. – 6335/344 Bärnhofer Wald bei Neuhaus/Pegn. – 6335/332 beim „Fischerhäusl“ Velden. – 6335/322 zwischen Hammerschrott und Mosenberg. – 6335/331 Lindenstraße in Velden. – 6335/4 zwischen Bärnhof und Königstein. – 6435/142 am „Großen Berg“ bei Unterklausen. – 6435/122 bei Rinnenbrunn. – 6334/424 „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6334/441 an der Straße vor Münzinghof.

Angaben vor 1975:

6235/3 zwischen Horlach und Michelfeld (ARNOLD 1877). – Im Jura gemein an Feld- und Waldbäumen (KAULFUSS 1894).

***Orthotrichum anomalum* Hedw.**

Basenzeiger. Trockenzeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 am „Wachtberg“ Richtung Kipfental bei Velden. – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/1 zwischen Mosenberg und Bernheck. – 6335/132 beim „Teufelspredigtstuhl“ zwischen Bernheck und Rauhenstein. – 6335/142 Rauhenstein. – 6335/

333 im „Löwengrund“ bei Velden. – 6335/323 in der „Buttersupp’n“ in Neuhaus/Pegn. – 6335/333 Eisenbahnbrücke bei Lungsdorf. – 6335/331 „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/443 am Friedhof Königstein. – 6434/433 in Hersbruck, Gartenstraße. – 6435/142 am „Großen Berg“ bei Unterklausen. – 6435/134 „Mittelbergwand“ bei Hirschbach. – 6335/143 bei der Claramühle.

Angaben vor 1975:

Häufig (WALTHER & MOLENDI 1868). – Auf Steinen aller Art gemein, im Jura häufiger als im Keuper (KAULFUSS 1894). – Als Erinnerung an Alt-Nürnberg: „Auf einem Bretterdache in Schoppershof bei Nürnberg“ (KAULFUSS 1894).

***Orthotrichum cupulatum* Brid.**

Basenzeiger. Trockenzeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6334/421 im „Gansbachtal“ zwischen Viehhofen und Plech. – 6334/424 „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6335/1 zwischen Mosenberg und Bernheck. – 6335/443 am Friedhof Königstein. – 6434/442 Blockhalde oberhalb von Hohenstadt. – 6435/134 bei der „Mittelbergwand“ bei Hirschbach. – 6334/442 Hochfläche westlich „Galgenberg“ bei Velden. – 6435/142 am „Großen Berg“ bei Unterklausen.

Angaben vor 1975:

Im Jura auf Kalk und Dolomit häufig (WALTHER & MOLENDI 1868).

***Orthotrichum diaphanum* Brid.**

Neutralzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Substrat: Borke, Mauern.

Fundorte nach 1975:

6334/424 im „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6334/441 bei Münzinghof. – 6335/142 Rauhenstein bei Ranna. – 6335/323 a.d. Pegnitz in Neuhaus. – 6335/331 „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/333 an der „Schießmauer“ in Velden. – 6335/413 bei Krottensee vor der „Bärnhofer Würze“. – 6435/122 Rinnenbrunn, „Lichtengrabenhöhle“. – 6434/221 Griesmühle

bei Rupprechtstegen. – 6435/121 unterhalb Grünreuth. – 6435/123 Igelsee. – 6535/144 bei der Kirchthalmühle.

Angaben vor 1975:

keine.

Anmerkung: Es ist erstaunlich, dass LIMPRICHT (1895) das Moos als „...durch das ganze Gebiet verbreitet...“ angibt, aber gerade aus dieser Zeit für den bearbeiteten Bereich keine Fundorte angegeben sind.

Orthotrichum diaphanum ist ein nitrophiles Moos und es ist möglich, dass die steigenden Stickoxid (NO_x)- und Ammoniumeinträge (NH_x), bedingt durch zunehmenden Autoverkehr und Viehhaltung nach 1950, die vermehrten Vorkommen begünstigt haben.

An dieser Stelle möchte ich auf die üblicherweise gebräuchliche Verwendung des Begriffes „Stickstoffeintrag“ hinweisen. Das ist falsch. In die Troposphäre, die ohnehin zu ca. 80 Vol. % aus molekularem Stickstoff (N₂) besteht, wird eben kein Stickstoff (N₂), sondern Stickoxide (NO_x) bzw. Ammoniumverbindungen (NH_x) eingebracht.

***Orthotrichum lyellii* Hook. & Tayl.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Substrat: Borke.

Fundorte nach 1975:

6235/334 zwischen „Kühkopf“ und „Großem Stern“ im Veldensteiner Forst. – 6334/444 an der Straße zwischen Lungsdorf und Velden. – 6334/424 in der „Paint“ bei Velden. – 6335/142 Fischstein. – 6335/331 Lindenstraße in Velden. – 6335/342 zwischen Hammerschrott und Mosenberg. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6534/212 an der Straße zwischen Hersbruck und Ellenbach.

Angaben vor 1975:

6534/1(2) an Tannen oberhalb Engelthal bei Hersbruck (ARNOLD 1877).

Anmerkung: Meist an Borke, selten an Felsen. Immer mit Brutkörpern, äußerst selten mit

Sporogonen. Die Brutkörper wurden ursprünglich von HOOKER und TAYLOR für Algen gehalten und als *Conferva Orthotrichii* beschrieben. (vgl. LIMPRICHT Bd. II, 98.) Mäßig häufig. Benannt nach CHARLES LYELL (1767–1849).

***Orthotrichum obtusifolium* Brid.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Substrat: Borke.

Fundorte nach 1975:

6334/424 im „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6335/124 Fischstein. – 6335/331 an der Straße zum Sportplatz „Wachtberg“ in Velden. – 6335/332 an der Straße zwischen Velden und Engenthal. – 6335/332 „Schwalbenstein“ bei Velden. – 6335/344 Gebiet „Buchenstumpf“ bei Rinnenbrunn. – 6434/442 „Hohenstädter Geißkirche“ oberhalb Hohenstadt. – 6435/122 Rinnenbrunn. – 6435/123 „Igelsee“ bei Kleinmeinfeld.

Angaben vor 1975:

6235/3 bei Neudorf, im Veldensteiner Forst von MOLENDO gefunden (FAMILLER 1911).

***Orthotrichum pallens* Brid.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Substrat: Borke.

Fundorte nach 1975:

6235/3 zwischen „Großem Stern“ und „Großem Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6334/424 im „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6335/331 Jura-Hochfläche westlich Velden. – 6335/334 Gebiet „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6334/442 Anfang „Kipfental“ bei Velden. – 6434/442 „Hohenstädter Geißkirche“ oberhalb Hohenstadt.

Angaben vor 1975:

keine.

***Orthotrichum pumilum* Sw.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6334/441 bei Münzinghof. – 6334/443 bei Raitenberg. – 6335/123 bei Fischstein. – 6335/131 Parkplatz östlich Bernheck im Veldensteiner Forst. – 6335/222 zwischen Auerbach und Zogenreuth. – 6335/322 zwischen Hammerschrott und Mosenberg. – 6335/331 Spielplatz am „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/331 Friedhof Velden. – 6335/332 bei Neuensorg. – 6434/222 bei Rupprechtstegen. – 6435/312 Baumfeld bei Hegendorf.

Angaben vor 1975:

keine.

***Orthotrichum speciosum* Nees**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtzeiger. Zerstreut.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Substrat: Borke.

Fundorte nach 1975:

6235/333 zwischen „Kühkopf“ und „Großem Stern“ im Veldensteiner Forst. – 6235/412 „Eisenmoor“ bei Gunzendorf. – 6334/424 an der Straße zwischen Velden und Viehhofen. – 6334/424 im „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6334/441 an der Straße vor Münzinghof. – 6335/123 bei Fischstein. – 6335/142 zwischen Rauhenstein und Fischstein. – 6335/113 im „Buchgraben“, Veldensteiner Forst. – 6335/131 bei der „Löwenmarter“ im Veldensteiner Forst. – 6335/143 zwischen Neuhaus und der Straße Bernheck-Mosenberg. – 6335/332 an der Straße, gegenüber Neuensorg bei Velden. – 6335/342 Bärnhofer Wald bei Neuhaus/Pegn. – 6435/211 im „Sulzanger“ bei Ratzenhof.

Angaben vor 1975:

Straßensäule im Veldensteiner Forst (ARNOLD 1877). – 6533/24 Moritzberg bei Lauf (KAULFUSS 1897).

***Orthotrichum stramineum* Hornsch.**

Neutralzeiger. Trockenzeiger. Lichtpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6335/124 am oberen Teil des „Unteren Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn.

Angaben vor 1975:

6533/2 auf dem Moritzberg bei Nürnberg (ARNOLD 1877).

***Paludella squarrosa* (Hedw.) Brid.**

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze.

Rote-Liste-Moos Kategorie 0: ausgestorben/verschollen.

Fundorte nach 1975:

keine

Angaben vor 1975:

6235/412 „Eisenmoor“ bei Gunzendorf (KAULFUSS 1892, Herbarbeleg Nr. 1007). – 6335/14 am „Haselbecken“ bei Neuhaus/Pegn. (ARNOLD 1877).

***Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske**

(*Dicranum l.* Hedw.)

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Substrat: Borke, Sandstein.

Fundorte nach 1975:

6335/133 zwischen Höfen und dem „Glaser-Denkmal“ im Veldensteiner Forst. – 6335/343 zwischen „Petershöhle“ und Rinnenbrunn bei Velden. – 6435/122 auf dem Steinberg bei Rinnenbrunn.

Angaben vor 1975:

6235/? im Veldensteiner Forst bei Neudorf (WALTHER & MOLENDO 1868). – 6235/3 bei Michelfeld (Herbarbeleg Nr. 5105 vom 29.8.1893 leg. ZAHN). – 6335/3-4 bei Krottensee (ARNOLD 1877).

***Phascum cuspidatum* Hedw.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Häufig.

Substrat: Erdboden.

Fundorte nach 1975:

6334/442 westlich „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/142 zwischen Rauhenstein und Fischstein. – 6335/313 Wegrand, südlich „Käswasser-Berg“ bei Velden. – 6335/331 im „Löwengrund“

bei Velden. – 6335/443 bei Friedhof Königstein.
– 6335/331 südwestlich „Wachtberg“ bei Velden. – 6535/32 zwischen der Kirchthalmühle und Eckeltshof.

Angaben vor 1975:

Im Keuper und Jura auf Neubrüchen aller Art nicht selten (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: Die Warzen der oberen Blattzellen sind in der Aufsicht (en face) halbringförmig. Diese Beobachtung habe ich bisher nur bei WARNSTORF erwähnt gefunden (Laubmoose Bd. II, 1906 S. 77).

***Philonotis calcarea* (B.S.G.) Schimp.**

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet außerhalb Alpen und Alpenvorland.

Fundorte nach 1975:

6235/341 im „Ortseisengrund“ bei Michelfeld. Angaben vor 1975:

keine.

***Philonotis fontana* (L.) Brid.**

Säurezeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6234/443 beim „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6234/444 Feuchtstelle beim Wildgehege im Veldensteiner Forst. – 6235/333 unterhalb „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6335/111 östlich Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/112 Waldwiese zwischen „Buchgraben“ und „Forellenstraße“ im Veldensteiner Forst. – 6335/123 nördlich „Schindelrangen“ bei Fischstein. – 6335/214 bei den Fischteichen südwestlich Auerbach.

Angaben vor 1975:

Bei Pegnitz und 6235/3 zwischen Horlach und Michelfeld. – 6235/441 auf dem Pinzigberg bei Ohrenbach (ARNOLD 1877). – 6534/22 bei Happurg (KAULFUSS 1894).

***Philonotis marchica* (Hedw.) Brid.**

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie G: wahrscheinlich gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6234/444 Feuchtstelle beim Wildgehege im Veldensteiner Forst.

Angaben vor 1975:

keine.

***Physcomitrella patens* (Hedw.) B.S.G.**

(*Aphanorregma patens* (Hedw.) Lindb.)

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6435/123 im völlig ausgetrocknetem „Igelsee“ (Sommer 2003) bei Kleinmeinfeld. – 6335/142 „Hasensee“ zwischen Mosenberg und Fischstein. – 6435/124 „Zagelweiher“ bei Achtel.

Angaben vor 1975:

keine.

Anmerkung: nach MOLEND (1875) eine seltene Art des Tieflandes, in Bayern erst dreimal beobachtet.

***Physcomitrium pyriforme* (Hedw.) Brid.**

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Substrat: Erdboden.

Fundorte nach 1975:

6135/332 bei Lindenhart. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/332 bei Engenthal.

Angaben vor 1975:

6235/1–3 auf einer Torfwiese bei Pegnitz (ARNOLD 1877).

***Plagiomnium affine* (Funck) T. Kop.**

(*Mnium a.* Funck)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6235/333 „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/222 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/422 beim „Rohenloch“ bei

Viehhofen. – 6334/442 im „Fichtig“ bei Velden – 6334/444 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/314 „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen. – 6335/331 zwischen Friedhof Velden und dem „Froschweiher“

Angaben vor 1975:

6335/1 in feuchten Trichtern zwischen Fischstein und dem „Schutzengel“ im Veldensteiner Forst (WALTHER & MOLEND 1868). – 6533/2 auf dem Moritzberg (KAULFUSS 1894). – 6235/3 bei Horlach im Veldensteiner Forst (ZAHN 1893, Herbarbeleg Nr. 5816).

***Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T. Kop.**

(*Mnium c.* Hedw.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6334/424 im „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6334/424 oberhalb „Kipfental“ bei Velden, auf Münzinghof zu. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/334 oberhalb „Fischerhäusl“ bei Velden. – 6335/331 „Galgensberg“ bei Velden. – 6335/331 an der Pegnitz bei Velden. – 6335/414 östlich Krottensee am „Hollenderberg“ – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6435/122 unterhalb „Steinberg“ bei Rinnenbrunn. – 6435/131 zwischen Hirschbach und Fischbrunn. – 6435/134 „Mittelbergwand“ bei Hirschbach.

Angaben vor 1975:

6434/43 am Buch bei Hersbruck. – 6533/242 auf dem Moritzberg (KAULFUSS 1894).

***Plagiomnium elatum* (B.S.G.) T. Kop.**

(*Mnium seligeri* Jur.)

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6335/342 im Haselloher-Tal bei Neuhaus/Pegn. – 6434/221 oberhalb der Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach.

Angaben vor 1975:

keine.

***Plagiomnium rostratum* (Schrad.) T. Kop.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Substrat: Dolomit, Kalkschotterwege.

Fundorte nach 1975:

6235/333 beim „Kleinen Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6334/442 oberhalb „Kipfental“, westlich „Nußbaum“ bei Velden. – 6335/334 südöstlich „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/414 östlich Krottensee am „Hollenderberg“ – 6334/443 „Appenberg“ bei Raitenberg. – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/332 Eisenbahnbrücke bei Neuensorg. – 6335/341 an der Straße zwischen Neuhaus und Velden. – 6335/343 Gebiet „Katzenlöcher“ bei Grünreuth.

Angaben vor 1975:

Als verbreitet angegeben (WALTHER & MOLEND 1868). – 6334/444 im „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6434/333 am „Lichtenstein“ bei Pommelsbrunn. – 6534/22 „Houbirg“ bei Happurg (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: Die Fundorte vor 1975 sind der Literatur entnommen. Herbarbelege liegen mir nicht vor. NEBEL/PHILIPPI haben Literaturangaben von *Plagiomnium rostratum*, wegen der häufigen Fehlbestimmungen, grundsätzlich nicht übernommen (NEBEL/PHILIPPI II. 2001). Fügt man dem mikroskopischen Präparat einen Tropfen ca. 10% Kalilauge zu, so tritt nach etwa einer Stunde eine leuchtende Orangefärbung auf. Diese Färbung ist bei anderen *Plagiomnium*-Arten zwar auch vorhanden, aber nicht so auffallend.

***Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T. Kop.**

(*Mnium u.* Hedw.)

Neutral-Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975 (Auswahl):

6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/123 nordwestlich Fischstein. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach.

Angaben vor 1975:

in feuchten Wäldern und Gebüsch, Gras-

gärten u.s.w. verbreitet (WALTHER & MOLENDI 1868). – Im ganzen Gebiet nicht selten, aber meist steril (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: Das nährstoffliebende, großwüchsige Moos fehlt wohl in keinem Quadranten. Nicht selten ist es auch mit mehreren Sporogonen pro Pflanze anzutreffen. Interessanterweise fehlt es in Amerika (DÜLL 1997).

***Plagiopus oederi* (Brid.) Limpr.**

(*Bartramia oederi* Brid.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Rote-Liste-Moos. Kategorie 3: gefährdet außerhalb Alpen und Alpenvorland.

Substrat: Dolomit.

Fundorte nach 1975:

6335/332 a.d. Pegnitz zwischen Velden und Engenthal. – 6335/333 Anfang „Kipfental“ bei Lungsdorf. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen.

Angaben vor 1975:

6235/? bei Pegnitz ARNOLD (1868). – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/3 Velden. – 6435/1(?) Hartenstein (KAULFUSS 1894). – 6534/2 bei Happurg (K. STARCS Herbarbeleg Nr. 5828 vom 30.06.1946).

Anmerkung: Das Moos kommt anscheinend in der sogenannten „Fränkischen Schweiz“ häufiger vor als in der Pegnitzalb. Schon ARNOLD (1877) schreibt: „besonders in der Pottensteiner Gegend verbreitet, nicht selten fruchtend“ Diese Beobachtung kann ich heute noch bestätigen.

***Plagiothecium cavifolium* (Brid.) Iwats.**

(*P. roeseanum* B.S.G.; *P. sylvaticum* auct.)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6334/231 zwischen Eckenreuth und Betzenstein. – 6334/444 zwischen „Kipfental“ und „Ankatal“ bei Velden. – 6335/144 in den „Krennwiesen“ bei Ranna. – 6335/332 bei der „Karlskapelle“ zwischen Velden und Neuhaus.

– 6335/333 zwischen Lungsdorf und Rupprechtstegen. – 6434/141 oberhalb Bondorf. – 6435/244 im „Eiselbachgrund“ bei Oberreinbach. – 6534/222 „Hunnenschlucht“ bei Happurg. – 6534/223 am „Obersee“ bei Happurg.

Angaben vor 1975:

Pl. cavifolium wurde in der Vergangenheit öfter zusammen mit *Pl. nemoreum* als *Plagiothecium silvaticum* bezeichnet.

Unter diesem Namen findet sich nur ein Fundort im Gebiet: 6434/321 „Hansgörgel“ bei Hersbruck (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: Das Zellnetz und die Rhizoidinitialen sind denen von *Pl. succulentum* gleich. Jedoch sind die eiförmigen, hohlen Blätter ein gutes Unterscheidungsmerkmal. Die angegebene kätzchenförmige Beblätterung der Äste ist nicht immer eindeutig.

***Plagiothecium curvifolium* Schlieph.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6234/443 im „Teufelsbrunnen“, Veldensteiner Forst. – 6235/333 zwischen „Kühkopf“ und „Großem Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 auf dem „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/222 bei den „Plecher Weihern“ im Veldensteiner Forst. – 6334/224 an der „Winterwiese“ im Veldensteiner Forst – 6334/221 im Westteil des Veldensteiner Forstes, „Loher Koppen“ – 6334/222 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/421 westlich Viehhofen. – 6334/421 zwischen „Hollenstein“ und „Burgstadelberg“ bei Plech. – 6334/423 Nähe „Geißblochhöhle“ bei Velden. – 6334/423 zwischen „Sprießelsgrund“ und „Geißblochhöhle“ bei Velden. – 6334/441 bei den Hügelgräbern im „Fichtig“ bei Münzinghof. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/122 östlich Kammerweiher. – 6335/113 Nähe „Pechbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/124 zwischen Fischstein und unterem Kammerweiher. – 6335/131 bei der „Löwenmarter“ im Veldensteiner Forst. – 6335/

143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/344 Bärnhöfer Wald. – 6335/313 beim „Engenstein“ zwischen Velden und Pfaffenhofen. – 6335/314 am „Kleppenberg“ bei Velden. – 6335/341 südlich „Birners Berg“ bei Engenthal. – 6335/423 beim „Lohnweiher“ bei Sackdilling. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6434/32 auf dem „Großen Hansgörgel“ bei Reichenschwand. – 6434/4 oberhalb Sportplatz Alfalter. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach. – 6435/1 bei Hartenstein. – 6533/242 auf dem Moritzberg bei Schönberg. – 6535/114 bei Arzlohe. – 6534/214 bei der „Edelweißhütte“ Arzberg bei Deckersberg. – 6435/3 bei Neutras. – 6535/131 beim „Vogelfels“ oberhalb Förrenbach.

Angaben vor 1975:

keine.

Anmerkung: *Pl. curvifolium* ist durch das enge Zellnetz – Blattzellen < 8-10 µm breit – zusammen mit *Pl. laetum* und *Pl. latebricola* von den übrigen *Plagiothecien* eindeutig getrennt. Es besitzt in guter Ausprägung jedoch deutlich nach unten gebogene Blattspitzen. Dadurch ist es von *Pl. laetum* und ferner durch sein Vorkommen auf frischen bis trockenen Waldböden von *Pl. latebricola*, welches im Gebiet bisher nicht beobachtet wurde, zu unterscheiden.

***Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) B.S.G.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattens-
pflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6234/444 Feuchtestelle „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/334 Alnus-Wäldchen unterhalb des „Großen Stern“ im Veldensteiner Forst. – 6235/341 im „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld. – 6334/421 Anfang „Großer Berg“ bei Plech.

6334/442 westlich „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 zwischen „Kipfental“ und „Ankatal“ bei Velden. – 6335/331 unterhalb der „Ulme“ bei Velden. – 6335/332 unterhalb „Froschweiher“ bei Velden. – 6335/334 zwischen Engenthal und Grünreuth. – 6435/244 im „Eiselbachgrund“ bei Oberreinbach. – 6534/114

am „Klöpfelberg“ bei Gersberg. – 6534/421 zwischen Schupf und „Rempfental“ – 6534/322 zwischen Klingenhof und Keilberg. – 6535/131 zwischen Förrenbach und See.

Angaben vor 1975:

6135/3 Lindenhardt (WALTHER & MOLENDI 1868). – 6235/123 „Haidmühle“ (KAULFUSS 1894).

***Plagiothecium laetum* B.S.G.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattens-
pflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6235/333 zwischen „Kühkopf“ und „Großem Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6334/412 bei Eichenstruth. – 6334/423 bei der „Geißlochhöhle“ bei Viehhofen. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/122 östlich „Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6335/124 zwischen Fischstein und „unterem Kammerweiher“ – 6335/131 bei Bernheck im Veldensteiner Forst. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/334 Gebiet „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein.

6335/343 Gebiet „Katzenlöcher“ bei Grünreuth. – 6434/221 oberhalb der Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6435/1 im Hirschbachtal. – 6435/241 Aufstieg „Hohe Zant“ von Eschenfelden aus. – 6435/244 „Eiselbachgrund“ bei Holnstein. – 6533/242 Moritzberg Nordseite bei Schönberg.

Angaben vor 1975:

keine.

Anmerkung: *Plagiothecium laetum* wurde zwar in der BRYOLOGIA EUROPAEA (1836-1851) als selbständige Art geführt, findet sich jedoch bei LIMPRICHT III. (1904) als *Pl. denticulatum* var. *laetum* (B.S.G.) Lindb. wieder, obwohl es aufgrund des Blattnetzes – Blattzellen < 8-10 µm breit – dort überhaupt nicht hingehört. Inzwischen wird ihm, z.B. bei MÖNKEMEYER (1927), GAMS (1940), FRAHM/FREY (1987) und FREY/FRAHM et al. (1995) wieder Artrang zuerkannt.

***Plagiothecium nemorale* (Mitt.) Jaeg.**

(*P. sylvaticum* auct.; *P. neglectum* Mönk.)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattens-
pflanze. Zerstreut.

Substrat: Erdboden, Sandstein, Borke, Totholz.

Fundorte nach 1975:

6135/331 Hohlweg bei Leups. – 6334/222
Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst.
– 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. –
6335/421 südöstlich Sackdilling. – 6434/1 im
Dogger bei Haidling. – 6434/4 Großviehberg
bei Hersbruck. – 6434/432 Steinberg bei
Hersbruck. – 6434/423 im „Ofengraben“ bei
Alfalter. – 6435/133 „Eiselbachgrund“ bei
Oberreinbach. – 6534/1 am „Klöpfelberg“ bei
Gersberg.

Angaben vor 1975:

siehe Anmerkung.

Anmerkung: Frühere Angaben wurden nicht
berücksichtigt, da das Moos in der Vergangen-
heit unterschiedlich interpretiert wurde.

Auch heute noch tauchen in den Floren ver-
schiedene Ansichten auf. Das Moos wird gerne
mit *Pl. succulentum* verwechselt. Davon ist es
jedoch durch kürzere, nebeneinander liegende
Zellen hinreichend unterscheidbar (vgl. hierzu
auch HEMERIK 1989 und LEWINSKY 1974).

Zudem ist die Anzahl der Rhizoideninitialen
und deren Anordnung bei beiden Arten
unterschiedlich (vgl. CORRENS 1899 und HUBER
1984). Zur besseren Sichtbarmachung ist
Methylenblau gut geeignet (vgl. KAISER 1989).
Lässt man eine Pflanze von *Pl. nemorale* etwa
5-10 Min. auf dem Objektträger in einem
Tropfen dest. Wasser liegen, tritt in den meisten
Fällen eine braun-rote Einfärbung des Wassers
auf. Diese Verfärbung habe ich bei *P.
succulentum* noch nicht festgestellt.

***Plagiothecium ruthei* Limpr.**

Säurezeiger. Feuchtezeiger. Selten.

Fundorte nach 1975:

6235/412 im „Eisenmoor“ bei Gunzendorf.

Angaben vor 1975:

keine.

***Plagiothecium succulentum* (Wils.) Lindb.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschatten-
pflanze. Verbreitet.

Substrat: Erdboden, Sandstein, Totholz.

Fundorte nach 1975:

6235/2 im „Schnabelwaider Kütschenrain“ –
6335/123 beim „Eulenloch“ bei Fischstein. –
6335/344 im Gebiet „Buchenstumpf“ bei Bärn-
hof. – 6335/413 in der „Steinernen Stadt“ bei
Krottensee. – 6335/433 südlich „Schelmbach-
stein“ bei Krottensee. – 6434/1 oberhalb Bon-
dorf. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei
Eschenbach. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“
bei Rinnenbrunn. – 6534/114 am „Klöpfelberg“
bei Gersberg. – 6534/222 in der „Hunnen-
schlucht“ bei Happurg. – 6534/243 zwischen
Mosenhof und Hartenberg.

Fundorte vor 1975:

siehe Anmerkung bei *Plagiothecium nemorale*.

***Plagiothecium undulatum* (Hedw.) B.S.G.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschatten-
pflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6234/444 „Wildgehege“, „Schelmgrund“ im
Veldensteiner Forst. – 6235/341 im „Ort-
felsengrund“ bei Michelfeld. – 6334/422
„Bockwinkel“, südlicher Westteil Veldensteiner
Forst. – 6334/424 „Kupfertal“, „Zant“ bei
Velden. – 6334/441 bei Münzinghof. – 6334/
442 „Kipfental“ nord, „Fichtig“ bei Velden. –
6334/444 „Kipfental süd“, „Ankatal“ bei
Rupprechtstegen. – 6335/23 bei der „Hohen
Tanne“ – 6335/344 im Bärnhof Wald bei
Neuhaus/Pegn. – 6335/413 „Steinerne Stadt“,
„Weißingkuppe“ bei Krottensee. – 6335/414
„Hollenderberg“, „Mannsberg“ bei Sackdilling.
– 6334/423 „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6435/
124 „Giebelstein“, „Zagelweiher“ bei Ober-
achtel. – 6435/241 „Hohe Zant“ bei Riglashof.
– 6335/132 „Teufelspredigtstuhl“ im Velden-
steiner Forst. – 6335/343 „Weißenstein“ bei
Engenthal. – 6535/342 zwischen Poppberg und
Kegelberg.

Angaben vor 1975:

keine.

Anmerkung: Bei WALTHER & MOLEND (1868) heißt es: „In schattigen Bergwäldern auf Granit und Gneissboden sehr zerstreut, bisher nur im Fichtelgebirge...“

Das großwüchsige, auffällige Moos konnte von MOLEND - wäre es denn vorhanden gewesen - unmöglich übersehen worden sein. Ebenso ist es bei ARNOLD (1877) und KAULFUSS (1894) für das Gebiet nicht angegeben.

Anscheinend hat sich inzwischen die Waldbeschaffenheit erheblich verändert. Nach RICEK (1977) zeigt das Moos „... einen noch recht guten Bodenzustand an.“

In der älteren Literatur wird *Plagiothecium undulatum* (*Hypnum undulatum*) auf dem flachen Land als äußerst selten angegeben, und war nur in den Gebirgsgegenden des mittleren und nördlichen Deutschland häufiger (RABENHORST 1848).

In „Johannes Hedwig Species muscorum frondosorum“ SCHWAEGRICHEN (1811-1842) ist das Moos lediglich in 4 Zeilen erwähnt und nicht abgebildet. Vorkommen: „... auf Silikatsfelsen in dichten Wäldern Europas...“ (Übersetzung d. Verf.).

***Plasteurhynchium striatulum* (Spruce) Fleisch.**

(*Eurhynchium* s. Spruce; *Hypnum* s. Spruce; *Isothecium filescens* (Brid.) Mönk.; *Rhynchostegium* s. Wils.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Schattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975 :

6334/244 „Fleischhöhle“ östlich Plech. – 6334/422 südlicher Westteil im Veldensteiner Forst. – 6334/442 zwischen Münzinghof und dem „Kipfental“ bei Velden. – 6334/442 oberhalb „Kipfental“ bei Velden. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 im „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/334 „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/414 am „Mannsberg“ östlich Krottensee. – 6335/421 Sackdilling. – 6335/414 östlich Krottensee am „Hollederberg“

Angaben vor 1975:

6335/1 bei Fischstein. Im Jura sehr zerstreut

(WALTHER & MOLEND 1868).

***Platygyrium repens* (Brid.) B.S.G.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6234/324 im „Waidacher Wald/Ost“ – 6235/412 im „Eisenmoor“ bei Gunzendorf. – 6334/222 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/443 am „Frauenberg“ bei Raitenberg. – 6335/121 „Seeweiergebiet“ am Veldensteiner Forst. – 6335/123 bei Fischstein. – 6335/124 am „Unteren Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6334/441 bei Münzinghof. – 6334/443 „Ankatal“ west. – 6334/444 zwischen Lungsdorf und Rupprechtstegen. – 6335/123 Fischstein, „Schindelrangen“ – 6335/124 „Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6335/142 Rauhenstein. – 6335/331 Friedhof Velden. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6434/423 bei Sportplatz Alfalter. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach. – 6435/122 Rinnenbrunn. – 6534/223 „Obersee“ bei Happurg. – 6534/244 bei Mosenhof.

Angaben vor 1975:

Sehr selten auf Rinde und Schindeln (WALTHER & MOLEND 1868). – 6334/444 im „Ankatal“ bei Rupprechtstegen (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: siehe unter *Pylaisia polyantha*.

***Pleuridium palustre* (Bruch & Schimp.) B.S.G.**

(*Sporledera palustris* (Bruch & Schimp.) Hampe)

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6135/331 Sumpf bei Leups. – 6235/123 östlich der „Haidmühle“ bei Pegnitz. – 6335/111 östlich Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst.

Angaben vor 1975:

keine.

***Pleuridium subulatum* (Hedw.) Rabenh.**

(*P. alternifolium* (Dicks.) Rabenh.)

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6335/124 beim „Unteren Kammerweiher“ nahe Fischstein. – 6434/221 bei Siglitzhof. – 6335/414 am „Mannsberg“ östlich Krottensee. – 6234/441 zwischen Bronn und dem Veldensteiner Forst. – 6436/312 im „Peutental“ bei Forsthof.

Angaben vor 1975:

Da die Nomenklatur sehr verworren ist, habe ich auf ältere Angaben verzichtet.

***Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt.**

(*Entodon* s. (Brid.) Mönk.)

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975 (Auswahl):

6234/444 „Wildgehege“, „Schelmgrund“ im Veldensteiner Forst. – 6334/24 „Ameisenhügel“, „Lieger Berg“ – 6334/423 „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/424 „Kupfertal“, „Zant“ bei Viehhofen. – 6334/442 „Kipfental“, „Fichtig“ bei Velden. – 6334/443 „Ankatal“ west bei Raitenberg. – 6335/121 „Seeweihergebiet“ im Veldensteiner Forst. – 6335/123 Fischstein, „Schindelrangen“ – 6335/314 „Schwalbenstein“, „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen. – 6335/331 Velden, „Galgenberg“ ost. – 6335/334 „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/411 „Nestelgrund“ bei Ranna. – 6335/413 „Steinerne Stadt“, „Weißingkuppe“ bei Krottensee. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn. – 6436/133 „Eiselbachgrund“ bei Holnstein. – 6534/223 „Obersee“ bei Happurg. – 6435/121 bei Grünreuth.

Angaben vor 1975:

Auf Waldboden gemein (WALTHER & MOLENDI 1868). – 6434/321 „Hansgörgel“ bei Hersbruck. – 6533/2 auf dem Moritzberg (KAULFUSS 1894).

***Pogonatum aloides* (Hedw.) P. Beauv.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6335/134 am „Roßköpfl“ im Veldensteiner

Forst. – 6435/244 „Eiselbachgrund“ bei Oberreinbach.

Angaben vor 1975:

6533/2 auf dem Moritzberg. – 6434/43 im „Buch“ bei Hersbruck (KAULFUSS 1894).

***Pogonatum urnigerum* (Hedw.) P. Beauv.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6235/33 Gebiet „Eislöcher“, „Kleiner Lochstein“ im Veldensteiner Forst (leg. M. KOPERSKI). – 6335/144 im „Bürgergrund“ bei Ranna.

Angaben vor 1975:

6335/1 „Einsiedlerbrücke“ (beim „Schutzengel“) im Veldensteiner Forst (WALTHER & MOLENDI 1868). – 6533/2 auf dem Moritzberg (KAULFUSS 1894).

***Pohlia bulbifera* (Warnst.) Warnst.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6234/444 Feuchtestelle beim „Wildgehege“ im Veldensteiner Forst. – 6334/442 Ödland, westlich „Nußbaum“ auf der Hochfläche bei Velden (Nähe Wildfütterung). – 6335/111 am Tümpel östlich „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst.

Angaben vor 1975:

Aufgrund der in den letzten Jahren erfolgten Neubearbeitungen der bulbillenträgenden Arten der Gattung *Pohlia* wurden keine früheren Angaben übernommen.

***Pohlia carnea* (Schimp.) Lindb.**

(*P. delicatula* (Hedw.) Grout; *Mniobryum carneum* Limpr.; *M. delicatulum* (Hedw.) Dix.) Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/333 „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/242 bei Bernheck. – 6334/424 „Felsenleite“ bei Velden. – 6335/133 Nähe der „Löwenmarter“ im Veldensteiner Forst. – 6335/333 auf dem Gelände der Eckart-Werke in Günterstal.

– 6335/431 Nähe der „Mysteriengrotte“ bei Krottensee. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. Angaben vor 1975:
keine.

***Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb.**

(*Webera c.* Schreb.)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6534/223 Schattwald, östlich Deckersberg auf Happurg zu. Gefunden am 5. Mai 2001 anlässlich der Exkursion Bayerischer Bryologen. Angaben vor 1975:

im Veldensteiner Forst (WALTHER & MOLEND 1868). – 6235/432 oder 6235/441 auf dem „Binzerberg“ (wahrscheinlich heute der Pinziberg. Anmerkung des Verf.) bei Auerbach – 6235/4 zwischen Auerbach und Michelfeld. – 6533/2 auf dem Moritzberg (ARNOLD 1877).

***Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6234/443 Nähe „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/123 „Haidmühle“ bei Pegnitz. – 6235/341 bei den „Ortfelsen“ bei Michelfeld. – 6235/333 „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/222 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/423 „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/441 „Hügelgräber“ bei Münzinghof. – 6335/331 a. d. Pegnitz bei Velden. – 6335/333 Eckart-Werke in Günterstal. – 6435/211 beim „Rosengarten“ bei Ratzenhof.

Angaben vor 1975:

6335/1 am Schutzengelsteinbruch (WALTHER & MOLEND 1868). – 6534/142 oberhalb Engelthal (ARNOLD 1877). – 6533/2 auf dem Moritzberg (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: Beim Zerreiben frischer Pflanzen zwischen den Fingern lässt sich ein deutlicher Geruch nach frischen, grünen Bohnen wahrnehmen.

***Pohlia prolifera* (Breidl.) Lindb. ex Arnell**

(*Pohlia annotina* (Hedw.) Lindb.)

Neutralzeiger. Trockenheitszeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/213 östlich Zips. – 6334/222 südlich „Stellenberg“ im Veldensteiner Forst. – 6334/222 südlich „Plecher Ponor“ im Veldensteiner Forst. – 6335/132 beim „Teufelspredigtstuhl“ im Veldensteiner Forst. – 6335/144 alte Sandgrube im „Bürgergrund“ bei Ranna. Angaben vor 1975:

siehe unter *Pohlia bulbifera*.

***Pohlia wahlenbergii* (Web. & Mohr) Andrews**

(*Mniobryum w.* (Web. & Mohr) Jenn.; *M. albicans* (Wahlenb.) Limpr.)

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6135/31 bei Lindenhardt. – 6235/341 im „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld. – 6334/422 südlicher Westteil im Veldensteiner Forst. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/442 im „Fichtig“ bei Velden. – 6335/132 beim „Teufelspredigtstuhl“ zwischen Bernheck und Rauhenstein. – 6335/143 zwischen Mosenberg und dem „Teufelspredigtstuhl“ – 6335/331 bei Velden. – 6335/313 südlich „Käswasserberg“ bei Pfaffenhofen. – 6335/344 „Buchenstumpf“ bei Rinnenbrunn. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn. – 6435/134 unterhalb der „Mittelbergwand“ bei Unterhirschbach.

Angaben vor 1975:

Im Jura im Veldensteiner Forst bei Pegnitz (WALTHER & MOLEND 1868).

***Polytrichum commune* Hedw.**

Säurezeiger. Feuchtezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/332 beim „Großen Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6235/412 im „Eisenmoor“ bei Gunzendorf. – 6335/1 Wegrand bei Bernheck im Veldensteiner Forst. – 6335/123 nördlich „Schindelrangen“ bei Fischstein. – 6335/344 „Bärnhof Wald“ bei Bärnhof.

Angaben vor 1975:

Auf den Sandschichten des Veldensteiner Forstes (WALTHER & MOLENDO 1868).

Anmerkung: Zur sicheren Unterscheidung von *Polytrichum commune* und *Polytrichum formosum* sind Rippenquerschnitte erforderlich, um die Ein- (*P. formosum*) oder Zweizähnnigkeit (*P. commune*) der Assimilationslamellen deutlich zu erkennen. Es reicht jedoch aus, die Lamellenschicht mit dem Skalpell abzuschaben und zu mikroskopieren. Beim Fokussieren sieht man dann gut die „Zähnnigkeit“ der einzelnen Lamellen.

***Polytrichum formosum* Hedw.**

(*P. attenuatum* Menz. ex Brid.)

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975:

In allen Kiefern-Fichtenwäldern im Gebiet.

Angaben vor 1975:

keine.

***Polytrichum juniperinum* Hedw.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6235/341 im „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld.

– 6335/123 bei Fischstein.

Angaben vor 1975:

6534/2 „Deckersberg“ bei Hersbruck (Herbarbeleg Nr. 5009 von HIRSCHMANN 5.3.1921).

***Polytrichum longisetum* Brid. (cf.)**

(*P. gracile* Dicks.)

Säurezeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: Gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6235/412 im „Eisenmoor“ bei Gunzendorf. (cf.)

Angaben vor 1975:

6235/123 „Haidmühle“ bei Pegnitz ARNOLD (1877) und (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: Das Moos wurde anlässlich einer Exkursion bayerischer Bryologen von W.

SCHRÖDER 1996 gefunden. Es konnte jedoch nicht eindeutig angesprochen werden.

***Polytrichum strictum* Menz. ex Brid.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: Gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6234/444 Feuchtbiotop beim Forsthaus

„Hufeisen“ im Veldensteiner Forst.

Angaben vor 1975:

keine.

***Pottia bryoides* (Dicks.) Mitt.**

(*Mildeella bryoides* (Dicks.) Limpr.)

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6234/444 beim „Wildgehege“ im Veldensteiner

Forst. – 6334/442 Hochfläche westlich

„Galgenberg“ bei Velden. – 6335/313 nördlich

„Hellertsberg“ bei Pfaffenhofen. – 6335/331

„Wachtberg“ bei Velden. – 6535/144 bei der

Kirchthalmühle.

Angaben vor 1975:

keine.

***Pottia intermedia* (Turn.) Förn.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6234/434 Veldensteiner Forst bei Weidensees.

– 6334/422 an der Straße zwischen Höfen und

Plech. – 6335/311 bei Höfen. – 6335/331

„Wachtberg“ bei Velden.

– 6335/331 am „Schwarzenberg“ bei Velden. –

6534/222 bei Reckenberg.

Angaben vor 1975:

keine.

***Pottia lanceolata* (Hedw.) C. Müll.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6334/442 Anfang „Kipfental“ bei Velden. –

6335/313 südlich „Käswasserberg“ bei

Pfaffenhofen. – 6335/331 „Wachtberg“ bei

Velden. – 6335/331 „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/313 am „Löwenberg“ bei Velden.
Angaben vor 1975:
6334/442 im „Gansbachtal“ bei Velden („Kipfental“ Verf.). – 6434/43 am Buch bei Hersbruck (KAULFUSS 1894). – 6534/222 „Houbirg“ bei Pommelsbrunn (KAULFUSS 1894). – 6435/331 bei Fischbrunn (Herbarbeleg Nr.5392, HIRSCHMANN 1923).

***Pottia truncata* (Hedw.) B.S.G.**

(*P. truncatula* (With.) Buse)
Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.
Fundorte nach 1975:

6235/211 bei Schnabelwaid. – 6235/231 bei Troschenreuth. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/442 Hochfläche westlich „Galgenberg“ bei Velden. – 6334/442 Anfang „Kipfental“ bei Velden. – 6335/311 bei Höfen. – 6335/331 im „Löwengrund“ bei Velden. – 6335/413 „Schlieraukapelle“ bei Krottensee. – 6435/421 zwischen Grasberg und Neukirchen.
Angaben vor 1975:

Auf Ackerland gemein (WALTHER & MOLEND 1868). – Auf Neubrücken, Äckern gemein (KAULFUSS 1894).

***Pseudephemerum nitidum* (Hedw.) Reim.**

(*P. axillare* (Sm.) Hag.; *Pleuridium n.* Hedw.)
Säurezeiger. Feuchtezeiger. Halbschattens-
pflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:
6236/121 bei Moos, nordöstlich „Fußweiher“ (außerhalb der Pegnitzalb). – 6334/222 „Schafsee“ im Veldensteiner Forst. – 6335/322 am „Hausweiher“, Nähe Ranna.
Angaben vor 1975:
keine.

***Pseudoleskeella catenulata* (Schräd.) Kindb.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:
6334/124 am „Wasserstein“ zwischen Stierberg und Betzenstein. – 6334/42 westlich Viehhofen.

– 6334/421 „Gänsgraben“ zwischen Viehhofen und Plech. – 6334/442 Nähe „Nußbaum“ bei Velden. – 6334/442 Anfang „Kipfental“ bei Velden. – 6335/314 am „Schwalbenstein“ bei Velden. – 6335/313 östlich „Löwenberg“ bei Velden. – 6434/221 oberhalb der Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6435/132 bei Großmeinfeld. – 6534/24 bei Schupf. – 6535/3 zwischen Poppberg und Otzenberg.
Angaben vor 1975:

Häufig an Dolomitfelsen (WALTHER & MOLEND 1868). – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6234/44 im „Gansbachtal“ („Kipfental“) bei Velden. – 6534/222 „Houbirg“ bei Pommelsbrunn (KAULFUSS 1894).

***Pterygoneurum ovatum* (Hedw.) Dix.**

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:
6535/144 bei der Kirchthalmühle.
Angaben vor 1975:
keine.

***Pterigynandrum filiforme* Hedw.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattens-
pflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet für Bayern außer Alpen und Voralpen.

Fundorte nach 1975:
6235/441 bei der Kapelle auf dem Pinzigberg bei Ohrenbach. – 6334/444 zwischen Lungs-
dorf und Rupprechtstegen a.d. Pegnitz. – 6335/
331 an der Mühle in Velden. – 6335/331
Friedhof Velden. – 6435/122 Rinnenbrunn.
Angaben vor 1975:
6335/434 Bischofsreuth bei Königstein. – 6435/
333 am „Lichtenstein“ bei Pommelsbrunn. –
6533/2 auf dem Moritzberg (KAULFUSS 1894).

***Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not.**

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschattens-
pflanze. Zerstreut.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.
Fundorte nach 1975:
6235/33 unterhalb „Kühkopf“ im Veldensteiner

Forst. – 6334/222 nördlich dem Waldhaus „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/242 am „Ameisenhügel“ bei Bernheck. – 6334/44 im „Fichtig“ bei Velden. – 6335/113 „Buchgraben“, östlich „Pechbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/133 bei der „Löwenmarter“ im Veldensteiner Forst. – 6335/134 Gebiet „Roßköpfl“ im Veldensteiner Forst. – 6335/311 auf dem Büchelberg bei Höfen. – 6335/344 Fichtenhochwald, Gebiet „Buchenstumpf“ bei Rinnenbrunn.

Angaben vor 1975:

6335/1 zwischen Fischstein und dem „Schutzengel“ (WALTHER & MOLEND 1868). – Veldensteiner Forst 460 m (KAULFUSS 1897).

Pylaysia polyantha (Hedw.) B.S.G.

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6235/334 südlich „Kleiner Stern“ im Veldensteiner Forst. – 6334/422 im „Bockwinkel“ zwischen Viehhofen und Höfen. – 6334/424 „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6334/442 westlich „Galgenberg“ bei Velden. – 6334/444 Hochfläche oberhalb Lungsdorf.

6335/123 „Eulenloch“ bei Fischstein. – 6335/124 Fischstein. – 6335/142 ehemaliges Oberbrand. – 6335/322 St. Magdalenenkapelle bei Ranna. – 6335/331 Lindenstraße in Velden. – 6335/331 südlich „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/332 gegenüber Neuensorg bei Velden. – 6335/333 an der Pegnitz zwischen Velden und Neuensorg. – 6335/411 an einem Weiher im „Ohrental“ bei Krottensee. – 6335/431 „Schlieraukapelle“ bei Krottensee. – 6434/221 an der Pegnitz zwischen Rupprechtstegen und Harnbachmühle. – 6535/144 bei der Kirchthalmühle bei Alfeld.

Angaben vor 1975:

Häufig (WALTHER & MOLEND 1868).

1868). – Ebenso (ARNOLD 1877). – 6535/111 „Reckenbergschlucht“ bei Pommelsbrunn (Herbarbeleg von ZAHN 1886). – Häufig und meist sporulierend (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: *Pylaysia polyantha* war in der Anfangszeit meiner Beobachtungen bis ca. 1985 deutlich seltener im Gebiet und hat erst danach zugenommen.

Racomitrium canescens s. l.

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/324 „Brummburg“ bei Weidlwang. – 6334/421 beim ehemaligen Kohlenmeiler Plech. – 6335/132 am „Schutzengel“ im Veldensteiner Forst. – 6335/313 am „Engenstein“ bei Velden. – 6335/332 zwischen Velden und Neuhaus. – 6435/331 „Wachtfels“ bei Eschenbach/Pegn. – 6534/223 Uferbefestigung am „Obersee“ bei Deckersberg. – 6534/243 bei Hartenberg. – 6534/323 „Klingenhof Anger“. Angaben vor 1975:

Auf den Sandschichten des Veldensteiner Forstes und des Doggers (ARNOLD 1877)

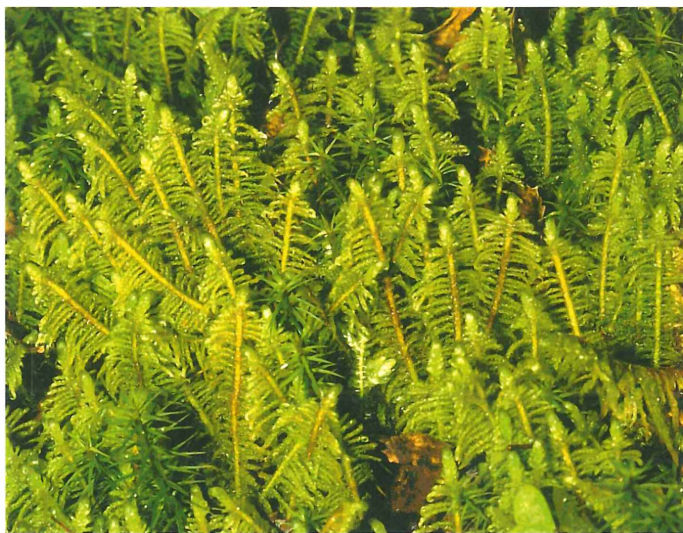


Abb. 8: *Ptilium crista-castrensis*. Foto: Michael Luth

***Racomitrium elongatum* Frisv.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/333 zwischen „Kühkopf“ und „Großem Stern“ im Veldensteiner Forst.

Angaben vor 1975:

keine.

***Racomitrium heterostichum* s. l.**

Neutralzeiger. Säurezeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/333 bei den „Eislöchern“ im Veldensteiner Forst. – 6236/112 „Fußweiher“ bei Kirchenthumbach. – 6334/222 bei Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6334/221 „Kühltal“ im Veldensteiner Forst. – 6335/112 zwischen „Forellenstraße“ und „Kleinem Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6335/123 oberhalb „Buchgraben“, nördlich „Schindelrangen“ bei Fischstein. – 6335/132 beim „Teufelspredigtstuhl“ zwischen Bernheck und Rauhenstein. – 6335/413 „Schlieraukapelle“ bei Krottensee.

Angaben vor 1975:

Zwischen Auerbach und Plech im Veldensteiner Forst. – 6335/1 „Schutzengelsteinbruch“ im Veldensteiner Forst (WALTHER & MOLENDO 1868), (ARNOLD 1877).

***Rhodobryum ontariense* (Kindb.) Kindb.**

(*R. spathulatum* (Hornsch.) Pocs)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Wahrscheinlich gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6234/231 Püttlachtal bei Pottenstein (außerhalb des Bearbeitungsgebietes). – 6434/221 bei der Griesmühle bei Rupprechtstegen (leg. I. DÜLL).

Angaben vor 1975:

keine.

***Rhodobryum roseum* (Hedw.) Limpr.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6334/224 „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/113 Nähe „Pechbrunnen“, im Veldensteiner Forst. – 6335/411 im „Nestelgrund“ südöstlich Ranna (leg. W. TROEDER). – 6434/424 „Wengleinpark“ bei Eschenbach.

Angaben vor 1975:

6434/2 oder 6435/1 schattiger Wald, bei Vorra. 7. Mai 1911 leg. HIRSCHMANN (Herbarbeleg Nr. 5791). – Nicht selten auf Waldboden und auf Erde bemooster Kalk- und Dolomitblöcke (ARNOLD 1877). – Steril im ganzen Gebiet verbreitet (WALTHER & MOLENDO 1868).

***Rhynchostegiella jacquinii* (Garov.) Limpr.**

(*R. teesdalei* (Milde) Limpr.; *R. teneriffae* (Mont.) Dirkse & Bouman)

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6335/432 bei der „Weißen Hülle“ zwischen Königstein und Krottensee.

Angaben vor 1975:

keine.

***Rhynchostegiella tenella* (Dicks.) Limpr.**

(*R. algiriana* (P.Beauv.) Warnst.; *Rhynchostegium tenellum* (Dicks.) B.S.G.)

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/332 zwischen „Großem Lochstein“ und „Alter Veste“ im Veldensteiner Forst. – 6235/341 im „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld. – 6235/41 im „Flembachgrund“ bei Steinamwasser. – 6334/222 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/422 im „Bockwinkel“ zwischen Viehhofen und Höfen. – 6334/423 „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/424 auf der „Veldener Zant“. – 6334/442 Seitental vom „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 im „Kipfental“ bei Lungsdorf. – 6335/121 bei der „Seeweierquelle“ im Veldensteiner Forst. – 6335/132 bei den „Hühnerfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/142 im „Loh-

graben“ zwischen Rauhenstein und Fischstein. – 6335/331 auf dem „Schwarzenberg“ bei Velden. – 6335/332 Wasserrinne, an der Pegnitz zwischen Velden und Neuensorg. – 6335/432 bei der „Weißen Hülle“ zwischen Königstein und Krottensee. – 6435/142 am „Großen Berg“ bei Unterklausen. – 6435/211 beim „Rosen-garten“ bei Ratzenhof.

Angaben vor 1975:

6334/224 Eingang zur „Feuergrube“ im Velden-steiner Forst (WALTHER & MOLENDO 1868).

ARNOLD (1877) schreibt: „*hie und da, nirgends häufig im Frankenjura*“

Bei KAULFUSS (1894, 1897) keine Angaben.

***Rhynchostegium confertum* (Dicks.) B.S.G.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschatten-pflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6334/442 Hochfläche westlich „Galgenberg“ bei Velden. – 6334/443 am „Frauenberg“ bei Raitenberg. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn.

Angaben vor 1975:

keine. Im Frankenjura eine Seltenheit (ARNOLD 1877).

***Rhynchostegium murale* (Hedw.) B.S.G.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschatten-pflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6334/422 „Bockwinkel“, südlicher Westteil – 6334/424 „Kupfertal“, „Zant“ bei Velden. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6334/443 am „Frauenberg“ bei Raitenberg. – 6334/444 zwischen Lungsdorf und Rupprechtstegen. – 6335/124 oberhalb des „Unteren Kammer-weihers“ auf den Dürrenberg zu. – 6335/331 an der Pegnitz bei der Mühle, Velden. – 6335/333 beim „Kriegerdenkmal“ Velden. – 6335/334 „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/344 „Bismarckgrotte“, „Buchenstumpf“ bei Rinnenbrunn. – 6434/221 bei der Griesmühle. – 6435/143 bei der Stoffelmühle bei Hirschbach. – 6533/2 Moritzberg bei Nürnberg. – 6534/223 „Obersee“ bei Happurg. Angaben vor 1975:

6334/444 im „Ankatal“ bei Rupprechtstegen die var. *julaceum* B.S.G. (KAULFUSS 1894).

***Rhynchostegium riparioides* (Hedw.) Card.**

(*Eurhynchium rusciforme* (Hedw.) B.S.G.; *Platyhypnidium* r. (Hedw.) Dix.)

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Halbschatten-pflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/244 im „Goldbrunnenbach“ südöstlich Thurndorf. – 6335/124 in der Pegnitz zwischen Fischstein und „Unterm Kammerweiher“ – 6335/144 „Brunnbachquelle“ bei Ranna. – 6335/331 in der Pegnitz bei Velden. – 6335/332 unterhalb Engenthal. –

6335/341 Quelle bei Engenthal. – 6434/121 Quelle bei Haidling. – 6434/221 Bach bei der Griesmühle. – 6435/133 „Eiselbachgrund“ bei Oberreinbach. – 6435/134 Karstquelle in Hirschbach. – 6535/144 Bach bei der Kirchthalmühle.

Angaben vor 1975:

Bei Auerbach. – In der Pegnitz bei Rupprecht-stegen (ARNOLD 1877). – 6535/111 „Recken-bergschlucht“ bei Pommelsbrunn (KAULFUSS 1894). – 6334/4 bei Eschenbach (Herbarbeleg Nr. 6158, HIRSCHMANN 1911).

***Rhynchostegium rotundifolium* (Brid.) B.S.G.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschatten-pflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Fundorte nach 1975

6334/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen.

Anmerkung: Dieses Moos wurde von R.DÜLL am 15.4.1983 anlässlich einer Arbeitsexkursion der Bryologischen Lichenologischen Arbeits-gemeinschaft Mitteleuropas (BLAM) gefunden (DÜLL 1994 b). (Die Jahreszahl 1985 ist ein Versehen).

***Rhytidiadelphus loreus* (Hedw.) Warnst.**

(*Hylocomium loreum* (Hedw.) Schimp.; *Hypnum loreum* Hedw.)

Säurezeiger. Frischezeiger. Halbschatten-pflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6334/422 im südwestlichen Teil des Veldensteiner Forstes zwischen Höfen und Plech. – 6334/423 bei der „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/113 im „Buchgraben“, Veldensteiner Forst. – 6335/111 Gebiet „Dragonerkreuz“ im Veldensteiner Forst. – 6435/131 beim „Windloch“, Großmeinfeld.

Angaben vor 1975:

keine.

***Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975:

Das Moos ist überall an geeigneten Standorten anzutreffen.

Angaben vor 1975:

In Wäldern, Hecken und Wiesen häufig. Im Jura noch nicht fertil gefunden (WALTHER & MOLEND 1868). – Im ganzen Gebiet häufig (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: Gerne siedelt sich dieses Moos in gepflegten Rasenflächen an, die kurzgehalten (Licht) und regelmäßig gegossen (Feuchte) werden.

Beginnen Sie keinen Privatkrieg gegen diese

wunderschönen Pflanzen, den Sie ohnehin verlieren werden. Denken Sie daran, dass Moose – wie alle grünen Pflanzen – assimilieren und dadurch Kohlendioxid vermindert und zum Teil in Sauerstoff umgewandelt wird. Zur Verwechslung mit *Campyllum protensum* siehe dort.

***Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6234/444 „Wildgehege“, „Schelmgrund“ im Veldensteiner Forst. – 6334/423 bei Viehhofen. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/244 „Ameisenhügel“ bei Bernheck. – 6334/421 „Gänsgraben“ bei Viehhofen. – 6334/422 „Bockwinkel“ bei Höfen. – 6334/423 „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/424 „Kupfental“, „Zant“ bei Velden. – 6334/443 „Ankatal“ west bei Raitenberg. – 6334/444 „Kipfental“ süd bei Lungsdorf. – 6335/121 „Seeweiergebiet“ im Veldensteiner Forst. – 6335/113 „Försterkreuz“, „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6335/141 „Haselbeckenteich“, „Markslohe“ bei Mosenberg. – 6335/142 Rauhenstein. – 6335/313 „Hellertsberg“ bei Pfaffenhofen. – 6335/314 „Schwalbenstein“ bei Velden. – 6335/331 „Galgenberg“

östl. Velden. – 6335/332

„Froschweiher“, bei Velden.

Angaben vor 1975:

Sehr häufig (WALTHER & MOLEND 1868). – Verbreitet (ARNOLD 1877). – Häufig (KAULFUSS 1894).

***Rhytidium rugosum* (Hedw.) Kindb.**

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/331 am „Galgenberg“ bei Velden. – 6434/221 bei der Griesmühle.



Abb. 9: *Rhytidiadelphus squarrosus*. Foto: Michael Lüth

– 6334/242 bei Bernheck. – 6334/422 „Bockwinkel“, südlicher Westteil. – 6334/423 „Geißblochhöhle“ bei Velden. – 6334/424 „Kupfertal“, „Zant“ bei Velden. – 6334/441 bei Münzinghof. – 6334/442 „Kipfental“, im „Fichtig“ bei Velden. – 6334/443 „Ankatal“ west bei Raitenberg. – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/123 „Schindelrangen“ bei Fischstein. – 6335/313 „Hellertsberg“ bei Pfaffenhofen. – 6335/314 „Schwalbenstein“, „Katzenloch“ bei Pfaffenhofen. – 6335/331 „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/333 Güntherstal. – 6335/334 Gebiet „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6435/333 bei Pommelsbrunn.

Angaben vor 1975:

Im Jura auf Kalk- und Dolomitboden häufig (WALTHER & MOLENDI 1868). – Im Jura steril auf Dolomit häufig (KAULFUSS 1894).

***Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske**

(*Drepanocladus uncinatus* (Hedw.) Warnst.; *Hypnum uncinatum* Hedw.)

Säurezeiger. Feuchtezeiger. Halbschatten-Lichtpflanze. Zerstreut.

Substrat: meist auf Totholz. Erdboden, feuchter Dolomit.

Fundorte nach 1975:

6334/442 oberhalb Anfang „Kipfental“ bei Velden (Viehweide). – 6335/123 bei Fischstein. – 6335/343 am „Weissenstein“ bei Engenthal. – 6335/344 Gebiet „Bismarckgrotte“, „Buchenstumpf“ bei Rinnenbrunn. – 6335/413 Nähe der „Opfersteine“ bei Krottensee. – 6435/143 bei der „Stoffelmühle“ Nähe Hirschbach.

Angaben vor 1975:

6235/3 zwischen Horlach und Michelfeld (ARNOLD 1877). – 6335/11 (?) im „Buchgraben“, Veldensteiner Forst (WALTHER & MOLENDI 1868).

***Schistidium* Bruch & Schimp.**

Anmerkung: Die Arten des *Schistidium apocarpum*-Komplexes wurden von BLOM

(BLOM H. H. 1996) neu bearbeitet. Literaturangaben sind demzufolge nicht aufgeführt. Mein Material wurde freundlicherweise von L. MEINUNGER durchgesehen und nach dem neuen Artkonzept revidiert. *Schistidium apocarpum* ist im Beobachtungsgebiet sicher vorhanden.

***Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch & Schimp.**

(*Grimmia apocarpa* Hedw.)

Basenzeiger. Trockenzeiger. Halbschattenpflanze.

Fundorte nach 1975:

(noch) keine.

Fundort vor 1975:

6535/111 „Reckenbergschlucht“ bei Pommelsbrunn (Herbarbeleg Nr. 5668 vom 7.11.1886, ZAHN).

***Schistidium grassipilum* H. H. Blom**

Basenzeiger. Trockenzeiger. Halbschattenpflanze.

Fundorte nach 1975:

6334/442 westlich „Galgenberg“ bei Velden. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6335/121 nördlich Fischstein. – 6334/444 bei Lungsdorf. – 6335/333 am Bahnhof Velden. – 6534/223 „Obersee“ bei Happurg.

Angaben vor 1975:

6534/2 bei Happurg (Herbarbeleg Nr. 5667 vom 27.02.1916, KAULFUSS).

***Schistidium robustum* (Nees & Hornsch.) H. H. Blom**

Basenzeiger. Trockenzeiger. Halbschattenpflanze.

Fundorte nach 1975:

6334/222 Dolomitfelsen Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst.

***Scleropodium purum* (Hedw.) Limpr.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975 (Auswahl):

6234/444 Sumpfstelle beim Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6334/224 südlich der „Reutersteighöhle“ im Veldensteiner

Forst. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 im „Kipfental“ bei Lungsdorf. – 6335/142 Rauhenstein. – 6335/331 am „Wachtberg“ bei Velden.

Angaben vor 1975:

6434/321 „Hansgörgel“ bei Hersbruck. – 6533/2 am Moritzberg. (KAULFUSS 1894).

***Seligeria campylopoda* Kindb.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Schattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/341 im „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/443 am „Frauenberg“ bei Raitenberg. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/333 „Lang-Agnes-Felsen“ bei Velden. – 6335/334 Gebiet „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein (leg. H. PUCHTA). – 6435/1 bei Hirschbach.

Angaben vor 1975:

keine.

Anmerkung: Seligeria campylopoda wurde bisher stets für *Seligeria recurvata* (Hedw.) B.S.G. gehalten, da es als arktisch-alpin eingestuft war und im Gebiet nicht erwartet wurde. Bei NEBEL/PHILIPPI (2000) heißt es „Bei Proben von *S. recurvata* von Kalkgestein handelte es sich – abgesehen von wenigen Verwechslungen mit anderen *Seligeria*-Arten – stets um *S. campylopoda*.“

Die hier genannten Belege wurden von L. MEINUNGER revidiert.

***Seligeria pusilla* (Hedw.) B.S.G.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Schattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/333 zwischen dem „Kleinen Lochstein“ und den „Eislöchern“ im Veldensteiner Forst. – 6235/341 im „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld. – 6334/423 „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6334/444 zwischen Lungsdorf und Rupprechtstegen. – 6335/11 „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6335/143 bei den

„Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/332 unterhalb Engenthal. – 6335/411 unterhalb „Rabenfels“ im „Nestelgrund“ südöstlich Ranna. – 6335/433 im Gebiet „Schelmbachstein“ – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn.

Angaben vor 1975:

6234/44 im „Gansbachtal“ („Kipfental“) bei Velden. – 6534/224 auf der „Houbirg“ bei Happurg (KAULFUSS 1894). – 6334/224 in der „Feuergrube“ im Veldensteiner Forst (WALTHER & MOLEND 1868).

***Seligeria trifaria* (Brid.) Lindb.**

(*S. tristicha* (Brid.) B.S.G.)

Basenzeiger. Feuchtezeiger. Schattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

keine im Bearbeitungsgebiet. Außerhalb: 6234/123 „Bärenschlucht“ bei Pottenstein. – 6234/23 „Püttlachtal“ bei Pottenstein. – 6234/233 im „Klumpertal“ bei Bronn.

Angaben vor 1975:

bei Pegnitz. – 6335/1 am Seeberg und bei Fischstein (WALTHER & MOLEND 1868).

***Splachnum ampullaceum* Hedw.**

Neutralzeiger. Feuchtezeiger. Lichtpflanze. Selten.

Rote-Liste-Moos Alpen, Voralpen Kategorie 3: gefährdet. Übriges Bayern Kategorie 0: ausgestorben / verschollen.

Fundorte nach 1975:

keine.

Angaben vor 1975:

6235/123 bei der „Haidmühle“ bei Pegnitz. – 6235/2 bei Thurndorf (ARNOLD 1877). – 6534/32 Quellhorizont am „Keilberg“ bei Offenhausen (KAULFUSS 1894).

***Taxiphyllum wisgrillii* (Garov.) Wijk & Marg.**

(*T. depressum* (Brid.) Reimers; *Isopterygium* d. (Brid.) Mitt.; *Plagiothecium* d. (Brid.) Spruce) Basenzeiger. Frischezeiger. Schattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444

„Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/134 unterhalb „Roßköpfl“ im Veldensteiner Forst. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/411 am Vogelberg, südlich „Nestelgrund“ bei Ranna. – 6335/413 Gebiet „Weißingkuppe“ bei Krottensee. – 6335/414 am „Mannsberg“ zwischen Krottensee und Sackdilling. – 6335/421 östlich Sackdilling. – 6434/221 bei der Griesmühle. – 6435/112 „Hainkirche“ östlich Hartenstein. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn. – 6435/134 im unteren „Reichental“ bei Hirschbach. – 6435/321 „Bodenbergsattel“ bei Neutras. – 6534/223 „Obersee“ bei Happurg. Angaben vor 1975:

Im Frankenjura steril nicht besonders selten (ARNOLD 1877). Sonst keine Angaben. Von ZAHN liegt ein Beleg vom 6.5.1888 „Röthenbachklamm“ bei Altdorf vor.

Anmerkung: Das Moos besitzt ebenso wie *Cirriphyllum crassinervium* einen deutlichen Geruch nach frischen Gurken.

***Tetraphis pellucida* Hedw.**

(*Georgia pellucida* (Hedw.) Rabenh.)

Säurezeiger. Frischezeiger. Schattenpflanze. Verbreitet-Häufig.

Fundorte nach 1975:

6234/443 „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6334/222 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/233 bei Klausberg. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/122 „Kammerweiher“ bei Fischstein. – 6335/331 „Galgenberg“ bei Velden. – 6436/133 „Eiselbachgrund“ bei Bernricht. – 6534/223 „Obersee“ bei Happurg.

Angaben vor 1975:

Verbreitet (WALTHER & MOLENDI 1868). – Nicht selten auf morschem Holz in den Waldungen des Gebietes (ARNOLD 1877). – Im Keuper und Jura verbreitet (KAULFUSS 1894).

***Thamnobryum alopecurum* (Hedw.) Nieuwl.**

(*Thamnium a.* (Hedw.) B.S.G.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975 (Auswahl):

6234/444 „Wildgehege“, „Schelmgrund“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 „Eislöcher“ im Veldensteiner Forst. – 6334/423 am „Geißloch“ bei Velden. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 „Kipfental“ süd, „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/121 „Seeweihergebiet“ im Veldensteiner Forst. – 6335/142 Rauhenstein. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/412 im „Birkenschlag“ zwischen Krottensee und Sackdilling. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6435/112 „Hainkirche“ bei Hartenstein. – 6435/122 „Lichtengrabenhöhle“ bei Rinnenbrunn. – 6435/311 Fischbrunn. – 6534/223 „Obersee“ bei Happurg.

Angaben vor 1975: Im Jura auf Kalk und Dolomit häufig (WALTHER & MOLENDI 1868). – 6335/414 am „Mannsberg“ bei Krottensee (ARNOLD 1877). – Im Jura häufig, mit Sporogonen bei Krottensee und Königstein (KAULFUSS 1894).

***Thuidium delicatulum* (Hedw.) Mitten**

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6234/444 bei Forsthaus „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6234/443 östlich „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6235/333 „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6334/442 nördlich „Nußbaum“ bei Velden. – 6334/442 im „Fichtig“ bei Velden. – 6335/123 bei Fischstein. – 6335/132 „Teufelspredigtstuhl“ zwischen Bernheck und Mosenberg. – 6335/331 Nähe „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/411 „Nestelgrund“ südöstlich Ranna. – 6435/233 östlich Buchhof bei Kirchenreinbach.

Angaben vor 1975:

keine.

***Thuidium philibertii* Limpr.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6234/444 am Wege zum „Diebsloch“, Nähe „Schelmengrund“ im Veldensteiner Forst. –

6235/341 bei den „Ortfelsen“ bei Michelfeld.
– 6235/333 beim „Kleinen Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6334/424 „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6335/121 „Seeweihergebiet“ bei Fischstein. – 6335/123 bei Fischstein. – 6335/334 Bärnhofer Wald bei Neuhaus/Pegn. – 6335/331 im „Löwengrund“ bei Velden. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach. – 6435/122 zwischen Rinnenbrunn und Achtel.
Angaben vor 1975:
keine

***Thuidium recognitum* (Hedw.) Lindb.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.
Fundorte nach 1975:
6235/333 südlich „Eislöcher“ im Veldensteiner Forst. – 6235/431 „Flembachgrund“ bei Steinamwasser. – 6334/322 zwischen „Eibenthal“ und Spies. – 6334/421 am „Hollenstein“ zwischen Plech und Eichenstruth. – 6334/423 „Hasenleite“ bei Viehhofen. – 6334/423 zwischen Viehhofen und Eichenstruth. – 6334/424 „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6334/442 „Kipfental“ bei Velden. – 6334/442 zwischen „Kipfental“ und Münzinghof. – 6334/443 oberes „Ankatal“ bei Rupprechtstegen. – 6334/444 oberhalb „Kipfental“ auf Velden zu. – 6335/134 unterhalb „Roßköpfl“ im Veldensteiner Forst. – 6335/331 „Schwarzenberg“ bei Velden. – 6335/333 Anfang „Kipfental“ bei Lungsdorf. – 6335/343 bei den „Katzenlöchern“ zwischen Grünreuth und Engenthal. – 6335/413 „Steinerne Stadt“ bei Krottensee. – 6335/414 beim „Mannsberg“ östlich Krottensee. – 6335/423 südöstlich „Mannsberg“ zwischen Krottensee und Sackdilling. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6434/244 hinter Bahnhof Vorra. – 6435/112 „Hainkirche“ östlich Hartenstein. – 6534/242 bei Kainsbach.
Angaben vor 1975:
keine.

***Thuidium tamariscinum* (Hedw.) B.S.G.**

(*T. tamariscifolium* Lindb.)
Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.
Fundorte nach 1975:
6235/333 unterhalb „Kühkopf“ im Veldensteiner Forst. – 6235/341 im „Ortfelsengrund“ bei Michelfeld. – 6334/2 bei Klausberg. – 6334/422 zwischen „Rohenloch“ und Plech. – 6334/423 „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/442 im „Fichtig“ bei Velden. – 6334/444 oberhalb „Kipfental“ auf Velden zu. – 6335/134 unterhalb „Roßköpfl“ im Veldensteiner Forst. – 6335/142 zwischen Rauhenstein und Fischstein. – 6335/3 östlich Rinnenbrunn. – 6335/314 am „Kleppenbergr“ bei Velden. – 6335/343 unterhalb „Zimmerberg“ in den Hartensteiner Bergen. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen. – 6435/123 Wäldchen am „Igelsee“ bei Kleinmeinfeld. – 6435/133 „Eiselbachgrund“ bei Oberreinbach.
Angaben vor 1975:
keine.

***Tortella bambergeri* (Schimp.) Broth.**

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Selten.
Fundorte nach 1975:
6334/442 westlich „Galgenberg“ bei Velden (leg. et det. G. SCHWAB). – 6434/424 Eingang zum „Wengleinpark“ bei Eschenbach (leg. et det. E. MAIER).
Angaben vor 1975:
keine.

***Tortella inclinata* (Hedw. f.) Limpr.**

(*Barbula i.* Schwaegr.)
Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.
Fundorte nach 1975:
6234/443 beim „Teufelsbrunnen“ im Veldensteiner Forst. – 6334/222 Anfang „Buchgraben“ im Veldensteiner Forst. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6334/444 Bahndamm zwischen Lungsdorf und Rupprechtstegen. – 6335/331 nördlich „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/331 Friedhof Velden. – 6335/332 Eisen-

bahnböschung zwischen Velden und Neuhaus.
– 6335/344 zwischen den „Katzenlöchern“ und
Rinnenbrunn.

Angaben vor 1975:

6334/442 im „Gansbachtal“ bei Velden
(„Kipfental“ Verf.).

***Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr.**

(*Barbula* t. L.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschatten-
pflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975 (Auswahl):

6235/324 „Brummburg“ bei Weidlwang. –
6335/332 Hohlweg unterhalb „Froschweiher“
bei Velden. – 6334/424 auf der „Veldener Zant“
– 6334/424 im „Kupfertal“ bei Viehhofen. –
6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/
143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst.
– 6335/331 „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/
334 Gebiet „Petershöhle“ bei Velden/Harten-
stein.

Fundorte vor 1975:

Im Jura häufig (WALTHER & MOLENDI 1868),
(ARNOLD 1877). – 6533/2 auf Dogger am
Moritzberg. – 6334/444 „Ankatal“ bei Rupp-
rechtstegen. – 6435/333 „Zankelstein“ oberhalb
Pommelsbrunn (KAULFUSS 1894).

***Tortula calcicolens* Kramer**

(*T. ruralis* var. *calcicola* (Amann) Barkm.; *T.*
calcicola Grebe; *Syntrichia calcicola* Amann;)

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze.
Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6334/242 „Bockloh“ bei Bernheck. – 6335/313
südlich „Käswasserberg“ bei Pfaffenhofen. –
6335/313 beim „Engenstein“ zwischen
Pfaffenhofen und Velden. – 6335/331 neben
dem Feuerwehrhaus in Velden. – 6335/331 am
„Löwenberg“ bei Velden.

Angaben vor 1975:

keine.

***Tortula densa* (Velen.) J.- P. Frahm**

Fundorte nach 1975:

6335/121 Seeweihergebiet am Veldensteiner
Forst. – 6335/142 Rauhenstein a. d. Pegnitz. –

6335/331 in Velden „Im Teich“. – 6335/331 am
„Galgenberg“ bei Velden.

Angaben vor 1975:

keine.

Anmerkung: Auf dieses Moos wurde ich durch
die Arbeit von FRAHM (1994 c) aufmerksam.
Herrn J.- P. FRAHM danke ich für die Bestätigung
meines ersten Fundes.

***Tortula intermedia* (Brid.) De Not.**

(*Barbula* i. Wils.; *Syntrichia montana* Nees)

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze.
Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/33 Gebiet „Eislöcher“, „Kleiner Loch-
stein“ im Veldensteiner Forst (leg. M.
KOPERSKI). – 6235/333 nördlich „Hufeisen“ im
Veldensteiner Forst. – 6235/434 am Speckbach
bei Saaß. – 6334/111 bei Obertrubach. – 6334/
423 in Viehhofen. – 6334/442 Hochfläche
westlich „Galgenberg“ bei Velden.

Angaben vor 1975:

6235/134 „Beheimstein“ bei Pegnitz. Der in der
Literatur öfter genannte „Beheimstein“ ist der
„Schloßberg“ in Pegnitz (E. HERTEL in litt.). –
6334/224 „Feuergrube“ im Veldensteiner Forst
(WALTHER & MOLENDI 1868).

Anmerkung: Das Moos ist vermutlich bisher
von mir nicht erkannt worden.

***Tortula latifolia* Bruch ex Hartm.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze.
Selten.

Fundorte nach 1975:

6335/121 a.d. Pegnitz bei den „Kammer-
weihern“ Nähe Fischstein.

Angaben vor 1975:

keine.

***Tortula muralis* Hedw.**

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze.
Häufig.

Fundorte nach 1975:

Im Gebiet an Dolomitfelsen, Mauern, Dächern
immer zu finden. Häufig mit Sporogonen.

Angaben vor 1975:

Auf Gemäuer und Gestein aller Art gemein (WALTHER & MOLENDI 1868).

***Tortula obtusifolia* Schleich.**

Basenzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze.

Rote-Liste-Moos Kategorie S: extrem selten.

Fundorte nach 1975:

6235/434 am „Speckbach“, neben dem „Felslindl“ bei Saaß. (teste M. AHRENS)

Angaben vor 1975:

keine.

***Tortula papillosa* Wils.**

(*Syntrichia p.* (Wils.) Jur.)

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Neutralzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6233/22 in Engelhardsberg (außerhalb der Pegnitzalb). – 6334/423 in Viehhofen.

Angaben vor 1975:

keine.

Anmerkung: Als Reminiszenz für Nürnberger: „... außerhalb Erlenstegen, an Akazien, an der Straße unter dem Plattnersberg vor Erlenstegen,...“ (KAULFUSS 1894).

***Tortula ruralis* s. str.**

(*Syntrichia r.* (Hedw.) Web. & Mohr)

Basenzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Häufig.

Fundorte nach 1975:

Im Gebiet an Dolomithfelsen, Mauern, Dächern und auch epiphytisch immer zu finden.

Angaben vor 1975:

wurden keine übernommen, da *Tortula ruralis* s.l. erst in neuerer Zeit intensiver bearbeitet wurde (vgl. u.a. KRAMER 1980).

***Tortula subulata* (Hedw.) P. Beauv.**

(*Syntrichia s.* (Hedw.) Web. & Mohr)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Verbreitet.

Fundorte nach 1975:

6235/332 „Großer Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6334/423 zwischen „Sprießels-Grund“

und „Gesäuretal“ bei Viehhofen. – 6334/424 im „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/331 „Galgenberg“ bei Velden. – 6335/331 an der Pegnitz bei Velden. – 6335/332 an der Straße gegenüber Neuensorg. – 6335/413 „Steinerne Stadt“ bei Krottensee. – 6434/42 im „Wengleinpark“ bei Eschenbach.

Angaben vor 1975:

keine.

Anmerkung: Oft mit Sporogonen.

***Tortula virescens* (De Not.) De Not.**

(*Syntrichia pulvinata* (Jur.) Jur.)

Rote-Liste-Moos Kategorie 3: gefährdet.

Neutralzeiger. Trockenheitszeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6334/414 in Eichenstruth. – 6334/423 zwischen „Sprießelsgrund“ und „Gesäuretal“ bei Viehhofen. – 6334/441 Nähe Münzinghof bei Velden. – 6335/123 Laubbaum, in Fischstein. – 6335/224 südöstlich Nitzlbuch bei Auerbach/Opf. – 6335/323 am Bahnhof Neuhaus. – 6335/331 Friedhof Velden. – 6335/331 „Wachtberg“ bei Velden. – 6335/332 unterhalb „Froschweiher“ bei Velden. – 6335/341 zwischen Neuhaus und Rothenbruck. – 6335/443 bei Königstein. – 6435/114 bei Großmeinfeld. – 6435/122 Rinnenbrunn.

Angaben vor 1975:

keine.

***Trichodon cylindricus* (Hedw.) Schimper**

(*Ditrichum tenuifolium* Lindb.; *Ditrichum cylindricum* (Hedw.) Grout)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Lichtpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6334/242 bei Bernheck. – 6334/244 „Fleischhöhle“ bei Plech. – 6335/144 bei Ranna. – 6334/442 „Kipfental“ nord, „Fichtig“ bei Velden. – 6335/134 unterhalb „Roßköpfl“ im Veldensteiner Forst. – 6335/313 am „Löwenberg“ bei Velden. – 6335/343 Gebiet „Katzenlöcher“ südöstlich Engenthal. – 6335/431 Bärnhofer

Würze. – 6335/414 am „Mannsberg“ östlich Krottensee. – 6335/433 beim „Schelmbachstein“ zwischen Krottensee und Bischofsreuth. – 6434/424 bei der Eschenbacher „Geißkirche“ – 6435/124 „Giebelstein“, „Zagelweiher“ bei Oberachtel.

Angaben vor 1975:

6434/43 am Buch bei Hersbruck (KAULFUSS 1894).

Anmerkung: *Trichodon cylindricus* wird von ARNOLD und MOLENDO für das Gebiet überhaupt nicht und ansonsten als sehr selten angegeben. Es kann allerdings leicht übersehen werden. Dass jedoch so scharfsichtigen Bryologen wie ARNOLD und MOLENDO das Moos entgangen sein sollte, halte ich für unwahrscheinlich, zumal MOLENDO *Tr. cylindricus* aus dem Keuper bei Bayreuth angegeben hat und es ihm demnach bekannt war.

Möglicherweise ist das heute vermehrte Vorkommen auf den Wandel in Forst- und Landwirtschaft zurückzuführen.

Zu Verwechslungen mit *Dicranella schreberiana* siehe dort.

***Trichostomum crispulum* Bruch**

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6434/424 bei der Eschenbacher „Geißkirche“, leg. et det. MARKUS REIMANN.

Angaben vor 1975:

Ober der Weihermühle (?) bei Pegnitz (WALTHER & MOLENDO 1868). – Bei Neuhaus (ARNOLD 1877).

***Ulota bruchii* Hornsch. ex Brid.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Rote-Liste-Moos Kategorie 3 (außerhalb der Alpen und voralpinem Moorland): gefährdet.

Fundorte nach 1975:

6235/412 im „Eisenmoor“ bei Gunzendorf. – 6334/222 südöstlich „Hufeisen“ im Veldensteiner Forst. – 6334/424 im „Kupfertal“ bei Viehhofen. – 6334/422 südlich „Lieger Berg“

zwischen Höfen und Plech. – 6334/423 unterhalb der „Geißlochhöhle“ bei Velden. – 6334/441 bei den Hügelgräbern bei Münzinghof. – 6334/443 auf dem „Frauenberg“ bei Raitenberg. – 6334/444 oberhalb „Kipfental“ auf Velden zu. – 6335/121 bei der „Seeweiherquelle“ bei Fischstein. – 6335/123 Gebiet „Schindelrangen“ bei Fischstein. – 6335/132 beim „Teufelspredigtstuhl“ zwischen Bernheck und Mosenberg. – 6335/333 am Wege zwischen Velden und Neuensorg links der Pegnitz. – 6335/334 im Gebiet „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6335/344 Gebiet „Buchenstumpf“ bei Rinnenbrunn. – 6335/432 „Weiße Hüll“ zwischen Krottensee und Königstein. – 6435/124 beim „Zagelweiher“ nördlich Oberachtel.

Anmerkung: Nach LIMPRICHT (Bd.II, 30) ist *U. bruchii* weit weniger häufig als *U. crispa*. In unserem Gebiet konnte ich jedoch feststellen, dass *U. bruchii* ziemlich verbreitet und keinesfalls selten ist. Dagegen ist *U. crispa* ausgesprochen selten. Auch bei DÜLL (1997) ist *U. bruchii* oft häufiger als *U. crispa*.

Zur Unterscheidung der beiden Arten siehe auch FRAHM (1994 b). Außerdem konnte ich feststellen, dass, bei den von mir untersuchten Pflanzen, bei *U. bruchii* das Scheidchen behaart, bei *U. crispa* dagegen nackt ist.

***Ulota crispa* (Hedw.) Brid.**

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6334/441 Nähe Münzinghof bei Velden. – 6435/121 am „Hahnbuckel“ bei Grünreuth.

***Weisia controversa* Hedw.**

(*W. viridula* Hedw.; incl. *W. fallax* Sehm.; *W. crispata* (Nees & Hornsch.) C. Müll.)

Neutral-Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Zerstreut.

Fundorte nach 1975:

6235/332 „Großer Lochstein“ im Veldensteiner Forst. – 6334/244 „Fleischhöhle“ bei Plech. – 6334/442 im „Kipfental“ bei Velden. – 6335/

123 bei Fischstein. – 6335/134 beim „Roßköpfl“ im Veldensteiner Forst. – 6335/143 bei den „Kühfelsen“ im Veldensteiner Forst. – 6335/334 südöstlich der „Petershöhle“ bei Velden, Hartenstein. – 6434/221 Griesmühle bei Rupprechtstegen.

Angaben vor 1975:

6434/321 „Hansgörgel“ bei Hersbruck. – 6434/43 am Buch bei Hersbruck. – 6533/2 auf Dogger am Moritzberg. (KAULFUSS 1894).

***Weisia longifolia* Mitt.**

(*Astomum crispum* (Hedw.) Hamp.; *Systegium crispum* Hedw.)

Basenzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6335/124 beim „Unteren Kammerweiher“ nahe Fischstein. – 6335/334 Wegböschung, Schluchtwald südlich „Fischerhäusl“ bei Velden.

Angaben vor 1975:

6435/333 „Lichtenstein“ bei Pommelsbrunn (KAULFUSS 1894).

***Weisia microstoma* (Hedw.) C.Müll.**

(*Hymenostomum microstomum* (Hedw.) R. Brown)

Neutralzeiger. Frischezeiger. Halbschattenpflanze. Selten.

Fundorte nach 1975:

6335/124 beim „Unteren Kammerweiher“ nahe Fischstein. – 6335/132 beim „Teufelspredigtstuhl“ zwischen Bernheck und Rauhenstein.

Angaben vor 1975:

6533/2 auf Dogger am Moritzberg (KAULFUSS 1894).

Zusammenfassung

Im Untersuchungsgebiet „Pegnitzalb“ wurden somit bisher 417 Moosarten festgestellt.

1 Anthocerotae
104 Hepaticae
28 Sphagnidae
284 Musci

Davon sind 13 Arten der Literatur entnommen und nicht wiedergefunden worden:

Amblystegiella jungermannoides, *Buxbaumia aphylla*, *Cynodontium tenellum*, *Ditrichum pallidum*, *Funaria muhlenbergii*, *Gyroweisia tenuis*, *Homalothecium nitens*, *Hypnum pratense*, *Paludella palustre*, *Seligeria trifaria*, *Sphagnum molle*, *Sphagnum tenellum*, *Splachnum ampullaceum*.

Literatur:

- ARNOLD, F. (1877): Die Laubmoose des fränkischen Jura. Flora **60**: 1-73.
- BERG, CH. (1988): Moose Mecklenburgs III: Die *Racomitrium canescens*-Gruppe. Botan. Rundbrief i. d. Bez. Neubrandenburg. **20**: 52-54.
- BERTSCH, K. (1959): Moosflora von Südwestdeutschland. 234 S., Stuttgart.
- BEYERSTEDT, H. D. (2001): Chronik d. Gesellschaft u. Abteilungen z. 200jährigen Bestehen d. Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V. 155 S., Nürnberg.
- BISANG, I. (1992): Z. Unterscheidung v. *Pedinophyllum interruptum* u. *Plagiochila asplenoides*. Meylania **1**: (1) 22.
- BLOM, H. H. (1996): A revision of the *Schistidium apocarpum* complex in Norway and Sweden. Bryophyt. Biblioth. **49**: 333 S., Lehre.
- BRUCH, P., SCHIMPER, W. P. & GÜMBEL, T. (1836-1856): Bryologia Europaea, seu genera muscorum europaeorum monographice illustrata. 6 Bände. 1164 S., Stuttgart.
- CASPARI, S. (1994): Bestimmungsschlüssel f. mitteleuropäische Taxa der Gattung *Bryum* mit blattachselständigen Bulbillen. Entwurf zur 1. Version.
- CASPARI, S. ET AL. (2000): Liste der Moose des Saarlandes und angrenzender Gebiete mit Bemerkungen zu kritischen Taxa, 2. Fassung. Delatinnia **26**: 189-266.

- CORRENS, C. (1899): Untersuchungen über die Vermehrung der Laubmoose durch Brutorgane und Stecklinge. 472 S., Jena.
- DOLNIK, CHR. (2001): *Bryum pallens* Sw. Mit fädigen Brutkörpern in den Blattachseln. Kiel. Notiz. Pflanzenkd. Schleswig-Holstein Hamb. **29**: 19-23.
- DÜLL, R. (1994a): Deutschlands Moose 2. Teil. 211 S., Bad Münstereifel.
- DÜLL, R. (1994b): Deutschlands Moose 3. Teil. 256 S., Bad Münstereifel.
- DÜLL, R. (1997): Exkursionstaschenbuch der Moose. 5. Aufl. 280 S., Bad Münstereifel.
- DÜLL-HERMANN, I. (1981): Spezielle Untersuchungen zur modernen Taxonomie von *Thuidium abietinum* und der Varietät *T. hystricosum*. J. Bryol. **11**: 467-487.
- DÜLL-HERMANN, I. (1985): Verbreitungskarten von Moosen in Deutschland VI. *Thuidium abietinum* (Hedw.) B. S. et G. var. *abietinum* var. *a. fo. intermedium* Loeske und var. *hystricosum* (Mitt.) Loeske. Herzogia **7**: 131-143.
- DÜLL, R. & MEINUNGER, L., (1989): Deutschlands Moose 1. Teil. 368 S., Bad Münstereifel.
- DUNK, KLAUS VON DER (1995): *Orthodontium lineare* – ein Moos erobert Europa. Mikrokosmos **84**: 49-55.
- FAMILLER, I. (1911): Die Laubmoose Bayerns. Eine Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Standortangaben. Denkschr. Kgl. Bayer. Bot. Ges. Regensburg. **11**, N.F. **5**: 1-233.
- FAMILLER, I. (1913): Die Laubmoose Bayerns. Eine Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Standortangaben. Denkschr. Kgl. Bayer. Bot. Ges. Regensburg. **12**, N.F. **6**: 1-174.
- FRAHM, J. - P. (1993): Veränderung der Moosflora in den letzten 20 Jahren. Bryolog. Rundbriefe **12**: 4-5.
- FRAHM, J. P. (1994 a): Bestimmungshilfen für die epiphytischen Orthotrichum-Arten Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der Vogesen. Herzogia **10**: 121-131.
- FRAHM, J. - P. (1994 b): Moosfunde aus den Vogesen und umliegenden Gebieten. Herzogia **10**: 209-210.
- FRAHM, J. - P. (1994 c): *Tortula densa* (Musci, Pottiaceae), eine übersehene Sippe aus dem *Tortula ruralis*-Komplex. Fragmenta Floristica et Geobotanica **39** (2): 391-399. Krakau.
- FRAHM, J. - P. (2000): *Barbula convoluta* var. *commutata*. Bryolog. Rundbriefe **33**: 7.
- FRAHM, J. - P. (2001 a): Anmerkungen zum *Bryum capillare*-Komplex. Limprichtia **17**: 21 – 28.
- FRAHM, J. - P. (2001 b): Zu achten auf: *Bryum radiculosum*. Bryolog. Rundbriefe **48**: 8.
- FRAHM, J. - P. (2003): Neue und bemerkenswerte Taxa aus dem *Bryum capillare*- Komplex im Rheinland. Limprichtia **22**: 25 - 31.
- FRAHM, J. P. & EGGERS, J. (2001): Lexikon deutschsprachiger Bryologen. 2. Aufl., 672 S., Norderstedt.
- FRAHM, J. -P. & FREY, W. (1987): Moosflora. 2. Aufl. 525 S., Stuttgart.
- FRAHM, J. P. & SOLGA, A. (1999): Der Einfluß von Stickstoffemissionen auf Moose und Flechten. Bryolog. Rundbriefe **28**: 1.
- FREY, W., FRAHM, J. - P., FISCHER, E., LOBIN, W. (1995): Die Moos- und Farnpflanzen Europas. In: GAMS, H. (Hrsg.) Kleine Kryptogamenflora 4. 6. Aufl. 426 S., Stuttgart.
- GAMS, H. (1940): Die Moos- und Farnpflanzen. Kleine Kryptogamenflora von Mitteleuropa. 1. Aufl. 184 S., Jena.
- HÄUSLER, M. (o.J.): *Hypnum jutlandicum* Holmen & Warncke in der Schweiz. – NISM (Naturräumliches Inventar der Schweizer Moosflora) Unveröff. Manuskript.
- HEDENÄS, L. & BISANG, I. (1994): Schlüssel für die Sippen des *Hypnum cupressiforme*-Komplexes der Schweiz. Meylania: **6**: 10.
- HEMERIK, L. (1989): On the distinction between *Plagiothecium succulentum* (Wils.) Lindb. and *P. nemorale* (Mitt.) Jaeg.: a statistical analysis. Lindbergia **15**: 2-7.
- HERTEL, E. (1991): Bericht über die Fichtelgebirgsexkursion 1990. Nachexkursion Veldensteiner Forst (B. Kaiser). Bryolog. Rundbriefe **4**: 6.
- HOFMANN, H. (1998): A monograph of the Genus *Homalothecium* (Brachytheciaceae, Musci). Lindbergia **23**: 119-159.
- HUBER, H. (1980): *Eurhynchium striatum* und *E. angustirete* (= *E. Zetterstedtii*): ihre Unterscheidung und ihre Verbreitung in der Umgebung von Basel. Bauhinia **7**(1): 13-26.
- HUBER, H. (1984): *Plagiothecium*. NISM (Naturräumliches Inventar der Schweizer Moosflora) Unveröff. Manuskript.
- HUBER, H. (1988a): Hilfsschlüssel für Arten der Brachytheciaceae deren Rippe am Blattrücken mit einem Dorn enden. – NISM (Naturräumliches Inventar der Schweizer Moosflora) Unveröff. Manuskript.
- HUBER, H. (1988b): Ergänzende Beobachtungen zur Gattung *Brachythecium*, insbesondere zu den Niederblättern am Astring (Pseudoparaphyllien). NISM (Naturräumliches Inventar der Schweizer Moosflora) Unveröff. Manuskript.
- Hübener, J. W. P. (1883): *Muscologia Germanica* oder Beschreibung der Deutschen Laubmoose. XVIII + 724 S., Leipzig.
- KAISER, B. (1989): *Plagiothecium*. Darstellung der Initialzellen. – NISM (Naturräumliches Inventar der Schweizer Moosflora) Unveröff. Manuskript.
- KAISER, B. (1991): *Bryoerythrophyllum ferruginascens* (Stirt.) Giac. Erstfund in Nordbayern. – Bryolog. Rundbriefe **7**: 5.
- KAISER, B. (1992): *Neckera besseri* (Lobar.) Jur. in Nordbayern – *Lophozia perssonii* Buch & S. Arn., Erstnachweis für Bayern. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **53**: 191.
- KAISER, B. (2000): *Sphagnum imbricatum* Russ. – Bryolog. Rundbr. **41**: 5.
- KAISER, B. (2001): Beitrag z. Kenntnis d. Moosflora um Velden (Mfr.) und d. angrenzenden Pegnitzalb, Teil 1: Die Horn-, Leber- und Torfmoose. Natur und Mensch. Jubiläumsausgabe 200 Jahre Naturhist. Ges. Nürnberg:

- 213-256.
- KAISER, B. (2002): *Ricciocarpos natans* (L.) Corda in Mittelfranken. – *Bryolog. Rundbr.* **54**: 1.
- KAISER, B. (2002): *Bryum radiculosum* Brid. – *Bryolog. Rundbr.* **55**: 4.
- KARRER, P. (1950): *Lehrbuch der Organischen Chemie*. 1082 S., Stuttgart.
- KAULFUSS, J. (1894): Beiträge zur Laubmoosflora des nördlichen Fränkischen Jura und der anstoßenden Keuperformation. – *Abhandl. Naturhist. Ges. Nürnberg.* **10**: 81-114.
- KAULFUSS, J. (1897): Erster Nachtrag zur Laubmoosflora des nördlichen Fränkischen Jura und der anstoßenden Keuperformation. – *Abhandl. Naturhist. Ges. Nürnberg* **10**: 157-177.
- KLASING, O. (1875): *Das Buch der Sammlungen*. 448 S., Bielefeld u. Leipzig.
- KLAWITTER, J. (1985): Nachweis von *Bryum barnesii* Wood. in Schimp. in Berlin (West). *Herzogia* **7**: 295-298.
- KOPERSKI, M. et al. (2000): Referenzliste der Moose Deutschlands. 519 S. Bonn-Bad Godesberg.
- KRAMER, W. (1980): *Tortula Hedw. sect. Rurales De Not.* in der östlichen Holarktis. 165 S., Vaduz.
- KUCERA, J. (2000): Illustrierter Bestimmungsschlüssel zu den mitteleuropäischen Arten der Gattung *Didymodon*. *Meylania* **19**: 2-48.
- LEWINSKY, J. (1974): The family *Plagiotheciaceae* in Denmark. *Lindbergia* **2**: 185-217.
- LIMPRICHT, K. G. (1890): Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora 4: Laubmoose 1. Abteilung, 836 S., Weinheim.
- LIMPRICHT, K. G. (1895): Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora 4: Laubmoose 2. Abteilung, 853 S., Weinheim.
- LIMPRICHT, K. G. (1904): Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Unter Berücksichtigung der übrigen Länder Europas und Sibiriens. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora 4: Laubmoose 3. Abteilung, 864 S., Weinheim.
- LOESKE, L. (1903): *Moosflora des Harzes*. 350 S., Leipzig.
- LOESKE, L. (1910): Studien zur vergleichenden Morphologie und phylogenetischen Systematik der Laubmoose. 224 S., Berlin.
- LOESKE, L. (1930): *Monographie der europäischen Grimmiaceen*. 236 S., Stuttgart.
- LORCH, W. (1923): Die Laubmoose. In: *Kryptogamenflora für Anfänger*. Hrsg. G. Lindau. 236 S., Berlin.
- LÜBENAU-NESTLE, R. (1996): Über *Grimmia*-Vorkommen im Allgäu oder Was man nicht kennt, findet man nicht. *Mitt. Naturwiss. Arbeitskr. Kempten* **34**: Folge 2: 53-66.
- MAGILL, R. E. (1990): *Glossarium polyglottum Bryologiae*. 297 S., St. Louis, MO USA.
- MALCOLM, B. & N. (2000): *Mosses and other Bryophytes, an illustrated Glossary*. 220 S., Nelson, New Zealand.
- MEIER, E. & GEISSLER, P. (1995): *Grimmia* in Mitteleuropa: Ein Bestimmungsschlüssel. *Herzogia* **11**: 1-80.
- MEINUNGER, L. (1992): *Florenatlas der Moose und Gefäßpflanzen des Thüringer Waldes, der Rhön und angrenzender Gebiete*. Textteil 423 S. Haussknechtia Beiheft 3/1.
- MEINUNGER, L. & MÜLLER, F. (1995): Ergänzende Angaben zur Verbreitung von *Warnstorfia pseudostraminea* in Deutschland. *Bryolog. Rundbr.* **23**: 2.
- MILDE, J. (1869): *Bryologia Silesiaca*. Laubmoosflora v. Nord- und Mitteldeutschland. 410 S., Leipzig.
- MOLEND, L. (1868): Moos-Studien aus den Allgäuer Alpen. Beiträge zur Phytogeographie. – *Jahresber. Naturhist. Ver. Augsburg* **28**: 77-240.
- MOLEND, L. (1875): *Bayerns Laubmoose*. Vorläufige Übersicht mit besonderer Rücksicht auf Niederbayern. 278 S., Leipzig.
- MÖNKEMEYER, W. (1927): Die Laubmoose Europas. In: Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. IV. Ergänzungsband. 960 S., Leipzig.
- MÖNKEMEYER, W. (1931): *Bryales*. In: *Süßwasserflora Mitteleuropas*. Hrsg. A. Pascher. 47-197, Jena.
- MÜLLER, K. (1853): *Deutschlands Moose*. 512 S., Halle.
- NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (Hrsg.) (2000): *Die Moose Baden-Württembergs*. Band I. 512 S., Stuttgart (Hohenheim).
- NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (Hrsg.) (2001): *Die Moose Baden-Württembergs*. Band II. 529 S., Stuttgart (Hohenheim).
- NEES VON ESENBECK, C. G. (1823): *Bryologia Germanica*. Band I. CLII + 373 S., Nürnberg.
- NISM (1986): (Naturräumliches Inventar der Schweizer Moosflora) Zur Unterscheidung von *Pylaisia polyantha* (Hedw.) Schimp. von *Hypnum cupressiforme* var. *resupinatum* (Tayl.) Hartm. Unveröff. Manuskript.
- NYHOLM, E. (1954–1969): *Illustrated Mossflora of Fennoscandia*. II Musci. 1. Aufl. 799 S., Lund.
- PATON, J. A. (1999): *The Liverwort Flora of the British Isles*. 626 S., Essex.
- RABENHORST, L. (1848): *Deutschlands Kryptogamenflora oder Handbuch zur Bestimmung der kryptogamischen Gewächse Deutschlands*. 2. Band. 352 S., Leipzig.
- RABENHORST, L. (1863): *Kryptogamen-Flora v. Sachsen, d. Ober-Lausitz, Thüringen und Nordböhmen mit Berücksichtigung d. benachbarten Länder*. 1. Band. Algen, Leber- und Laubmoose. 653 S., Leipzig.
- REIMERS, H. (1954): Verbreitung und Verwandtschaft der europäischen Arten der Laubmoosgattung *Orthodontium*. *Willdenowia* **1**: 275-337.
- RICEK, ERICH W. (1977): *Die Moosflora des Attergaues, Hausruck- und Kobernauberwaldes*. 243 S., Linz.
- RISSE, S. (1991): *Bryoerythrophyllum ferruginascens* (Stirt.) Giac. in Deutschland, mit Hinweisen zur Bestimmung der Art. *Bryolog. Rundbriefe* **5**: 1.
- SAUER, M. (1989): Die Mniaceen (Sternmoose) Baden-Württembergs. Teil 1: *Mnium* Hedw. *Jahreshefte Ges. Naturkunde Württemberg* (Stuttgart) **144**: 133-157.
- SAUER, M. (1998): *Ulota macrospora*, eine verkannte Art? Ein Beitrag z. Taxonomie der Gattung *Ulota* (Orthotrichaceae) in Mitteleuropa. *Herzogia* **13**: 37-51.
- SCHÄFER-VERWIMP, A. (1995): Erstnachweis

- Orthotrichum rogeri* für Südwestdeutschland. *Herzogia* **11**: 81-92.
- SCHUSTER, R. M. (1992): The Hepaticae and Anthocerotae of North America east of the Hundredth Meridian, Vol. 6. 937 S., Chicago.
- SCHWAEGRICHEN, F. (1811-1842): Hedwig, J.: Species muscorum frondosorum descriptae et tabulis aeneis coloratis illustratae. Opus posthumum editum a Friederico Schwaegrichen. Supplementum 1-4. Leipzig.
- SIEGHARDT, A. (1956): Nürnberger Umland. 3. Teil: Um Altdorf und Schwabach. 190 S., Nürnberg.
- SMITH, A. J. E. (1978): The Moss Flora of Britain and Ireland. 706 S., Cambridge.
- SYDOW, P. (1881): Die Moose Deutschlands. 185 S., Berlin.
- WALTHER, A. & MOLENDI, L. (1868): Die Laubmoose Oberfrankens. 279 S., Leipzig.
- WARNSTORF, C. (1906): Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. II. Band, Laubmoose. 1160 S., Leipzig.
- WILCEK, R. & DEMARET, F. (1976): Les espèces belges du complex *Bryum bicolor* (Musci). *Bull. jardin Bot. National Belg.* **46**: 231-238.
- WIJK, R. VAN DER, MARGADANT, W. D. & FLORSCHUETZ, P. A. (1959-1969): *Index Muscorum*. 5 Vols. 548 + 535 + 529 + 604 + 922 p. – Utrecht.
- ZANDER, R. H. (1993): Genera of the Pottiaceae: mosses of harsh environments. *Bulletin of the Buffalo Society of Natural Science* **32**: 378 S., New York.

Anschrift des Verfassers:

Bernhard Kaiser
Gartenstraße 15
91235 Velden