

Beitrag zur Flechtenflora des Nationalparks Bayerischer Wald. Die Buchberger Leite

GERHARD NEUWIRTH

Rabenberg 41

A-4910 Ried/Tumeltsham, Österreich

Email: ghne@aon.at

OTHMAR BREUSS

Naturhistorisches Museum Wien, Botanische Abteilung

Burgring 7

A-1010 Wien, Österreich

Email: obreuss@bg9.at

RUDOLF HAMMERL

Goldener Steig 18

D-94133 Röhrenbach, Deutschland

Angenommen am 11. 7. 2006

Key words: Lichenised *Ascomycetes*. – Recording. – Lichen flora of Germany, Bavarian Forest.

Abstract: A contribution to the lichen flora of the area Buchberger Leite, part of the National Park Bavarian Forest, is presented. The list includes 120 partly rare lichen species from ecological diverse locations distributed over the whole valley. *Pseudosagedia guentheri* and *Verrucaria memnonia* are reported as new to Bavaria.

Zusammenfassung: Die Arbeit ist ein Beitrag zur Flechtenflora eines Teils des Nationalparks Bayerischer Wald, der Buchberger Leite. Eine Liste von 120 zum Teil seltenen Arten von ökologisch verschiedenen Standorten des Tales wird vorgelegt. *Pseudosagedia guentheri* und *Verrucaria memnonia* werden erstmals für Bayern nachgewiesen.

„Die Flechten bilden jene Ausbreitungen, welche gewöhnlich trocken sind, und welche wir über Steine, den Boden, die Rinde der Bäume, die sie mit jenen mannigfaltigen, ihnen eigenthümlichen Färbungen überziehen, sich verbreiten sehen. Die Ausdehnung, welche man das Lager (Thallus) der Flechte nennt, hat bisweilen die Konsistenz eines feinen Staubes, und alsdann ist sie schlecht umgrenzt und ohne bestimmte Form. In anderen Fällen bildet sie eine Art Kruste von schon etwas regelmäßigerer Gestalt und von einer Konsistenz, welche dem Boden gewisser Pilze ziemlich ähnlich ist. Endlich kann sie sich in Platten ausdehnen, deren Umriß deutlich, oft durch Lappen begrenzt ist, die sich bei ihrer Entwicklung durch eine Art von Dichotomie theilen, oder sie kann sich auch in einfache oder ästige Zweige verlängern“.

So beschrieb man in der „Populären Naturgeschichte der drei Reiche“ für den öffentlichen und Privatunterricht (BEUDANT & al. 1848) in einer „zweiten, durchaus verbesserten deutschen Ausgabe“ Bau und Struktur der Flechten im 19. Jahrhundert.

Die Flechtenforschung in Bayern erfreut sich bis zum heutigen Tage einer langen Tradition. In der zweiten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts veröffentlichten die

Pioniere der Lichenologie A. KREMPELHUBER (1861: Die Flechtenflora Bayerns) und F. ARNOLD (1890: Zur Lichenenflora von München) ihre Arbeiten zu dieser damals noch außergewöhnlichen Thematik. Im 20. Jahrhundert entwickelten sich die lichenologischen Schwerpunktthemen weiter und umfaßten nun neben den verschiedenen floristischen und systematischen Werken (z. B. POELT 1966) auch immissionsökologische Studien, die vor allem die bioindikatorische Funktion der Flechten in den Vordergrund stellten (MACHER & STEUBING 1986). Zudem war neben den erwähnten Aspekten auch die Zusammensetzung diverser Flechtenassoziationen ein wesentliches Thema (z. B. MACHER 1992). Eine aktuelle Checkliste der Flechten des Bayerischen Waldes wurde kürzlich veröffentlicht (KANZ & al. 2005).

Die vorliegende Dokumentation wurde als Beitrag zur Flechtenflora Bayerns erstellt und analysiert eine ökologisch und klimatisch besonders begünstigte Region des Nationalparks Bayerischer Wald, die Buchberger Leite, unweit der Stadt Freyung. Da nach den Recherchen und Nachfragen der Autoren der Bearbeitungsgrad hinsichtlich der Flechtenflora dieser Region äußerst gering erschien, fand sich das österreichisch-bayerische Autorenteam zu einer Arbeitsgruppe zusammen. Innerhalb von drei Jahren wurden das Untersuchungsgebiet sowie seine unmittelbare Umgebung mehrmals begangen. Als Ergebnis präsentieren wir eine Liste mit 120 Flechtenarten, von denen einige sehr selten sind und zwei in Bayern erstmals nachgewiesen werden.

Das Untersuchungsgebiet

Geographie. Die Buchberger Leite befindet sich im östlichen Teil des Freistaates Bayern und erstreckt sich zwischen der Stadt Freyung im Osten und Ringelai im Westen. Sie ist ein Bestandteil des Bayerischen Waldes und liegt im MTB 7147 (Abb. 1, 2).

Das Untersuchungsgebiet – eine Wildbachklamm von großer ökologischer Bedeutung für Natur und Mensch – wurde bereits 1961 unter Schutz gestellt. Es erstreckt sich zwischen dem westlich der Stadt Freyung gelegenen Eingang unterhalb der Brücke über die B 12 und den tiefen Schluchten nahe dem Carbidwerk (Buchberger Mühle), wo der Wanderweg durch einen Tunnel führt und nach 8 km in Ringelai endet. Die riesigen Wassermassen dieses wildromantischen Gebietes werden aus dem Saußbach und dem Reschbach gespeist, die sich zur Wolfsteiner Ohe vereinigen. Die Energie des Wassers wird seit langer Zeit genutzt, unter anderem durch den Bau zweier Staumauern. Da ein Großteil der Wassermassen in Rohren, Kanälen und Stollen reguliert wird, verändert sich die Fließgeschwindigkeit bei Regenfällen außergewöhnlich stark. Eine Granitmauer mit lockeren Mörtelfugen an der Staumauer Saußbachsee war Lebensraum für viele interessante Flechtenarten. Leider fiel diese Wand den Renovierungsarbeiten an der Staumauer im Jahre 2005 zum Opfer. Alle Flechten dieses Standortes wurden durch sorgfältige Reinigung der Mauer vernichtet und sind nur mehr durch Einzelbelege in den Herbarien der Autoren dokumentiert.

Geologie. Der Bayerische Wald bildet als südlicher Teil des Böhmisches Waldes einen Teil des Moldanubikums und besteht vorwiegend aus Paragneisen, Orthogneisen und Graniten.

Das seit dem frühesten Erdaltertum bestehende Urgebirge wurde durch geologische Veränderungen wie Metamorphosen, Aufschmelzungen, Intrusion, Verfaltung

und Hebung mehrfach umgeformt (BAUBERGER 1970). Es entstand ein überregionaler Riß im Gestein, der mit Quarz und Schiefer aufgefüllt wurde und als „Pfahl“ bezeichnet wird.

In jüngster geologischer Vergangenheit hat sich die sogenannte Wolfsteiner Ohe von Osten kommend in das Urgestein eingegraben. Auf einigen Kilometern Länge ist der Pfahl mit seinen Nebengesteinen in einem canyonartigen, bis über 100 m tiefen Tal freigelegt (DOLLINGER 1967).

Die Gesteine der Buchberger Leite gehören Typen an, die im Moldanubikum weit verbreitet sind. Ihre Besonderheit besteht aber in tiefgreifenden Veränderungen durch Bewegungen innerhalb der Pfahlzone. Die vorherrschenden Kristallgranite, Diatextite und Ganggranite wurden in den Störungszonen zerschert und zerrieben, sodaß heute in den ultramylonitischen Pfahlschiefern (GÜMBELS Urthonschiefer) das ursprüngliche Ausgangsgestein meist nicht mehr erkannt werden kann.

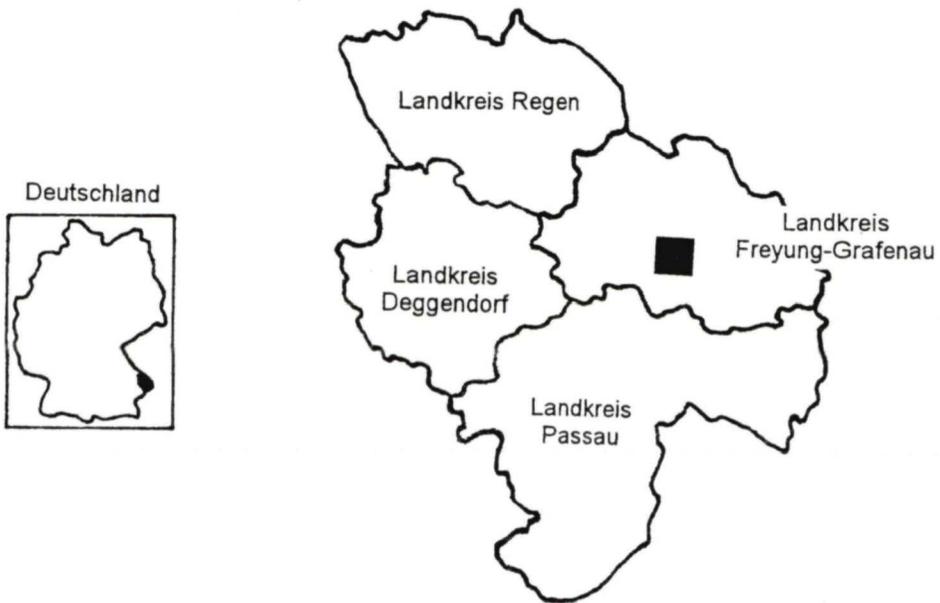


Abb. 1. Lage des Untersuchungsgebietes.

An vielen Stellen wird eine streng geschieferte Grundmasse aus stark zerriebenen Quarzen, Feldspäten und Biotiten sichtbar: die Pfahlschiefer. Nur Mikroklinbruchstücke deuten auf den ehemaligen Kristallgranit-Habitus hin. FRENTZEL (1911) nannte diese Gesteine Palite.

Klimatische Verhältnisse und Vegetation. Die extrem hohe Luftfeuchtigkeit in der engen Schluchtenlandschaft prägt ein charakteristisches Klima mit einer ungewöhnlichen Flora und Fauna, die durch eine hohe Artendiversität auffällt.

An den Hängen des Gebietes wachsen Eschen, Ahorn und sogar ältere Ulmen, die allerdings durch einen Parasiten, den Ulmensplintkäfer, bedroht sind. Den Rest bilden Buchen, Fichten und Tannen, deren Totholz einen nicht zu unterschätzenden Wert für die Destruenten im Ökosystem Wald haben. Pilze, vor allem Baumpilze, sind häufig anzutreffen. Am weitesten verbreitet ist der Fichten-Buchen-Tannen-Mischwald mittlerer Höhenlagen. Stellenweise ist er durch bodensauren Buchenwald ersetzt, in höheren oder auch nordseitigen Lagen auch durch Soldanellen-Fichtenwald. Eichen-Hainbuchenwald wächst nur in tieferen Lagen, etwa an den Hängen der Wolfsteiner Ohe bei Empertsreut (LINHARD 2001).

Große Mengen an Quell- und Hangwasser befeuchten die Oberfläche von Felsblöcken, die häufig vollständig von Moospolstern überwachsen werden, deren Wachstum an diesen Standorten die Flechtensukzession behindert. Neben ständig benetzten Felsflächen treten auch hohe unberegnete Silikatwände auf, die anders gearteten Kryptogamenvergesellschaftungen Lebensraum bieten. Auch auf den Blockfeldern am Bachufer findet sich eine reiche Flechtenflora mit teils seltenen Arten.

Fundorte. Die Fundorte der diskutierten Flechtenarten liegen kontinuierlich entlang des Wanderweges Buchberger Leite über eine Strecke von 8 km verteilt. Zusätzlich wurden die Steilhänge der Klamm begangen oder erklettert, sowie die unmittelbare Uferregion des Wildbaches untersucht, sofern sie zugänglich war. Schwierigkeiten gab es vor allem am östlichen Ufer der Wolfsteiner Ohe in den dauerfeuchten Blockmeeren. Die vertikalen Felswände am Eingang bei der Buchberger Mühle (Carbidwerk) waren Schwerpunkt unserer Untersuchungen, allerdings konnten nur die Flechtenvorkommen entlang eines schmalen Steiges quer durch die Wand erfaßt werden (s. Abb. 3).

Die höchsten Stellen der Buchberger Leite an der Umrahmung des Wildbachtals waren ebenfalls Gegenstand unseres Interesses. Somit erstrecken sich die Fundorte über ein Gebiet zwischen dem Taleingang Freyung und dem Talschluß Ringelai auf allen Höhenstufen, die begehbar waren. Das Gebiet befindet sich zwischen ca. 480 und 550 m s. m. und gehört somit zur submontanen und montanen Stufe. Es soll nicht verschwiegen werden, daß einige Standorte aus Sicherheitsgründen ausgelassen werden mußten und möglicherweise noch etliche unerwähnte Arten beherbergen. Die Absturzgefahr auf den teilweise nassen Gesteinen barg ein gewisses Risiko. Anspruch auf Vollständigkeit in der Erfassung der Flechtenflora kann somit nicht erhoben werden.

Die Finder der jeweiligen Arten werden mit folgenden Abkürzungen, unter Anführung der Herbarnummern, angegeben: *OB* Breuß, *GN* Neuwirth, *RH* Hammerl. Die von GN und RH gesammelten Belege befinden sich in den Privatherbarien der Autoren, die von OB gesammelten Flechten sind im Herbar des Biologiezentrums der oberösterreichischen Landesmuseen (LI) hinterlegt.

Die Nomenklatur richtet sich nach HAFELLNER & TÜRK (2001).

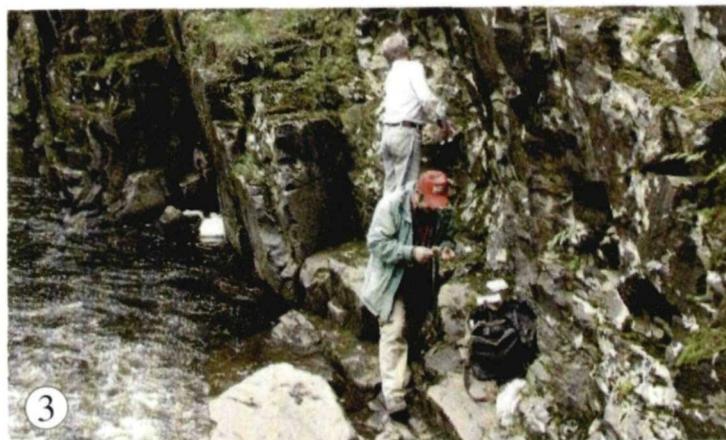


Abb. 2. Die Buchberger Leite. – Abb. 3. G. NEUWIRTH und O. BREUSS in der Pfahlschieferwand am Tunnel (Buchberger Mühle). – Abb. 4. *Lecanactis latebrum* auf Pfahlschiefer, Ausmaß ca. 1,60 m. – Abb. 5. *Peltigera praetextata* über Moospolstern auf Silikatblock (Durchmesser 20 cm). – Phot. R. HAMMERL (2, 3), G. NEUWIRTH (4, 5).

Kommentierte Liste der aufgefundenen Arten:***Acarospora nitrophila* H. MAGN. var. *nitrophila***

An einer Granitwand am Stausee; S-exponiert, im Bereich der Mauerkrone, leicht staubimprägniert; GN 7513.

***Acrocordia gemmata* (ACH.) A. MASSAL.**

Auf *Abies alba* MILL., im Gebiet selten; GN 6263.

***Amandinea punctata* (HOFFM.) COPPINS & SCHEID.**

Nur auf Silikatgestein aufgefunden, epiphytische Vorkommen konnten nicht festgestellt werden; GN 7826.

***Arthonia radiata* (PERS.) ACH.**

Überraschend selten in der Buchberger Leite; die sonst häufige, epiphytische Art wurde nur dreimal aufgefunden; auf *Ulmus spec.*, *Fagus sylvatica* L.; OB 24961; GN 6523, 7540.

***Aspicilia cinerea* (L.) KÖRB.**

An einem Bildstock aus Silikatgestein nahe der Staumauer; isoliertes Vorkommen; GN 7502.

***Aspicilia recedens* (TAYLOR) ARNOLD**

An einem Bildstock aus Silikatgestein nahe der Staumauer; isoliertes Vorkommen; GN 7505.

***Bacidina arnoldiana* (KÖRB.) V. WIRTH & VĚZDA**

Im Untersuchungsgebiet selten; auf *Acer platanoides* L.; GN 7570.

***Bacidina inundata* (FR.) VĚZDA**

Auf Silikatgestein, beschattet, dauerfeucht; OB 24926; GN 7598.

Baeomyces rufus* (HUDS.) REBENTH. var. *rufus

Am Südufer der Buchberger Leite auf großen Silikatblöcken; GN 7827.

***Bellemerea cinereofusca* (ACH.) CLAUZADE & CL. ROUX**

Einziger Fund auf der Silikatwand am Taleingang; GN 7594.

***Biatorella ochrophora* (NYL.) ARNOLD**

Seltene Art auf der Rinde von *Fagus sylvatica*; GN 6572.

***Caloplaca arenaria* (PERS.) MÜLL. ARG.**

Auf kleinen Kieselsteinen an einer Böschung zwischen den Wurzeln von *Fagus sylvatica*; GN 6519.

Caloplaca citrina* (HOFFM.) TH. FR. var. *citrina

Anthropogener Standort auf Mörtelfugen einer nicht mehr existenten Granitwand an der Staumauer; das Vorkommen ist aufgrund von Sanierungsarbeiten kurz nach dem Fund erloschen! GN 7516, 7520, 7635.

***Caloplaca crenulatella* (NYL.) H. OLIVIER**

Gleicher Standort wie *C. citrina*; GN 7517.

***Caloplaca flavovirescens* (WULF.) DALLA TORRE & SARNTH.**

An Felsen oberhalb des Carbidwerkes; OB 24957.

***Caloplaca irrubescens* (ARNOLD) ZAHLBR.**

Auf SW-exponiertem Silikatblock; GN 7604, 7609, 7622.

***Caloplaca saxicola* (HOFFM.) NORDIN**

An Felsen oberhalb des Carbidwerkes; OB 24953.

***Candelariella xanthostigma* (ACH.) LETTAU**

Eine häufige Spezies, die aber in der Buchberger Leite weitgehend fehlt; auf *Picea abies* (L.) KARST.; GN 6550.

***Chaenotheca chrysocephala* (TURNER ex ACH.) TH. FR.**

Die auffallende Krustenflechte besiedelt in Gesellschaft von *Lecanactis abietina* alte Baumbestände von *Abies alba*; luftfeuchte Standorte über 500 m s. m.; GN 6560, 6562.

***Chaenotheca ferruginea* (TURNER & BORRER) MIG.**

Eine häufige corticole Art auf *Picea abies*; GN 7559, 7578.

***Chaenotheca trichialis* (ACH.) TH. FR.**

Die fragile, leicht zu übersehende Flechtenart kommt im Untersuchungsgebiet relativ häufig vor; auf Borke von *Picea abies*; GN 6549, 6553, 7522, 7560.

***Chrysotrix chlorina* (ACH.) J. R. LAUNDON**

Großflächig an vertikalen, überhängenden, nicht beregneten Silikatwänden; kleinere Lager an Silikatfelsen im gesamten Tal verteilt, häufig SW-exponiert; OB 24948.

***Cladonia caespiticia* (PERS.) FLÖRKE**

Funde auf Rohhumus an der Basis einer Tanne und im Wurzelbereich einer Fichte; GN 6258, 6569, 7515.

***Cladonia coniocraea* (FLÖRKE) SPRENG.**

Häufig auf Totholz und Boden; GN 6531, 6538, 6555, 7550, 7561, 7814.

***Cladonia digitata* (L.) HOFFM.**

Häufige Art im Bereich der Stammbasen; GN 7566.

***Cladonia polydactyla* (FLÖRKE) SPRENG.**

Als hygrysch anspruchsvolle Art (WIRTH 1995) lebt die Spezies an der Basis von *Picea abies* auf Rohhumus; GN 7581.

***Cladonia pyxidata* (L.) HOFFM.**

Auf Rohhumus an einer Felswand; GN 7615; über bemoosten Pfahlquarzen am Taleingang; GN 7815.

***Clauzadea monticola* (SCHAER.) HAFELLNER & BELLEM.**

Diese Art wurde Opfer der Mauerrenovierung am Stausee; GN 7556.

***Collema auriforme* (WIRTH.) COPPINS & J. R. LAUNDON**

Einzelfund im Gebiet auf bemoostem kalkhaltigem Silikatgestein; OB 24939; GN 6515.

***Collema flaccidum* (ACH.) ACH.**

Silikatwand am Taleingang; S-exponiert; OB 24924; GN 7607.

***Cystocoleus ebenus* (DILLW.) THWAITES**

Entsprechend den hohen ökologischen Ansprüchen findet die Spezies im engen, feuchten Tal der Buchberger Leite ideale Voraussetzungen für eine stabile Population; OB 24950.

***Dermatocarpon intestiniforme* (KÖRB.) HASSE**

Auf einem SSW-exponierten Silikatblock; GN 7564.

Dermatocarpon luridum* (WITH.) J. R. LAUNDON var. *luridum

Auf überspülten Felsen am Taleingang bei der Buchberger Mühle und auf Silikatblöcken am S-Ufer des Stausees; OB 24933, 24943; GN 7608, GN 7825.

***Dermatocarpon miniatum* (L.) W. MANN.**

Auf Silikatwand am Taleingang; GN 7597.

***Dimerella pineti* (SCHRAD. ex ACH.) VĚZDA**

Diese leicht zu übersehende Spezies besiedelt Ästchen und die Stammbasis von *Picea abies*; GN 7535.

***Diploschistes scruposus* (SCHREB.) NORMAN**

Im gesamten Tal häufig auf Silikatwänden und Pfahlquarzen; OB 24923; GN 7606, 7830.

***Diplotomma epipolium* (ACH.) ARNOLD**

Einzelfund auf Granitmauer am Stausee; GN 7632.

***Enterographa zonata* (KÖRB.) KÄLLSTEN**

In zahlreichen Lagern an den überhängenden Silikatwänden am Eingang zur Buchberger Leite (Carbidwerk); nach WIRTH (1995) hauptsächlich in West-, Nordwest- und im

milden Zentraleuropa heimisch. Der Standort ist extrem luftfeucht und größtenteils beschattet; OB 24931, 24934; GN 6566, 6575, 7588.

***Graphis scripta* (L.) ACH.**

Die Thalli und Lirellen zeigen sich sehr vielgestaltig; vorwiegend auf der Rinde von *Fagus sylvatica*; GN 6546, 6557, 6571, 7538, 7551, 7567, 7576, 7582, 7583, 7584, 7621, 7812; OB 24952; auf *Tilia* spec. GN 7611, 7612; Jungwuchs von *Fraxinus excelsior* L.; GN 7802.

***Haematomma ochroleucum* (NECK.) LAUNDON var. *porphyrium* (PERS.) LAUNDON**

Auf senkrechter Gesteinswand (Silikat) in der Wildbachklamm; OB 24946.

***Hypocenomyce scalaris* (ACH.) M. CHOISY**

An der Stammbasis von *Picea abies* nahe der Staumauer; GN 7521.

***Hypogymnia physodes* (L.) NYL.**

GN 7509.

***Hypogymnia tubulosa* (SCHAER.) HAV.**

Auf Tannenästchen in kleinen Thalli; GN 7511.

***Icmadophila ericetorum* (L.) ZAHLBR.**

Auf beoostem Rohhumus mit Moosen; GN 7534.

***Imshaugia aleurites* (ACH.) S. L. F. MEYER**

Die an sich häufige Flechtenart wurde im Gebiet nur einmal gefunden; RH.

***Lecanactis abietina* (ACH.) KÖRBER**

Regelmäßig im luftfeuchten unteren Abschnitt des Tales auf *Abies alba* zu finden; GN 6264, 7541; auf *Acer pseudoplatanus* L.; GN 6532, 6561; auf *Picea abies*; GN 7577.

***Lecanactis latebrum* (ACH.) ARN. (Abb. 4)**

Ihre schwammig-weichen Lager sind typisch für völlig regengeschützte Standorte an Überhängen in engen Tälern (WIRTH 1995). Das ozeanisch getönte Klima des Untersuchungsgebietes kommt der Art entgegen; OB 24936.

***Lecanora albella* (PERS.) ACH.**

Auf *Juglans regia* L.; GN 7528.

***Lecanora albescens* (HOFFM.) BRANTH. & ROSTR.**

SW-exponiert auf der ehemaligen Granitmauer am Stausee; das Vorkommen in der Buchberger Leite ist nach der Renovierung der Mauer erloschen; GN 7631, 7637.

***Lecanora allophana* NYL.**

Mehrere Funde auf *Acer platanoides*; GN 6527.

***Lecanora argentata* (ACH.) MALME**

Auf der Borke von *Juglans regia*; GN 7530; auf *Abies alba*; GN 7809.

***Lecanora carpinea* (L.) VAINIO**

An der Basis von *Abies alba* in 600 m s. m.; GN 7808.

***Lecanora chlarotera* NYL.**

Häufige Art auf der Rinde von Laubbäumen; GN 6542, 6545, 7545.

***Lecanora conizaeoides* NYL. ex CROMBIE**

Eine toxitolerante Flechtenart, die Schadstoffeinflüsse anzeigt; auf *Picea abies*; GN 7532.

***Lecanora expallens* ACH.**

Ein weiterer Vertreter der giftduldenen Flechtenarten, die andere Spezies verdrängen; auf abblätternder Rotbuchen-Borke; GN 7542.

Lecanora hagenii* (ACH.) ACH. var. *hagenii

Auf dem Totholz eines Geländers am Wegesrand; GN 6556.

***Lecanora polytropa* (EHRH. ex HOFFM.) RABENH.**

Auf Silikatgestein häufige Art.

***Lecanora pulicaris* (PERS.) ACH.**

Euryöke Art, sekundär sich auf immissionsbedingt angesäuerte Borken ausbreitend (WIRTH 1995); GN 7510.

***Lecidea fuscoatra* (L.) ACH.**

Ein Fund auf Silikat; RH.

***Lecidella elaeochroma* (ACH.) M. CHOISY**

Auf *Ulmus spec.* und *Juglans regia*; GN 6525, 6543, 7524.

***Lepraria eburnea* J. R. LAUNDON**

An der Basis der großen Silikatwand am Taleingang; GN 7619, 7623.

***Lepraria cf. incana* (L.) ACH.**

Weit verbreitete staubige Lager, die nur chromatographisch zu bestimmen sind; GN 6554, 7512, 7591, 7601, 7824.

***Lepraria jackii* TØNSBERG**

Ein seltener Fund auf Silikatgestein am Taleingang; GN 7626.

Leptogium lichenoides* (L.) ZAHLBR. var. *lichenoides

Auf Moospolstern über Silikatblöcken; OB 24935, 24947, 24955; GN 6564, 7616.

***Melanelia exasperatula* (NYL.) ESSL.**

Auf *Juglans regia*; GN 7523; RH.

***Melanelia fuliginosa* (FR. ex DUBY) ESSL. subsp. *glabratula* (LAMY)**

Auf *Fagus sylvatica* in 580 m s. m. an der oberen Talgrenze; GN 7792.

***Melanelia panniformis* (NYL.) ESSL.**

An einem Bildstock aus Silikatgestein nahe der Staumauer; isoliertes Vorkommen; GN 7506.

***Ochrolechia androgyna* (HOFFM.) ARN.**

Auf Silikatfels; OB 24945.

***Opegrapha atra* PERS.**

Auf der Borke von *Ulmus* spec.; GN 6548.

***Opegrapha varia* PERS.**

Auf *Acer pseudoplatanus* in kleinen Thalli mit wenigen Ascocarpen; GN 6558, 6559; auf *Fagus sylvatica*; GN 7544; auf *Acer platanoides*; GN 7573; am oberen Talrand auf *Carpinus betulus* L.; GN 7793.

***Opegrapha vermicellifera* (KUNZE) J. R. LAUNDON**

Auf einer alten Tanne im tiefer gelegenen Bereich des Untersuchungsgebietes; selten; GN 6261.

***Opegrapha viridis* (PERS. ex ACH.) BEHLEN & DESBERGER**

Auf der Borke von *Picea abies*; GN 6552.

***Parmelia saxatilis* (L.) ACH.**

Auf Laubbäumen; RH.

***Parmelia sulcata* TAYLOR**

Eine häufige Flechtenart im Gebiet, jedoch oftmals mit Schadsymptomen; GN 7531; auf Totholz eines Hochstandes; 595 m s. m.; GN 7794.

***Peltigera degenii* GYELN.**

Auf dünner Erdschicht über Moosen und Silikatfels; seltener als die anderen Vertreter der Gattung *Peltigera*; GN 7536, 7575.

Peltigera didactyla* (WITH.) J. R. LAUNDON var. *didactyla

Über Erde und Moos hangseitig an den Wegböschungen; OB 24929; GN 6257.

***Peltigera horizontalis* (HUDS.) BAUMG.**

Vorwiegend an Stümpfen, regelmäßig vorkommend; OB 24932; GN 7504.

***Peltigera polydactylon* (NECK.) HOFFM.**

Im Gebiet eher selten, typischer Standort über Moos auf Silikatgestein; GN 6576.

***Peltigera praetextata* (FLÖRKE ex SOMMERF.) ZOPF (Abb. 5)**

Die häufigste Art der Gattung *Peltigera*; bildet großflächige Lager über Moos auf Silikatgestein (siehe Diskussion); besiedelt alle Höhenstufen der Buchberger Leite; GN 6256, 6517; OB 24919; an der Basis von *Acer pseudoplatanus*; GN 6533, 6567; bemooster Fels; GN 7574; auf Moos über Granitwand bei der Brücke nach Falkenbach; GN 7813, 7822.

***Pertusaria albescens* (HUDSON) M. CHOISY & WERNER**

Auf *Juglans regia*; GN 7527, 7549; auf *Fagus sylvatica*; GN 7568.

***Pertusaria coccodes* (ACH.) NYL.**

Auf *Acer platanoides*; GN 7580.

***Pertusaria coronata* (ACH.) TH. FR.**

Einzelfund an SW-exponierter Seite von *Fagus sylvatica*; GN 7569.

***Phlyctis argena* (SPRENG.) FLOT.**

Häufige epiphytische Art; GN 6259, 6524, 6568, 7526.

***Physcia tenella* (SCOP.) DC.**

Eher seltenes Vorkommen der an sich epiphytischen Flechtenart auf einem Silikatblock; GN 7565.

***Physconia distorta* (WITH.) J. R. LAUNDON**

An Laubbäumen; RH.

***Placidium squamulosum* (ACH.) BREUSS**

Am Südufer des Baches auf Rohhumus an einer Granitwand, 500 m s. m.; selten im Gebiet; GN 7816.

***Platismatia glauca* (L.) W. L. CULB. & C. F. CULB.**

Sehr häufig an Ästen vor allem von *Picea abies*; GN 7533, 7804.

***Porina lectissima* (FR.) ZAHLBR.**

Typische Art an feuchten, schattigen Standorten; an sickerfeuchten Felsen in der Wildbachklamm; OB 24915.

***Porpidia albocaerulescens* (WULFEN) HERTEL & KNOPH**

Auf einem Silikatblock; GN 7562.

***Porpidia crustulata* (ACH.) HERTEL & KNOPH**

Auf SE-exponiertem Silikatfels und kleinen Kieselsteinen als Pionierart; OB 24917; GN 7800, 7818.

***Porpidia glaucophaea* (KÖRB.) HERTEL & KNOPH**

In größeren Beständen auf einer vertikalen Silikatwand; in sehr luftfeuchter Lage und in Gesellschaft von *Enterographa zonata*; OB 24920, 24921; GN 6574, 7596.

***Porpidia macrocarpa* (DC.) HERTEL & A. J. SCHWAB**
Auf NE-exponierter Silikatwand in 550 m s. m.; GN 7811.

Pseudevernia furfuracea* (L.) ZOPF var. *furfuracea
Sehr häufig auf Zweigen von Nadelbäumen; GN 7585.

***Pseudosagedia aenea* (WALLR.) HAFELLNER & KALB**
Auf *Fagus sylvatica* in 590 m s. m.; GN 7801.

***Pseudosagedia chlorotica* (ACH.) HAFELLNER & KALB**
Kleine Vorkommen am Taleingang der Buchberger Leite in unmittelbarer Nähe der Pfahlquarze; regelmäßig besonnter Standort; OB 24918; GN 6565, 7603.

***Pseudosagedia guentheri* (FLOT.) HAFELLNER & KALB**
Erstnachweis für Bayern! Die Art bevorzugt kalkfreies Silikatgestein und hat nach WIRTH (1995) ihr Verbreitungsgebiet im montanen und hochmontanen Bereich. Auf gelegentlich überspülten Felsen am Taleingang; OB 24937, 24938.

***Psilolechia lucida* (ACH.) CHOISY**
Auf Silikatgestein oberhalb des Carbidwerkes; OB 24952.

***Punctelia ulophylla* (ACH.) VAN HERK & APTROOT**
Nur in den höheren Lagen an Laubhölzern zu finden; an *Salix* spec.; GN 7508; auf Totholz eines Hochstandes; GN 7797.

***Pyrenula nitida* (WEIGEL) ACH.**
Verbreitet auf der glatten Rinde von *Fagus sylvatica*; GN 6540, 6570, 7537.

***Ramalina pollinaria* (WESTR.) ACH.**
Auf Silikatwand an vertikalen und überhängenden Stellen etwa 10 m über dem Talboden; großflächig, E-exponiert; OB 24942; GN 7614.

***Rhizocarpon obscuratum* (ACH.) A. MASSAL.**
Auf einer Silikatwand beim Wasserwerk in NE-exponierter Lage, 550 m s. m.; GN 7798.

***Rhizocarpon polycarpum* (HEPP.) TH. FR.**
Auf Kieselsteinen entlang der Böschungen; GN 6520.

***Rhizocarpon subgeminatum* EITNER**
Silikatwand; GN 7605.

***Ropalospora viridis* (TØNSBERG) TØNSBERG**
Diese Art findet sich in bachbegleitenden Baumbeständen an niederschlagsreichen Standorten; OB 24962.

***Sagediopsis barbara* (TH. FR.) R. SANT. & TRIEBEL**

Lichenicoler Pilz, auf *Porpidia glaucophaea*; OB 24949.

Sarcogyne privigna* (ACH.) A. MASSAL. var. *privigna

Silikatwand am Taleingang; GN 7595.

Sarcogyne regularis* KÖRB. var. *regularis

Das Vorkommen ist durch die Renovierung der Granitmauer beim Stausee erloschen!
GN 7552.

***Stereocaulon pileatum* ACH.**

Einzelfund an sickerfeuchter Stelle; nach WIRTH (1995) ein toxitoleranter Pionier an häufig taufeuchten Standorten; RH.

***Strangospora pinicola* (A. MASSAL.) KÖRB.**

Die unscheinbare Art besiedelt Totholz an Stümpfen; GN 6530.

***Thelotrema lepadinum* (ACH.) ACH.**

Mehrere Funde ausschließlich an alten Tannen; GN 6262.

***Trapelia placodioides* COPPINS & P. JAMES**

Auf einem Silikatblock; OB 24951.

Usnea spec.

Auf einem exponierten, unerreichen Ast einer Fichte mit dem Fernglas gesichtet; vermutlich *Usnea filipendula* mit Thalli von ca. 10-15 cm Länge.

***Verrucaria aethiobola* WAHLENB.**

Amphibisch auf glattem Silikatgestein am Bachufer am Taleingang; OB 24916.

***Verrucaria dolosa* HEPP.**

Silikatwand am Taleingang beim Carbidwerk; SSW-exponiert; GN 7586.

***Verrucaria hydrela* ACH.**

Silikatwand entlang einer Böschung; GN 6518 a (det. O. BREUSS).

***Verrucaria latebrosa* KÖRB.**

An feuchtem Fels am Taleingang; OB 24922, 24940. In Deutschland selten (THÜS 2002).

***Verrucaria memnonia* (KÖRB.) ARNOLD**

Neufund für Bayern! Diese Art ist sowohl in Deutschland (SCHOLZ 2000) als auch in Österreich (BERGER & PRIEMETZHOFFER 2005) nur wenige Male gesammelt worden. Gemeinsam mit *V. hydrela* auf Silikatfels am Eingang der Buchberger Leite; GN 6518 b (det. O. BREUSS).

***Xanthoparmelia conspersa* (EHRH. ex ACH.) HALE**

In Gesellschaft mit *Aspicilia cinerea* auf einem Bildstock aus Silikatgestein; GN 7503.

***Xanthoria parietina* (L.) TH. FR.**

Viel seltener als erwartet; auf Totholz eines Hochstandes; 595 m s. m.; GN 7796.

Diskussion

Die Kartierung der Flechten eines Areals wie der Buchberger Leite stellt die Bearbeiter von Anfang an vor große Probleme. Die Felswände im Bereich des Tunnels am Taleingang beim Carbidwerk erreichen eine Höhe bis zu 20 m und sind in den oberen Bereichen unzugänglich. Auf Abseilversuche wurde aufgrund unseres bergsteigerischen Unvermögens verzichtet. Im Wesentlichen dürften aber die Flechtenvorkommen in den oberen Bereichen der Wände mit den unteren identisch sein. Auch einige große Felsblöcke im unmittelbaren Uferbereich der Wolfsteiner Ohe sind entweder durch zu tiefes Wasser oder durch instabile Schotterablagerungen an ihrer Basis nicht erreichbar. Es bleiben also einige Standorte unberücksichtigt. Der Großteil des Untersuchungsgebietes konnte jedoch eingehend begutachtet werden. Einige markante Beobachtungen seien hier im einzelnen diskutiert.

Typische Fundorte im Gelände sind, ökologisch gesehen, substrathygrophytische Standorte der Makrolichenen (*Peltigerae*) auf Moosdecken und lange taufeuchten Gesteinsflächen. Nach WIRTH (1995) bevorzugen diese Flechtenarten Substrate, die lange Zeit Wasser speichern können. Bemerkenswert erscheint vor allem die Verbreitung der Gattung *Peltigera* (5 Arten) mit einigen Höhepunkten im Gelände. So wurden auf einer stark moosüberwachsenen Granitwand an der Wegabzweigung bei der Brücke nach Falkenbach in 545 m s. m. Höhe 30 (!) großflächige Lager von *Peltigera praetextata* auf engem Raum festgestellt. Diese Wand hat die Ausmaße von etwa 10 m × 1,60 m und bietet den reich fruchtenden Thalli mit Durchmessern zwischen 20 und 40 cm offenbar ideale Lebensbedingungen. Dieser Standort gehört zu den Höhepunkten der Flechtenflora in der Buchberger Leite und sollte unbedingt erhalten werden.

Andere charakteristische Standorte, speziell in den unteren Regionen der Buchberger Leite, sind sickerfeuchte Felsflächen, die WIRTH (1995) als subhydrophytisch bezeichnet. An solchen Stellen tritt Wasser aus Felsritzen aus oder sickert aus der Grasnarbe am Felsansatz, wobei die Flechtenarten sporadisch oder häufig befeuchtet werden. Regelmäßige Sonneneinwirkung sorgt für das temporäre Austrocknen solcher Arten, etwa *Collema*- und *Dermatocarpon*-Arten.

Ganz im Gegensatz dazu steht ein weiterer, in diesem Gebiet ursprünglich seltener Standort, der nur mehr in den Aufzeichnungen der Autoren existiert: Eine SSW-exponierte, häufig besonnte Stützmauer am Stausee, errichtet aus Granitgestein mit den für Flechten idealen Mörtelfugen, beherbergte eine Reihe interessanter Krustenflechten. Neben *Acarospora nitrophila* fanden sich an der trockenen Mauer *Clauzadea monticola*, *Sarcogyne regularis*, *Caloplaca citrina* und *Caloplaca crenulatella*. Die Granitmauer wurde im Zuge der Sanierungs- und Ausbauarbeiten an der Staumauer im Jahre 2005 gründlichst gereinigt, womit ein Vorkommen zwar nicht seltener, aber schöner Flechtenarten vernichtet wurde.

Ein Teil der aufgefundenen Flechtenarten besiedelt im Gebiet die Rinde unterschiedlicher Baumarten (Tanne, Fichte, Ulme, Ahorn) und ist daher den epiphytischen Arten

zuzuordnen (*Graphis scripta*, *Lecanora* spp., *Melanelia* spp.). Für deren Vorkommen spielt sicher auch die Beschaffenheit der Borke und der pH-Wert eine Rolle, allerdings wurden im Rahmen der vorliegenden Arbeit keine physiologischen Daten erfaßt.

Wir danken der Regierung von Niederbayern und der unteren Naturschutzbehörde im LRA Freyung-Grafenau für die Erteilung der Sammeltgenehmigung sowie dem Naturschutzbund für die Unterstützung bei begleitenden Aktivitäten.

Literatur

- ARNOLD, F., 1890: Zur Lichenenflora von München. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **7** (2): 1-100.
- BAUBERGER, W., 1970: Die geologische Struktur des bayerischen Waldes. – Verhandlungen Deutscher Beauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege **17**. – Bonn, Bad Godesberg.
- BERGER, F., PRIEMETZHOFFER, F., 2005: Neue und bemerkenswerte Funde von Flechten aus Oberösterreich. – Beitr. Naturk. Oberöstr. **14**: 3-18.
- BEUDANT, F. S., MILNE-EDWARDS, H., JUSSIEN, A. V., 1848: Populäre Naturgeschichte der drei Reiche, für den öffentlichen und Privatunterricht. Dritter Band: Botanik, S. 520-521. – Stuttgart: Scheible, Rieger & Sattler.
- DOLLINGER, U., 1967: Führer zu geologisch-petrographischen Exkursionen im Bayerischen Wald. Teil I: Aufschlüsse im Mittel- und Ostteil. – Geologica Bavarica **58**: 169-172.
- FRENTZEL, A., „1908“ 1911: Essexit im Bayerischen Wald (vorläufige Mitteilung). – Z. Deutsch. Geol. Ges.: **60**: 240-243.
- HAFELLNER, J., TÜRK, R., 2001: Die lichenisierten Pilze Österreichs – eine Checkliste der bisher nachgewiesenen Arten mit Verbreitungsangaben. – Stapfia **76**: 1-166.
- KANZ, B., DÜRHAMMER, O., PRINTZEN, C., 2005: Lichens and lichenicolous fungi of the Bavarian Forest. – Preslia **77**: 355-403.
- KREMPPELHUBER, A. V., 1861: Die Lichenenflora Bayerns. – Denkschr. Königl. Bayer. Bot. Ges. Regensburg **4** (2): 1-105.
- LINHARD, H., 2001: Freyung – Porträt einer kleinen Stadt am großen Wald: Der Naturraum. S. 13-45. – Stadt Freyung.
- MACHER, M., 1992: Epiphytische Flechten im Nationalpark Bayerischer Wald. – Schriftenreihe d. Bayerischen Staatsministeriums f. Ernährung, Landwirtschaft u. Forsten **13**: 22-45.
- STEUBING, L., 1986: Flechten als Bioindikatoren zur immissionsökologischen Waldzustandserfassung im Nationalpark Bayerischer Wald. – Verhandl. Ges. Ökologie **14**: 335-342.
- POELT, J., 1966: Zur Flechtenflora des Bayerisch-Böhmischen Waldes. – Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **26**: 55-96.
- SCHOLZ, P., 2000: Katalog der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. – Schriftenreihe Vegetationskunde **31**: 1-298.
- THÜS, H., 2002: Taxonomie, Verbreitung und Ökologie silicoler Süßwasserflechten im außeralpinen Mitteleuropa. – Bibl. Lichenol. **83**: 1-214.
- WIRTH V., 1995: Flechtenflora. 2. Aufl. – Stuttgart: Ulmer.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Neuwirth Gerhard, Breuss Othmar, Hammerl Rudolf

Artikel/Article: [Beitrag zur Flechtenflora des Nationalparks Bayerischer Wald.
Die Buchberger Leite. 105-120](#)