

Der Wandel ist vollzogen

[An der letzten Jahresversammlung in Le Brassus wurde von den anwesenden Vereinsmitgliedern folgende Statutenänderung gutgeheissen:-

§ 1. Unter dem Namen „Schweizerische Vereinigung für Bryologie und Lichenologie“ besteht ein Verein im Sinne von Art. 60 ff. des ZGB. Der Verein tritt unter dem Namenszusatz „Bryolich“ in Erscheinung.]

Immer wieder fällt mir auf, dass Mitglieder unserer Fachgesellschaft im Gespräch darauf hereinfließen und munter den alten Namen SVBL benützen. - Man ist's sich halt so gewohnt. Andere haben noch gar nichts vom Wandel mitbekommen und reagieren betont belustigt oder entsetzt, die wenigsten direkt zustimmend, wenn man sie darauf anspricht, dass aus der SVBL, bzw. der ASBL die Bryolich geworden ist.

Und dann sind da immer wieder auch die Diskussionen über den Namenszusatz „Bryolich“. - Es ist nicht so, dass den meisten die Logik, die hinter dem Wechsel steckt, nicht verständlich wäre. Wenn nur dieses Kunstwort einem bei der Aussprache etwas leichter fallen würde. Zugegeben, so wie es bei unseren französischsprachigen Kolleginnen und Kollegen tönt, würde es mir auch besser gefallen. Dieses rau gesprochene „CH“, das in der deutschen Sprache an eine raspelnde Holzfeile erinnert, erhält im Französischen eine kapriziöse Note. Ich würde das Wort sofort auf diese Art aussprechen, wenn ich nur könnte.

In einigen Jahren, wenn sich selbst das üblicherweise den Vernunftgründen wenig zugängliche Kleinhirn an die neue Bezeichnung gewöhnt hat, wird man sich vielleicht wundern, dass „früher“ unser Verein auf den zungenbrecherischen Namen SVBL, bzw. ASBL gehört hat. Man wird vielleicht die Innovationskraft des damaligen Vorstandes loben, der es geschafft hat, der „Schweizerischen Vereinigung für Bryologie und Lichenologie“ ein neues Gesicht zu geben. Ein Gesicht, das für alle Sprachgruppen in unserem Land gleichermassen gilt und nun auch international verständlich ist.

Niklaus Müller



Einladung zur Jahresversammlung der Bryolich in Quinten/Murgtal, 3.- 5. Mai-2002

Das Murgtal liegt in den St. Gallischen Nordalpen und verläuft relativ steil in nord-südlicher Richtung. Klimatisch handelt es sich um ein warmes Föhntal, das gleichzeitig in den regenreicheren Nordalpen liegt. Der Untergrund wird von Permschichten aufgebaut, das Gestein besteht aus Verrucano und verwittert entsprechend lehmig-tonig und sauer. Die Moosflora ist infolge der speziellen klimatischen und edaphischen Situation ausserordentlich reich ausgebildet.

Auf der andern Seite des Walensees, gegenüber Murg liegt Quinten, ein kleines Dörfchen, das nur via Schiff, bzw. zu Fuss erreichbar ist. In Quinten, der „Sonnenstube“ der Ostschweiz gedeihen Reben, Feigen und Kiwis, bedingt durch die extreme Lage am Südhang der Churfirten und zusätzlich temperiert durch den Föhn. Über die Moosflora dieses klimatisch begünstigten Ortes ist praktisch nichts bekannt, so dass sich für uns ein Umsehen in jeder Hinsicht lohnt.

Programm

Freitag, 3. Mai

Individuelle Anreise nach Quinten (Kostenpflichtige Autoparkplätze an der Schiffflände Murg-West, Parkplatzangebot in Murg ist sehr beschränkt). Wir treffen uns am Abend ab 18:00 zum anschliessenden Nachtessen im Restaurant Schiffflände in Quinten (081/738 14 60).

Wichtig-: Quinten ist nur via Schiff (oder zu Fuss) erreichbar-; Das Schiff verkehrt Murg-West ab-: 17.35, Quinten-: an 17.55 Uhr. Bitte auf dem Talon angeben, ob dieses Schiff benützt wird. Weitere Kurse-: 18.15, 18.50, 19.50. Es gibt noch spätere Kurse zu normalen Tarifen, diese müssen aber bis spätestens 20.00 Uhr vorangemeldet sein (Tel. 081 738 12 08).

Samstag 4. Mai

09:30 Treffpunkt 09:15 Bahnhof Murg (Quinten ab 8.40). Exkursion ins Murgtal in zwei Gruppen. Gute Läufer werden den oberen Teil erkunden. Eine weniger strenge Variante wird im unteren Teil durchgeführt.

17:00 Wissenschaftliche Sitzung (Kurzreferate bitte anmelden), Jahresversammlung und gemeinsames Nachtessen im Rest. Schiffflände.

Sonntag 5. Mai

Weitere Exkursionen (Exkursionsziele werden an Ort und Stelle festgelegt, z.-B. in der Umgebung von Quinten) und Heimreise.

Hinweise-:

- Die Organisatoren haben mit der Gastgeberin einen Einheitspreis für alle ausgemacht-: 110.- Fr. Halbpension/Nacht. (Egal ob Einbett, Zwei- oder Dreibett oder heimelige Gruppenunterkunft). Da aber nur ganz beschränkt Einzerräume zur Verfügung stehen, bitten wir Euch auf dem Talon anzugeben, wer **unbedingt** auf einem Einzelzimmer besteht. Die definitive Zimmerzuordnung wird dann vor Ort gemacht.
- Das Restaurant serviert vorzugsweise Fischspezialitäten (aus dem Walensee). Personen, die keinen Fisch mögen, bzw. vegetarische Vorlieben haben, notieren dies doch bitte auf dem Talon.
- Der Sommerfahrplan für die Überfahrt ist noch nicht definitiv. Es können sich noch Änderungen ergeben. Angemeldete Teilnehmer werden über Änderungen informiert.
- In Quinten gibt es keinen Laden. Im Restaurant Schiffflände kann jedoch ein Brot mit Fleisch oder Käse bezogen werden.

Anmeldungen mit dem in der Meylania beigelegten Talon an-:

Norbert Schnyder, FUB/ARGE MOOS, Untere Bahnhofstrasse 30, Postfach 1645, 8640 Rapperswil

Oder mit E-mail-: n.schnyder@access.unizh.ch

Norbert Schnyder

Das liebe Geld...

Bei der Zusammenstellung für den Kassenbericht stellte ich mit Schrecken fest, dass 1/3 der Mitglieder ihren Beitrag für das laufende Jahr noch nicht einbezahlt haben-!!!

Falls auch sie dazu gehören, bin ich ihnen für eine rasche Überweisung dankbar. Haben sie keinen Einzahlungsschein mehr oder wohnen sie im Ausland, stecken sie eine Zwanzig-Franken-Note in einen Umschlag und schicken sie den Beitrag so an mich. Wenn sie es wünschen, bestätige ich ihnen den Empfang mit e-mail oder mit einer Quittung.

Meine Postadresse-: **Bruno Bagutti**, Talstrasse 9, CH 3122 Kehrsatz

Procès-verbal de la 45^e assemblée générale de Bryolich, le 19-mai 2001 au Brassus

Présents:- 23 membres

Modifications éventuelles de l'ordre du jour:- pas de modification

Procès-verbal de l'assemblée 2000 à Romanshorn (Meylania 20: 4-5):- accepté

Rapport annuel de la présidente (Silvia Stofer):- la présidente retrace brièvement l'assemblée générale de Romanshorn, imprégnée de la tristesse due au décès récent de Patricia Geissler et remercie les membres qui ont envoyé des articles consacrés à Patricia et parus dans le numéro 20 de Meylania. Parle de l'excursion Bryolich. Indique avoir eu de bons échos de l'excursion commune de la BLAM et de la SVBL, préparée par Patricia et conduite par Norbert avec l'aide d'Eva. Silvia mentionne qu'elle a accepté d'être membre de l'Advisory board de IAL (International association for lichenology). La commission de cryptogamie de l'ASSN a été dissoute, mais l'ASSN veut continuer à soutenir des publications dans ce domaine. La SVBL pourrait se charger des publications et discutera la question en comité.

Rapport annuel du trésorier (Bruno Bagutti):- voir le numéro-21 de Meylania. La présidente remercie Eva Maier, qui a aimablement prolongé son activité de trésorière pendant plusieurs mois et lui remet un petit présent sous les acclamations de l'assemblée.

Rapport des vérificateurs des comptes (H. P.-Senn, E.-Zimmermann):- l'assemblée accepte le rapport du trésorier ainsi que celui des vérificateurs des comptes et donne décharge.

Budget 2001:- voir Meylania 21: 3-4. Le trésorier présente le budget et souligne les nouvelles charges qui se profilent:- l'élaboration d'une Homepage, le réarrangement de la bibliothèque qui doit être complétée avec la nouvelle littérature, l'organisation des futurs cours. Il constate que les dépenses vont excéder les rentrées. L'assemblée accepte le budget à la majorité à main levée.

Modification des cotisations:- la présidente justifie l'augmentation des cotisations (30.- ou 20 euros) en expliquant que cela permettra au comité de faire un travail plus conséquent et de développer de nouvelles actions, en particulier par le canal informatique qui est la voie de l'avenir. Toutes ces dernières années le budget a été très serré. Au vote, la proposition est acceptée avec une opposition et une abstention.

Rapport des rédacteurs de Meylania:- Niklaus Müller rappelle que 3 numéros de Meylania ont paru l'année dernière avec celui dédié à Patricia. Le numéro spécial et le dernier numéro sont arrivés très tard et il s'en excuse. Il signale une erreur dans l'agenda du dernier numéro:- le workshop sur les Leskeaceae aura lieu les 17 et 18-novembre à Zürich. Il est prévu

de publier en 2001 la clé de terrain de détermination des mousses d'AG Moos (Feldschlüssel für die Bestimmung der Moose in Mooren). Mathias Vust indique qu'il est content du succès de Meylania et toujours à l'écoute de remarques ou de propositions.

Cartographie des lichens, NISM:- Edi Urmi informe que Hans Huber ne peut plus participer du fait de sa maladie. Dans le cadre de NISM, Edi cite l'exemple de *Dicranella staphilina*, rare par le passé et aujourd'hui très fréquente, soit qu'il s'agisse d'une immigration tardive, soit qu'elle n'ait pas été reconnue jusqu'ici (pratiquement toujours stérile). Helen Küchler signale que sa requête à l'Alpenblumenfond a été acceptée et qu'elle pourra effectuer dans le cadre du programme NISM une dizaine de relevés très difficile d'accès. En ce qui concerne la cartographie des lichens, Silvia indique que le travail de terrain est terminé et que la liste rouge des épiphytes est rendue et expertisée. Mathias déclare qu'on en est au même point pour les lichens terricoles. Il présentera sa thèse le 1^{er}-octobre. Il faudra voir ensuite comment exploiter les données des lichens terricoles et épiphytes.

Changements des statuts:- Silvia présente un *Cladonia* et une spore de *Dicranum* pour expliquer le nouveau logo de l'association et le nom de **Bryolich** qui a la particularité d'être aussi compréhensible dans les langues nationales qu'en anglais. Ce changement nécessite une modification des statuts. Au vote, la proposition de modification est adoptée à l'unanimité.

Programme 2002:- Diverses propositions sont émises:- Proposition du comité pour le Tessin avec le groupe de lichénologues d'E. Ruoss, Murg (SG) ou le Sörenberg. Au vote il y a 9 voix pour le Tessin, 10 pour Murg et 8 pour le Sörenberg. Niklaus et Norbert s'occuperont de l'organisation. Silvia reconnaît que les journées d'étude n'ont pas assez de succès et n'en a pas organisé cette année. À la question de Silvia de savoir si les membres désirent d'autres types d'activité, la majorité signalent leur intérêt pour ces journées. Norbert propose une possibilité à Alpflix (GR) où il a participé l'année passée à une journée de la biodiversité organisée par le magazine Géo. Comme retombées, il y a là maintenant à disposition des chercheurs une salle de travail et la possibilité de se loger. Le comité fera une demande pour 2002.

Divers:- Ariel a réussi son examen de doctorat et est applaudi. Il s'occupe par ailleurs du développement de la Homepage de Bryolich. Une version test est sur le Web à l'adresse suivante:- www.dontpanic.ch/bryliweb. Ariel propose d'autre part de collecter la liste des observations de la journée d'excursion au Marchairuz et de la publier dans le prochain numéro de Meylania. Silvia conseille aux membres de l'assemblée la visite du sentier des lichens à Basadingen (Thurgau), qu'elle a trouvé très intéressant.

Jahresbericht 2000

Tagungen/Exkursionen/Kurse

NISM-MitarbeiterInnen-Treffen (Naturräumliches Inventar der Schweizerischen Moosflora) am 2. April 2000, Botanischer Garten Zürich

Mit Trauer und Bestürzung wurde dem tragischen Unfalltod von Patricia Geissler gedacht. Vortrag von Frau Dr.-H. Hofmann über die Gattung *Homalothecium* und nahe Verwandte, Erfahrungsaustausch der NISM-MitarbeiterInnen sowie Bestimmen schwieriger Moosbelege.

Generalversammlung und bryo-lichenologische Exkursion in der Umgebung von Romanshorn vom 28. - 30. April 2000-:

44. Jahresversammlung der Schweizerischen Vereinigung für Bryologie und Lichenologie (SVBL). Traurig wurde dabei unserer Freundin und langjährigen SVBL-Sekretärin Patricia Geissler gedacht, die durch einen tragischen Verkehrsunfall im März mitten aus ihrem aktiven Leben gerissen wurde. Im Zentrum der begleitenden bryo-lichenologischen Exkursion an diesem Wochenende stand die alte Waldbewirtschaftungsform des Mittelwaldbetriebes sowie die in Europa gefährdete Krustenflechte *Bactrospora dryina*. Eine interessante Führung von Herrn Hungerbühler (Förster vom Romanshornerwald) und Herrn Nussbaumer (Kreisförster) gab Einblick in den Romanshornerwald und dessen Bewirtschaftung heute und in vergangenen Zeiten. Anschliessend stellte Frau Christine Weber die Resultate ihrer Diplomarbeit mit *Bactrospora dryina* vor (Diplomvater C.-Scheidegger) und demonstrierte eine Messstation für ökophysiologische und mikroklimatische Messungen. Das Wochenende wurde von S.-Stofer und C.-Scheidegger organisiert.

Gemeinsame Exkursion der Schweizerischen Vereinigung für Bryologie und Lichenologie (SVBL) und der Bryologisch-Lichenologischen Arbeitsgemeinschaft von Mitteleuropa (BLAM) vom 16. bis 20. August in Finhaut (VS)-:

Auf zahlreichen Exkursionen wurde die bryologische und lichenologische Flora der Umgebung von Finhaut studiert. Eva Maier und Norbert Schnyder haben das von Patricia Geissler (†) organisierte Treffen durchgeführt.

NISM-Kartierwochenende in Chur vom 1. - 3. Sept. 2000-:

Im Rahmen des Naturräumlichen Inventars der Schweizerischen Moosflora (NISM) wurden weitere A- und B-Aufnahmen in der Umgebung von Chur durchgeführt.

*Workshop über die Moos-Gattung *Eurhynchium* am 18. Nov. 2000, Botanischer Garten Zürich-:*

Unter Teilnahme von schweizerischen und ausländischen MoospezialistInnen wurden Probleme und Unklarheiten der Gattung *Eurhynchium* gemeinsam analysiert und diskutiert. Erarbeitung eines provisorischen Bestimmungsschlüssels.

Publikationen

Meylania-:

Unter der Redaktion von Niklaus Müller und Mathias Vust wurden die Nummern 18 und 19 der *Meylania* publiziert. Die Nummer 19 der *Meylania* ist ausschliesslich der Moosgattung *Didymodon* gewidmet und enthält den illustrierten Bestimmungsschlüssel zu den mitteleuropäischen Arten der Gattung *Didymodon* von Jan Kučera.

Urmi, E.-& N.-Schnyder 2000-: Bias in taxon frequency estimates with special reference to rare bryophytes in Switzerland. - *Lindbergia* 25-: 89-100.

Internationale Aktivitäten

Advisory Board of the International Association for Lichenology (IAL)-:

Die SVBL wird von S.-Stofer im Advisory Board der IAL vertreten.

European Committee for Conservation of Bryophytes (ECCB)-:

Teilnahme am Workshop des European ECCB vom 22. - 24. September in Portugal (E. Urmi).

Wissenschaftspolitik

Verteidigung der Kryptogamie in der Schweiz

Stellungnahme gegen die Auflösung der Kommission Kryptogamenflora der SANW.

Administrative Tätigkeit

Vorstandssitzung am 28. April 2000 in Romanshorn

Generalversammlung am 29. April 2000 in Romanshorn

Vorstandssitzung am 5. November 2000 in Bern

Die Präsidentin-: **Silvia Stofer**

Hans Huber †

Am 28. November 2001 ist unser langjähriges Vereinsmitglied Dr.-Hans Huber im Alter von 82 Jahren verstorben. Die Beisetzung erfolgte im Familienkreis. Hans Huber hat lange Jahre an der Kartierung intensiv mitgearbeitet. Sein Gesundheitszustand erlaubte es in den letzten Jahren aber nicht mehr, aktiv an unserem Projekt teilzunehmen. Seine Arbeiten, insbesondere die vielen Bestimmungsschlüssel, die er für das NISM erarbeitet hatte, werden uns Hans in bester Erinnerung erhalten. Ein Nachruf wird in der nächsten *Meylania* erscheinen.

Artenliste der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze im Gebiet von Finhaut (Wallis, Schweiz). Ergebnisse der BLAM-Exkursion 2000.

Christian VONARBURG, Rainer CEZANNE, Marion EICHLER, Andreas GNÜCHTEL,
Paul HOFMANN, Marie-Luise HOHMANN und Roman TÜRK

Adresse des Erstautors: **Christian Vonarburg**, Renggerstrasse 79,
CH-8038 Zürich, E-mail: christian@vonarburg.li

Zusammenfassung: Als Ergebnis der Feldtagung der Bryologisch-Lichenologischen Arbeitsgemeinschaft für Mitteleuropa (BLAM) in Finhaut (Wallis) im Jahr 2000 liegt eine Liste von 381 Flechten und flechtenbewohnenden Pilzen vor.

Abstract: As a result of the BLAM-Meeting (Bryologisch-Lichenologische Arbeitsgemeinschaft für Mitteleuropa) in Finhaut (Wallis, 2000) a list of 381 lichens and lichenicolous fungi is presented.

Key words: Lichens, lichenicolous fungi, flora of Wallis (Switzerland)

1. Einleitung und Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Hauptexkursion der Bryologisch-Lichenologischen Arbeitsgemeinschaft für Mitteleuropa (BLAM) im Jahre 2000 fand vom 17. bis 19. August in Finhaut (1250 m ü. M.) im Wallis statt. Das Gebiet liegt an der Grenze zwischen den westlichen Voralpen und den Südalpen. Die verschiedenen Exkursionen führten uns in die nähere Umgebung von Finhaut, ins Gebiet der Stauseen Lac d'Emosson und Lac du Vieux Emosson sowie nach Salvan und in die Schlucht des Flusses Trient.

Das Exkursionsgebiet erstreckt sich von ca. 650 - 2300 m ü. M., von der oberen kollinen bis in die alpine Stufe. Die damit verbundene

Vielfalt von Vegetationstypen (Erlen-Schluchtwälder, Obsthaine, subalpine Fichtenwälder, alpine Rasen etc.) und der aufgeschlossenen Gesteine (Silikate in allen Höhenstufen, kalkhaltige Gesteine hauptsächlich in der alpinen Stufe in der Umgebung des Lac du Vieux Emosson) führen zu einer hohen Substratvariabilität. Die jährlichen Niederschläge liegen zwischen ca. 100 cm in den tiefergelegenen Regionen bis über 240 cm in den alpinen Gebieten. Es sind erhebliche mikroklimatische Unterschiede in geringer Distanz zu verzeichnen, so etwa zwischen der südostorientierten, wärmebegünstigten Talseite von Finhaut und dem feuchten Schluchtwald im Talgrund vom Fluss Trient.

2. Liste der Fundorte

Legende: Standortsnummer-; Gemeinde-; Ortsbezeichnung-; Substrat/Standortsökologie-; Koordinaten der Schweizerischen Landeskarte 1:25'000-; Höhe in m ü. Meer

1. Finhaut-; Weg nach La Léchère-; Steinmauer, Silikatblöcke-; 563-300-564-200/103-250-103-650-; 1260-1440 msm.
2. Finhaut-; Weg von La Léchère nach Fenestral-; Silikatblöcke, Fichten-Lärchenwald-; 563-250-563-300/103-250-103-680-; 1440-1600 msm.
3. Salvan-; Fenestral-; Silikatblöcke, Fichten-Lärchenwald-; 563-250-562-750/103-680-103-900-; 1600-1797 msm.
4. Finhaut-; Dorfzentrum-; Beton- und Steinmauern, div. Einzelbäume-; 564-050/103-500-; 1200-1300 msm.
5. Finhaut-; Lac d'Emosson, Weg zur Gorge du Vieux-; Silikatgestein-; 559-400/101-600-; 1932 msm.
6. Finhaut-; Fahrsträsschen entlang der Gorge du Vieux-; Silikatgestein-; 558-700/101-700-; 1947-2200 msm.
7. Finhaut-; Weg entlang dem Lac du Vieux Emosson-; Kalkgestein-; 557-900/101-700-; 2-220 msm.
8. Finhaut-; Weg entlang dem Lac du Vieux Emosson-; Dolomit-; 557-100/100-600-; 2-210 msm.
9. Finhaut-; Lac du Vieux Emosson, Aufstieg zum Col des Corbeaux-; Kalkgestein-; 557-000/100-200-; 2-280 msm.
10. Salvan-; Le Trétien, Weg zum Pont du Vie-; Einzelbäume auf Wiese-; 566-100/105-550-; 920 msm.
11. Salvan-; Le Trétien, Weg zum Pont du Vie-; «-Affenfels-»; 566-300/105-650-; 885 msm.
12. Salvan-; Pont du Vie-; Schluchtwald-; 566-500/105-700-; 707 msm.
13. Salvan-; Le Trétien, Weg vom Pont du Vie nach Gueuroz vor der Schutthalde-; Schluchtwald-; 567-000/105-900-; 730 msm.
14. Salvan-; Le Trétien, Weg vom Pont du Vie nach Gueuroz nach der Schutthalde-; Schluchtwald-; 567-300/106-300-; 700 msm.
15. Salvan-; Le Trétien, Weg vom Pont du Vie nach Gueuroz, La Tailla-; Obstwiese-; 567-900/106-800-; 710 msm.
16. Vernayaz-; Gueuroz-; Einzelbäume im Dorf-; 569-300/108-600-; 652 msm-; 19.08.2000.
17. Salvan-; Le Trétien, Dorf-; Esche, Bergahorn, Mauern-; 565-900/105-600-; 1-021 msm.
18. Salvan-; Le Trétien, Weg zum Pont du Vie-; schattige regengeschützte Felsen-; 566-400/105-700-; 860 msm.
19. Trient-; Weg zum Mont de l'Arpille-; 566-100/101-900-; 1-940 msm.
20. Trient-; Weg bei Moor-; 566-000/102-700-; 1-900 msm-; 20.08.2000.
21. Le Chatelard-; Weg nach Chatelard-; 562-500/101-500-; 1200-1325 msm.
22. Finhaut-; SW von Finhaut-; 563-600/103-100-; 1-300 msm.

23. Trient-; Weg vom Dorf zum Gletscher-; 566-000/98-400-; 1-440 msm.
 24. Trient-; Croix de Fer-; 564-000/98-300-; 2-340 msm.
 25. Trient-; Les Tseppes-; 565-000/99-600-; 170 msm.
 26. Trient-; Trient-Tsanton-; 565-400/98-600-; 1-600 msm.
 27. Finhaut-; Weg Finhaut - Le Trétien-; 565-300/104-500-; 1-400 msm.
 28. Le Trétien-; Klamm bei Le Trétien-; 565-900/105-900-; 1-060 msm.
 29. Le Trétien-; kurz nach Schlucht-; 565-350/105-900-; 1-280 msm.
 30. Finhaut-; NW Finhaut-; 564-700/104-200-; 1-380 msm.
 31. Le Trétien-; vor Schlucht-; 565-800/106-100-; 1-280 msm.
 32. Finhaut-; Höhenrücken SE des Lac d'Emosson-; Erdboden (sauer) im Bereich der Zwergstrauchheide-; 559-600-560-000/101-700-101-800-; 1980-2020 msm.
 33. Le Trétien-; Tourist. Schlucht und Rückweg nach Finhaut-; Silikatfelsen, Hainbuchen, Eschen-; 564-000-566-000/104-000-106-000-; 1060-1500

msm.

3. Ergebnisse

Reiche Vorkommen von feuchte-liebenden Makroflechten (z.B. *Lobaria pulmonaria*, *Nephroma parile*, *N.-resupinatum*) finden sich in den gegen Austrocknung geschützten Schluchtwäldern. Ebenfalls dort treten die hauptsächlich im Süden und Westen Europas verbreitete *Parmeliella testacea* oder die für Schluchtwälder typische *Thelotrema lepadinum* auf. An feuchten Standorten sind auch *Peltigera collina*, *Leptogium saturninum* oder *Pannaria conoplea* gefunden worden. Trockene Gesteinsstandorte am Südhang werden u.a. von *Lecanora demissa* oder *Lasallia pustulata* besiedelt. Am Fundort 32 wurde auf den Flechtenbewuchs auf den Stämmen von *Rhododendron ferrugineum* (vgl. Hinteregger 1994) besonderes Augenmerk gelegt. Auf über 70 gesammelten Proben wurde insgesamt 11 Arten gefunden. Die am häufigsten auftretenden Arten an diesem Fundort sind *Biatora subduplex*, *B.-flavopunctata* und *Buellia chloroleuca*.

Nachfolgend werden die von den Autoren anlässlich der Exkursionen gemachten lichenologischen Beobachtungen und Funde festgehalten. Insgesamt sind 381 Flechtenarten (inkl. Varietäten und lichnicole Pilze) bestimmt worden-; von diesen liegen für 306 Arten Herbarbelege vor. Die Artenliste beinhaltet auch einige Funde, die anschliessend an die Hauptexkursion in der näheren Umgebung des Exkursionsgebietes von Marion Eichler und Rainer Cezanne gemacht worden sind. Für die Revision einiger Belege danken wir C.-Printzen und H.-Hertel. Die Nomenklatur richtet sich nach Hafellner & Türk 2001. Ausnahmen werden zitiert.

Gesammelte Arten mit Herbarbelegen sind mit den Angaben zum Sammler/zur Sammlerin und zum Fundort versehen und werden in den Herbarien der jeweiligen Sammler/innen aufbewahrt (ce =-Rainer Cezanne & Marion Eichler, ag =-Andreas Gnüchtel, ph =-Paul Hofmann, mh =-Marie-Luise Hohmann, rt =-Roman Türk, cv =-Christian Vonarburg). Falls

nähere Substratangaben vorliegen, sind diese in der Liste aufgeführt (AC =-*Acer campestre*, AL =-*Alnus incana*, AP =-*Acer pseudoplatanus*, BE =-*Betula pendula*, BO =-Boden, DO =-Dolomit-schiefer, FA =-*Fagus sylvatica*, FR =-*Fraxinus excelsior*, HO =-Holz, KA =-Kalk, LA =-*Larix decidua*, MA =-*Malus spec.*, MO =-Moos, PI =-*Picea abies*, PO =-*Populus tremula*, PR =-*Prunus avium*, PS =-*Prunus spec.*, QU =-*Quercus spec.*, RO =-*Rhododendron ferrugineum*, SA =-*Sambucus spec.*, SI =-Silikat, SM =-schwermetallhaltiger Silikatfels, TI =-*Tilia spec.*).

Abrothallus bertianus 14 (ce) (parasitisch auf *Parmelia glabratula* FA)
Acarospora fuscata (Schr.) Th. Fr.-: 2 (rt)
Acarospora heppii (Naegeli ex Hepp) Naegeli-: 2 (rt)
Acarospora sinopica (Wahlenb.) Körb.-: 2 (rt)
Acarospora smaragdula (Wahlenb.) Massal.-: 27SI (ce)
Acarospora veronensis A.-Massal.-: 1 (rt), 2 (rt)
Adelolecia pilati (Hepp) Hertel & Hafellner-: 32BO (rt),
Alectoria ochroleuca (Hoffm.) A.-Massal.-: 24 (ce), 32 (ph, rt)
Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins & Scheid.-: 2 HO (ag)
Amandinea schaeferi (De Not.) Hafellner & Türk, syn.-: *Buellia schaeferi* De Not.-: 2LA (ph)
Anaptychia ciliaris (L.) Körb.-: 17AP (ag)
Arthonia radiata (Pers.) Ach.-: 1FA (cv), 14FA (ag)
Arthrorhaphis alpina (Schaer.) R.-Sant.-: 9BO (cv), 32 (rt)
Arthrorhaphis citrinella (Ach.) Poelt
Aspicilia aquatica (Ach.) Körb.-: 3 (rt)
Aspicilia calcarea (L.) Mudd
Aspicilia cinerea (L.) Körb.-: 32RO (rt)
Aspicilia contorta (Hoffm.) Kremp.-: 4 (rt)
Aspicilia grisea Arnold-: 19SI (ce)
Aspicilia intermutans (Nyl.) Arnold-: 1 (rt)
Aspicilia moenium (Vain.) G.-Thor & Timdal
Bacidia rubella (Hoffm.) A.-Massal.-: 15MA (ag, ph)
Baeomyces rufus (Huds.) Rebert.-: 2BO (ph), 13BO (ph)
Bellemeria cinereorufescens (Ach.) Clauzade & Cl. Roux-: 32 (rt)
Bellemeria dimarta (Ach.) Hafellner & Cl. Roux-: 32SI (ph)
Bellemeria subcandida (Arnold) Hafellner & Cl. Roux-: 32 (rt)
Biatora amaurospoda Anzi, syn.-: *Lecidea amaurospoda* (Anzi) Vain.-; *Biatora pullata* Norman-; *Lecidea pullata* (Norman) Th. Fries-: 1 (rt), 3LA (ph), 32RO (rt)
Biatora flavopunctata (Tønsberg) Hinteregger & Printzen-: 32RO (rt)
Biatora subduplex (Nyl.) Räsänen ex Printzen-: 32RO (rt)
Biatora vernalis (L.) Fr.-: 1 (rt)
Brodoa intestiniformis (Vill.) Goward
Bryoria capillaris (Ach.) Brodo & D.-Hawksw.-: 1 (rt), 2 (rt), 29PI (ce)
Bryoria chalybeiformis auct.-: 32SI (ph, rt)
Bryoria fuscescens (Gyeln.) Brodo & D.-Hawksw.

Bryoria nadvornikiana (Gyeln.) Brodo & D.-Hawksw.
Bryoria setacea (Ach.) Brodo & D.-Hawksw.-: 1 (rt)
Bryoria subcana (Nyl. ex Stizenb.) Gyeln.
Buellia chloroleuca Körb., syn.-: *Buellia poeltii* T.-Schauer-; *Buellia zahlbruckneri* sensu T.-Schauer-: 32RO (rt)
Buellia griseovirens (Turner & Borrer ex Smith) Almb.-: 1 (rt), 10HO (ce)
Buellia papillata (Sommerf.) Tuck.-: 2 (rt)
Calicium trabinellum (Ach.) Ach.-: 1HO (ph)
Caloplaca arenaria (Pers.) Müll. Arg.-: 1SI (ph, rt), 2 (rt)
Caloplaca biatorina (A. Massal.) J.-Steiner-: 4KA (ag, rt)
Caloplaca cerina (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr. var. *cerina*-: 1FR (ag), 4FR (ag), 4PO (mh)
Caloplaca cerina (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr. var. *muscorum* (A. Massal.) Jatta-: 9MO (cv)
Caloplaca cirrochroa (Ach.) Th. Fr.
Caloplaca demissa (Körb.) Arup & Grube
Caloplaca flavorubescens (Huds.) J.-R.-Laundon-: 4PO (mh)
Caloplaca flavovirescens (Wulfen) Dalla Torre & Sarnth.-: 1 (rt), 4 (rt)
Caloplaca herbidella (Hue) H.-Magn.
Caloplaca holocarpa (Ehrh. ex Ach.) Wade-: 1 (rt), 2 KA (ag), 4SI (cv), 11HO (ce)
Caloplaca saxicola (Hoffm.) Nordin
Caloplaca subpallida H.-Magn.-: 1SI (ag)
Caloplaca variabilis (Pers.) Müll. Arg.
Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr.-: 4 (rt), 9MO (cv)
Candelariella coralliza (Nyl.) H.-Magn.-: 2SI (ag)
Candelariella reflexa (Nyl.) Lettau
Candelariella vitellina (Hoffm.) Müll. Arg.-: 1 (rt), 2 (rt)
Candelariella xanthostigma (Ach.) Lettau
Carbonea vorticosa (Flörke) Hertel-: 1 (rt), 32 (rt)
Catapyrenium cinereum (Pers.) Körb.
Catillaria nigroclavata (Nyl.) Schuler-: 10HO (ce)
Cetraria ericetorum Opiz-: 32BO (ph, rt)
Cetraria islandica (L.) Ach.-: 2BO (ph), 32BO (ph, rt)
Cetraria sepincola (Ehrh.) Ach.-: 32LA (ph, rt)
Cetrelia cetrarioides (Delise ex Duby) W.-L. Culb. & C.-F. Culb.-: 12AL (cv, ph)
Chaenotheca chrysocephala (Turner ex Ach.) Th. Fr.-: 2PI (ag)
Chaenotheca furfuracea (L.) Tibell-: 2PI (ag)
Chaenotheca trichialis (Ach.) Th. Fr.-: 1 (rt)
Chrysothrix candelaris (L.) J.-R.-Laundon
Chrysothrix chlorina (Ach.) J.-R.-Laundon
Cladonia amaurocraea (Flörke) Schaer.-: 2BO (ag), 32BO (ph)
Cladonia arbuscula (Wallr.) Flot. em. Ruoss ssp. *squarrosa* (Wallr.) Ruoss-: 32 (rt)
Cladonia bellidiflora (Ach.) Schaer.-: 32BO (ph)
Cladonia carneola (Fr.) Fr.
Cladonia cervicornis (Ach.) Flot.
Cladonia coccifera (L.) Willd.-: 2BO (ph), 32BO (ph, rt)

Cladonia coniocrea (Flörke) Spreng-: 2 (mh)
Cladonia crispata (Ach.) Flot-: 2BO (ag, ph), 32BO (ph)
Cladonia digitata (L.) Hoffm.-: 2LA (ph)
Cladonia ecmocyna Leight.-: 32MO (ph, rt)
Cladonia fimbriata (L.) Fr.-: 1BO (ph), 2LA (ph), 3LA (ph), 4 (rt)
Cladonia furcata (Huds.) Schrad.-: 2BO (ph, rt), 13BO (ph)
Cladonia gracilis (L.) Willd.-: 32BO (ph)
Cladonia macroceras (Delise) Hav.-: 2BO (ag, ph), 32BO (ph, rt)
Cladonia phyllophora Hoffm.
Cladonia pleurota (Flörke) Schaer.-: 1 (rt), 32BO (ph)
Cladonia pocillum (Ach.) O.-J. Rich., syn.-: *Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm. var. *pocillum* (Ach.) Flot.
Cladonia pyxidata (L.) Hoffm.-: 2LA (ph), 32 (rt)
Cladonia rangiferina (L.) Weber ex F.H. Wigg.-: 2BO (ag)
Cladonia rangiformis Hoffm.-: 11BO (ph)
Cladonia squamosa Hoffm.-: 1LA (ph), 2BO (ph)
Cladonia sulphurina (Michx.) Fr.-: 32BO (ph)
Cladonia uncialis (L.) Weber ex F.H. Wigg.-: 32 (rt)
Collema flaccidum (Ach.) Ach.-: 1SI (ag, ph), 4 (rt)
Collema fuscovirens (With.) J.-R.-Laundon
Collema nigrescens (Huds.) DC.-: 15MA (ph)
Cornicularia normoerica (Gunnerus) Du Rietz-: 32SI (ph, rt)
Cyphelium tigillare (Ach.) Ach.
Dacampia engeliana 9 (ce) (parasitisch auf *Solorina saccata* BO)
Dermatocarpon arnoldianum Degel.-: 3SI (ph, rt)
Dermatocarpon luridum (With.) J.-R.-Laundon var. *decipiens* (A. Massal.) H.-Riedl-: 4 (rt)
Dermatocarpon miniatum (L.) W.-Mann var. *miniatum*-: 4 (rt), 9KA/MO (cv)
Dermatocarpon miniatum (L.) W.-Mann var. *cirsodes* (Ach.) Zahlbr.-: 7KA (cv)
Dibaeis baeomyces (L. fil.) Rambold & Hertel-: 32BO (ph)
Dimeleana oreina (Ach.) Norman-: 1SI (ag), 2SI (ag)
Dimerella pineti (Schrad. ex Ach.) Vezda
Diploschistes scruposus (Schreb.) Norman-: 32 (rt)
Diplotomma alboatrum (Hoffm.) Flot., syn.-: *Buellia alboatra* (Hoffm.) Th. Fr.
Endocarpon adscendens (Anzi) Müll. Arg.-: 1 (rt)
Endocarpon pusillum Hedw.-: 4 (rt)
Enterographa zonata (Körb.) Källsten-: 1SI (ag, rt), 13SI (ag, ph)
Ephebe lanata (L.) Vain.-: 4 (rt), 8MO (cv), 13SI (ce, ph)
Evermia divaricata (L.) Ach.
Evermia mesomorpha Nyl.-: 32 (rt)
Evermia prunastri (L.) Ach.
Fellhanera bouteillei (Desm.) Vezda-: 12AL (ce)
Flavocetraria cucullata (Bellardi) Kärnefelt-: 32BO (ph)
Flavocetraria nivalis (L.) Kärnefelt-: 32BO (ph)
Flavoparmelia caperata (L.) Hale-: 11SI (ag)

Fuscopannaria leucophaea (Vahl) P.M. Jørg.-: 21SI (ce)
Fuscopannaria praetermissa (Nyl.) P.M. Jørg.-: 21B0 (ce), 27M0 (ce)
Graphis scripta (L.) Ach.-: 13FA (ag, ph), 14AL (ag)
Haematomma ochroleucum (Neck.) J.-R.-Laundon var. *ochroleucum*:- 12AL (cv)
Hafellia disciformis (Fr.) Marbach & H.-Mayrhofer var. *disciformis*:- 1 (rt)
Hafellia disciformis (Fr.) Marbach & H.-Mayrhofer var. *microspora*:- 1 (rt)
Hypocenomyce scalaris (Ach.) M.-Choisy:- 2LA (ag, ph), 14PI (ag)
Hypogymnia bitteri (Lynge) Ahti:- 2 (ag), 32 rt
Hypogymnia farinacea Zopf:- 2LA (ag, ph)
Hypogymnia physodes (L.) Nyl.-: 2LA (ph)
Hypogymnia tubulosa (Schaer.) Hav.-: 2LA (ph)
Hypogymnia vittata (Ach.) Parrique
Icmadophila ericetorum (L.) Zahlbr.
Imshaugia aleurites (Ach.) S.L.F. Meyer
Ionaspis odora (Ach.) Stein:- 32 (rt)
Lasallia pustulata (L.) Mérat:- 1SI (ag, ce, ph), 11SI (ag, ce, ph)
Lecanactis latebrarum (Ach.) Arnold
Lecanora albescens (Hoffm.) Branth & Rostr.-: 4 (rt)
Lecanora allophana Nyl.-: 1FR (ph)
Lecanora argentata (Ach.) Malme:- 1SA (ag), 14AP (ag)
Lecanora carpinea (L.) Vain.-: 1AP (ag), 14AP (ag)
Lecanora chlorotera Nyl.-: 1 (ag)
Lecanora crenulata Hook.
Lecanora dispersa (Pers.) Sommerf.-: 4 (rt)
Lecanora epanora (Ach.) Ach.-: 13SI (ce), 27 (ce)
Lecanora expallens Ach.
Lecanora hypoptoides (Nyl.) Nyl.-: 1 (ce)
Lecanora intricata (Ach.) Ach.-: 32 (rt)
Lecanora intumescens (Rebent.) Rabenh.
Lecanora persimilis (Th. Fr.) Nyl.-: 10HO (ce)
Lecanora polytropa (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh. var. *polytropa*:- 32RO (rt)
Lecanora polytropa (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh. var. *alpigena* (Ach.) DT. & Sarnth.-: 32RO (rt)
Lecanora rupicola (L.) Zahlbr.-: 1 (rt), 2SI (ag), 32 (rt)
Lecanora silvae-nigrae V.-Wirth
Lecanora subaurea Zahlbr.-: 1SM (ag), 2SM (ag), 13SM (ag)
Lecanora swartzii (Ach.) Ach.-: 2 (rt)
Lecanora symmicta (Ach.) Ach.-: 32 (rt)
Lecanora varia (Hoffm.) Ach.
Lecidea atrobrunnea (Ram. ex Lam. & DC.) Schaer.-: 8D0 (cv)
Lecidea confluens (Weber) Ach.-: 32 (rt)
Lecidea fuscoatra (L.) Ach.
Lecidea lapicida (Ach.) Ach. var. *lapicida*:- 532 (rt)
Lecidea lapicida (Ach.) Ach. var. *pantherina* Ach.-: 32 (rt)
Lecidea leprosolumbata (Arnold) Lettau ex Poelt:- 8 (ce)

Lecidea lithophila (Ach.) Ach.
Lecidea nylanderi (Anzi) Th. Fr.-: 1AP (ag) *Lecidea pullata* 3 (ph)
Lecidea silacea Ach.-: 32 (rt)
Lecidea tessellata Flörke:- 1 (rt)
Lecidella asema (Nyl.) Knoph & Hertel:- 1 (rt)
Lecidella carpathica Körb.-: 1SI (ph, rt), 2 (rt)
Lecidella elaeochroma (Ach.) Choisy:- 10FR (cv)
Lecidella stigmatea (Ach.) Hertel & Leuckert:- 4 (rt), 8SI (ce)
Lecidoma demissum (Rutstr.) Gotth. Schneid. & Hertel:- 32B0 (ph, rt)
Lepraria cacuminum (A. Massal.) Lohtander:- 1 (rt), 2 (rt), 32 (rt)
Lepraria caesioalba (de Lesd.) J.-R.-Laundon:- 1 (rt), 2 (rt)
Lepraria eburnea J.-R.-Laundon:- 1 (rt)
Lepraria incana (L.) Ach.
Lepraria rigidula (de Lesd.) Tønsberg.-: 1M0/SI (ph)
Leprocaulon microscopicum (Vill.) Gams:- 1SI (ag, cv, ph, rt)
Leproloma membranaceum (Dicks.) Vain.-: 1 (rt), 4 (rt)
Leptochidium albociliatum (Desm.) Choisy:- 1 (ph), 3 (ph), 27M0/SI (ce)
Leptogium cyanescens (Rabenh.) Körb.
Leptogium gelatinosum (With.) J.-R.-Laundon:- 17KA (ag)
Leptogium lichenoides (L.) Zahlbr.-: 1SI (ph, rt), 4 (rt), 7M0 (cv), 11M0 (ag), 13SI (cv, ph)
Leptogium saturninum (Dicks.) Nyl.
Leptorhaphis epidermidis (Ach.) Th. Fr.-: 1BE (ph)
Letharia vulpina (L.) Hue:- 1LA (ag), 2LA (ag, ph), 13LA (ag), 14LA (ag)
Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.-: 12AL (ph)
Lobothallia alphoplaca (Wahlenb.) Hafellner:- 1 (rt), 4 (rt)
Lobothallia melanaspis (Ach.) Hafellner:- 3SI (ph, rt)
Massalonia carnosa (Dicks.) Körb.-: 1LA (ph), 2SI (ph), 13SI (ph)
Megasporea verrucosa (Ach.) Hafellner & V.-Wirth:- 7M0 (cv)
Melanelia disjuncta (Erichsen) Essl.
Melanelia exasperata (de Not.) Essl.-: 2AP (cv)
Melanelia exasperatula (Nyl.) Essl.-: 32 (rt)
Melanelia fuliginosa (Fr. ex Duby) Essl. ssp. *fuliginosa*
Melanelia fuliginosa (Fr. ex Duby) Essl. ssp. *glabratula* (Lamy) ined.-: 1BE (ph), 11BE (cv)
Melanelia glabra (Schaer.) Essl.-: 1AP (ag), 11FR (cv)
Melanelia hepatizon (Ach.) Thell:- 2 (rt)
Melanelia panniformis (Nyl.) Essl.-: 2 (ag)
Melanelia stygia (L.) Essl.
Melanelia subargentifera (Nyl.) Essl.-: 16TI (cv), 17AP (ag)
Melanelia subaurifera (Nyl.) Essl.-: 11BE (cv)
Micarea lutulata (Nyl.) Coppins:- 13SI (ce)
Micarea melaena (Nyl.) Hedl.-: 2PI (ag, ce)
Micarea prasina Fr.-: 13HO (ce)
Miriquidica garovaglii (Schaer.) Hertel & Rambold:- 32 (rt)

Mycobilimbia epixanthoides (Nyl.) Vitik., Ahti, Kuusinen, Lommi & T.-Ulvinen,
 syn.-: *Biatora epixanthoides* (Nyl.) Diederich:- 2 (rt)
Mycobilimbia lurida (Ach.) Hafellner & Türk, syn.-: *Lecidea lurida* Ach.-; *Psora
 lurida* (Ach.) DC.
Mycobilimbia sabuletorum (Schreb.) Hafellner:- 15MA (ce)
Neofuscelia pulla (Ach.) Essl. var. *pulla*:- 1SI (ph, rt), 2 (rt), 4 (rt), 11SI (ag)
Neofuscelia verruculifera (Nyl.) Essl.-: 2 (rt)
Nephroma parile (Ach.) Ach.-: 1SI (ph), 12AL (cv, ph), 19, 21, 22, 23, 26, 31 (ce)
Nephroma resupinatum (L.) Ach.-: 12AL (cv)
Ochrolechia alboflavescens (Wulf.) Zahlbr.-: 1 (rt)
Ochrolechia inaequatula (Nyl.) Zahlbr.-: 32 (rt)
Opegrapha gyrocarpa Flot.
Opegrapha viridis (Pers. ex Ach.) Behlen & Desberger:- 14FA (ag)
Ophioparma ventosa (L.) Norman
Pannaria conoplea (Ach.) Bory:- 1SI (ph)
Parmelia omphalodes (L.) Ach.
Parmelia saxatilis (L.) Ach.-: 1SI (ph), 32 (rt)
Parmelia sulcata Taylor:- 15AL (ph)
Parmeliella triptophylla (Ach.) Müll. Arg.
Parmeliella testacea P.M. Jørgensen:- 13AC (cv, ph) (Jørgensen 1978)
Parmelina pastillifera (Harm.) Hale
Parmelina quercina (Willd.) Hale:- 10PR (ce, cv), 11QU (ce, cv), 17AP (ag, ce)
Parmelina tiliacea (Hoffm.) Hale:- 17AP (ag)
Parmeliopsis ambigua (Wulfen) Nyl.-: 32RO (rt)
Parmeliopsis hyperopta (Ach.) Arnold:- 2LA (ph), 32RO (rt)
Peltigera aphthosa (L.) Willd.
Peltigera canina (L.) Willd.-: 1B0 (ag), 12M0 (ag, cv)
Peltigera collina (Ach.) Schrad.-: 1SI (ag, ph), 12AL (ag, cv, ph)
Peltigera degenii Gyeln.-: 13AL (ph)
Peltigera didactyla (With.) J.R.Laundon:- 1M0/SI (ph, rt)
Peltigera horizontalis (Huds.) Baumg.-: 1B0 (ag)
Peltigera leucophlebia (Nyl.) Gyeln.-: 13B0 (ph)
Peltigera malacea (Ach.) Funck:- 2 (rt), 32B0 (ph)
Peltigera membranacea (Ach.) Nyl.
Peltigera neckeri Hepp ex Müll. Arg.-: 22B0 (ce)
Peltigera polydactylon (Neck.) Hoffm.-: 1B0 (ag), 13AL (ph), 13B0 (ag)
Peltigera praetextata (Flörke ex Sommerf.) Zopf:- 1, 2, 13, 14B0 (ag)
Peltigera rufescens (Weiss) Humb.-: 4 (rt)
Peltigera venosa (L.) Hoffm.
Pertusaria albescens (Huds.) M.-Choisy & Werner
Pertusaria amara (Ach.) Nyl.
Pertusaria bryontha (Ach.) Nyl.-: 32 (rt)
Pertusaria coccodes (Ach.) Nyl.
Pertusaria corallina (L.) Arnold:- 2SI (ag, rt), 32 (rt)
Pertusaria flavicans Lamy:- 2SI (ag)

Pertusaria lactea (L.) Arnold
Pertusaria oculata (Dicks.) Th. Fr.-: 11M0 (ce), 32RO (rt)
Pertusaria pseudocorallina (Lilj.) Arnold:- 2 (rt)
Pertusaria pupillaris (Nyl.) Th. Fr.-: 13HO (ce), 32RO (rt)
Phaeocalicium compressulum (Nyl. ex Vain.) A.F.W. Schmidt:- 3AL (ph)
Phaeophyscia ciliata (Hoffm.) Moberg:- 1FR (cv), 11FR (cv)
Phaeophyscia endococcina (Körb.) Moberg:- 1SI (ph), 2SI (ph), 4 (rt)
Phaeophyscia endophoenicea (Harm.) Moberg
Phaeophyscia orbicularis (Neck.) Moberg:- 16TI (cv)
Phaeophyscia sciastra (Ach.) Moberg:- 4 (rt)
Phlyctis agelaea (Ach.) Flot.-: 14FA (ce)
Phlyctis argena (Spreng.) Flot.-: 17AP (ag)
Physcia adscendens (Fr.) H. Olivier:- 2SA (ag), 4 (mh)
Physcia aipolia (Ehrh. ex Humb.) Fűrnr.-: 1FR (cv), 10FR (cv)
Physcia caesia (Hoffm.) Fűrnr.-: 4 (rt)
Physcia dubia (Hoffm.) Lettau var. *dubia*
Physcia dubia (Hoffm.) Lettau var. *teretiuscula* (Ach.) ined.-: 1SI (ce), 2 (rt)
Physcia magnussonii Frey:- 1 (rt)
Physcia stellaris (L.) Nyl.-: 1AP (cv), 2SA (ag), 17AP (ag), 25SI (ce)
Physcia tenella (Scop.) DC.-: 2SA (ag)
Physcia wainioi Räsänen:- 1 (rt)
Physconia distorta (With.) J.R.Laundon:- 2SA (ag), 11FR (cv), 17AP (ag)
Physconia grisea (Lam.) Poelt
Physconia muscigena (Ach.) Poelt:- 30M0 (ce)
Physconia perisidiosa (Erichsen) Moberg:- 16TI (cv)
Physconia petraea (Poelt) Vezda & Poelt, syn.-: *Physconia muscigena* (Ach.)
 Poelt var. *petraea* Poelt:- 4 (rt)
Placidium squamulosum (Ach.) Breuss, syn.-: *Catapyrenium squamulosum*
 (Ach.) Breuss
Placynthiella icmalea (Ach.) Coppins & P. James:- 32 (rt)
Placynthiella oligotropha (J.R.Laundon) Coppins & P. James:- 1 (rt)
Placynthiella uliginosa (Schrad.) Coppins & P. James:- 32B0 (ph)
Placynthium nigrum (Huds.) Gray:- 2 (rt)
Platismatia glauca (L.) W.L.Culb. & C.F.Culb.
Pleopsidium flavum (Bellardi) Körb.-: 2SM (ag)
Pleurosticta acetabulum (Neck.) Elix & Lumbsch:- 17 (ag)
Polychidium muscicola (Sw.) Gray:- 1 (rt)
Polysporina simplex (Davies) Vezda:- 2SI (ph, rt)
Porpidia crustulata (Ach.) Hertel & Knoph
Porpidia glaucophaea (Körb.) Hertel & Knoph
Porpidia macrocarpa (DC.) Hertel & A.J.Schwab:- 1 (rt)
Porpidia tuberculosa (Sm.) Hertel & Knoph
Protoblastenia incrustans (DC.) J. Steiner
Protomicarea limosa (Ach.) Hafellner, syn.: *Lecidea limosa* Ach.; *Lecidea
 borealis* (Körb.) Anzi; *Lecidella borealis* Körb.-: 32B0 (ph, rt)

Protopannaria pezizoides (Weber) M. Jørg. & S. Ekman-: 13BO (cv)
Protoparmelia badia (Hoffm.) Hafellner-: 5 (rt) 32SI (rt)
Protoparmeliopsis muralis (Schreb.) M.-Choisy ssp. *muralis*, syn.-: *Lecanora muralis* (Schreb.) Rabenh. var. *muralis*-: 1SI (cv, ph, rt), 2SI (rt)
Protoparmeliopsis muralis (Schreb.) M.-Choisy var. *dubyi* (Müll. Arg.) Hafellner & Türk, syn.-: *Lecanora muralis* (Schreb.) Rabenh. var. *dubyi* (Müll. Arg.) Poelt-: 1SI (ce), 17SI (ag)
Pseudephebe pubescens (L.) M.-Choisy-: 32 (rt)
Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf var. *furfuracea* 1PI (ph)
Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf var. *ceratea* (Ach.) D. Hawksw.-: 32 (rt)
Pseudosagedia aenea (Wallr.) Hafellner & Kalb, syn.-: *Porina aenea* (Wallr.) Zahlbr.-: 14 (ce), 33 (ce)
Pseudosagedia chlorotica (Ach.) Hafellner & Kalb, syn.-: *Porina chlorotica* (Ach.) Müll. Arg.-: 1 (rt)
Psilolechia lucida (Ach.) M. Choisy-: 13SI (ph), 18SI (ph)
Psoroma hypnorum (Vahl) Gray-: 8 (ce)
Punctelia ulophylla (Ach.) van Herk & Aptroot-: 16PS (cv) (van Herk & Aptroot 2000)
Pyrenula nitida (Weigel) Ach.-: 14FA (ce, ph)
Racodium rupestre Pers.-: 3SI (ph)
Ramalina capitata (Ach.) Nyl.-: 32 (rt)
Ramalina farinacea (L.) Ach.
Ramalina fraxinea (L.) Ach.-: 4 (rt), 18PS (ag)
Ramalina pollinaria (Westr.) Ach.-: 11SI (ag)
Ramalina polymorpha (Ach.) Ach.
Rhizocarpon alpicola (Anzi) Rabenh.
Rhizocarpon badioatrum (Flörke ex Spreng.) Th. Fr. var. *badioatrum*-: 3SI (ph, rt)
Rhizocarpon disporum (Naegeli ex Hepp) Müll. Arg.-: 1SI (ce, mh)
Rhizocarpon geminatum Körb.-: 1SI (ph, rt)
Rhizocarpon geographicum (L.) DC.-: 5 (rt) 2 (rt), 32 (rt)
Rhizocarpon hochstetteri (Körb.) Vain.-: 32 (rt)
Rhizocarpon lavatum (Fr.) Hazsl.-: 1 (rt), 32 (rt)
Rhizocarpon macrosporum Räsänen, syn.-: *Rhizocarpon sphaerosporum* Räsänen-: 2SI (ph)
Rhizocarpon obscuratum (Ach.) A. Massal.-: 1SI (mh)
Rhizocarpon polycarpum (Hepp) Th. Fr.-: 2 (rt)
Rhizocarpon ridescens (Nyl.) Zahlbr.-: 2SM (ph)
Rhizocarpon viridiatrum (Wulfen) Körb.-: 30SI (ce)
Rhizoplaca chrysoleuca (DC.) Leuckert & Poelt-: 1SI (ag), 2 (rt), 4 (rt), 30SI (ce)
Rhizoplaca melanophthalma (DC.) Leuckert & Poelt
Rimularia insularis (Nyl.) Rambold & Hertel-: 1SI (ph, rt), 32 (rt)
Rinodina confragosa (Ach.) Körb.-: 19SI (ce)
Rinodina pyrina (Ach.) Arnold-: 2SA (ag), 2PI (ph)
Sarcogyne clavus (DC.) Kremp. 2 (rt)
Schaereria fuscocinerea (Nyl.) Clauzade & Cl. Roux-: 32 (rt)
Scoliciosporum umbrinum (Ach.) Arnold

Solorina bispora Nyl.-: 7BO (cv)
Solorina saccata (L.) Ach.-: 7BO (cv)
Solorina spongiosa (Ach.) Anzi-: 9BO (ce)
Sporastatia polyspora (Nyl.) Grummann-: 2SI (ag)
Sporastatia testudinea (Ach.) A.-Massal.-: 32 (rt)
Staurothele fuscocuprea (Nyl.) Zschacke-: 3 (rt), 32 (rt)
Stenocybe pullatula (Ach.) Stein.-: 12AL (ph)
Stereocaulon nanodes Tuck.
Sticta sylvatica (Huds.) Ach.-: 1 (rt), 31SI (ce)
Strangospora moriformis (Ach.) Stein.
Tephromela atra (Huds.) Hafellner-: 2SI (ag, ph), 32 (rt) 5
Thamnotia vermicularis (Sw.) Schaer.-: 32 (rt)
Thelotrema lepadinum (Ach.) Ach.-: 14AL (cv)
Thrombium epigaeum (Pers.) Wallr.-: 9BO (ce)
Toninia rosulata (Anzi) H. Olivier-: 7MO (cv)
Trapelia placodioides Coppins & P. James-: 1 (rt)
Trapeliopsis flexuosa (Fr.) Coppins & P. James-: 1 (rt)
Trapeliopsis granulosa (Hoffm.) Lumbsch-: 32BO (ph, rt)
Tremolecia atrata (Ach.) Hertel-: 1 (rt), 2SM (ag)
Tuckermannopsis chlorophylla (Willd.) Hale, syn.-: *Cetraria chlorophylla* (Willd.) Vain.-: 1LA (cv), 2LA (ph)
Umbilicaria cinerascens (Arnold) Frey-: 32 (rt)
Umbilicaria crustulosa (Ach.) Frey-: 2SI (ce-; rt), 3SI (ph), 6SI (ce)
Umbilicaria cylindrica (L.) Delise ex Duby-: 1SI (ag), 2SI (ag), 5SI (ph-; rt), 11SI (ag)
Umbilicaria deusta (L.) Baumg.
Umbilicaria grisea Hoffm. syn. *U.-murina* (Ach.) DC. 11SI (ph) (Wirth 1995)
Umbilicaria hirsuta (Sw. ex Westr.) Hoffm.
Umbilicaria microphylla (Laurer) A.-Massal.-: 32SI (ph, rt)
Umbilicaria polyphylla (L.) Baumg.-: 32 (rt)
Umbilicaria vellea (L.) Hoffm.-: 2SI (ag, ph, rt)
Usnea diplotypus Vain.-: 1LA (ph)
Usnea filipendula Stirt.-: 2LA (ph)
Usnea fulvoreaegens (Räsänen) Räsänen
Usnea hirta (L.) Weber ex F.H.Wigg.
Usnea rigida (Ach.) Motyka-: 29PI (ce)
Usnea subfloridiana-Komplex Stirt.-: 2LA (ph)
Verrucaria nigrescens Pers.-: 4 (rt)
Vouauxiella lichenicola 4 (ce) (parasitisch auf *Lecanora chlorotera* FR)
Vulpicida pinastri (Scop.) J.-E. Mattsson & M.J. Lai-: 32RO (rt)
Vulpicida tubulosus (Schaer.) J.-E. Mattsson & M.J. Lai, syn.-: *Cetraria tilesii* auct.-: 24BO (ce)
Xanthoparmelia conspersa (Ehrh. ex Ach.) Hale-: 1 (rt)
Xanthoparmelia somloensis (Gyeln.) Hale-: 1 (rt), 11SI (ph)
Xanthoria candelaria (L.) Th. Fr.-: 1FR (ag), 2SA (ag), 17AP (ag)
Xanthoria elegans (Link) Th. Fr.

Xanthoria fallax (Hepp) Arnold
Xanthoria fulva (Hoffm.) Poelt & Petutschnig-: 1FR (ce)
Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.
Xanthoria polycarpa (Hoffm.) Th. Fr. ex Rieber-: 1FR (ag), 2SA (ag), 15AP (ag)
Xanthoria ulophyllodes Räsänen-: 1FR (cv)
Xylographa parallela (Ach.-: Fr.) Behlen & Desberger-: 1HO (ce)
Xylographa vitiligo (Ach.) J.-R.-Laundon-: 1HO (ph)

4. Literatur

Jørgensen, P.M. 1978-: The Lichen family Pannariaceae in Europe. – Opera Botanica 45-: 1-124.
Hafellner, J.-& R.-Türk 2001-: Die lichenisierten Pilze Österreichs – eine Checkliste der bisher nachgewiesenen Arten mit Verbreitungsangaben. – Stapfia 76-: 3-167.
Hinteregger, E.-1994-: Krustenflechten auf den *Rhododendron*-Arten (*Rh. ferrugineum* und *Rh. hirsutum*) der Ostalpen unter besonderer Berücksichtigung einiger Arten der Gattung *Biatora*. – Bibliotheca Lichenologica 55-: 1-346.
van Kok, H.-& A.-Aptroot 2000-: The sorediate *Punctelia* species with lecanoric Acid in Europe. – The Lichenologist Vol. 32 (3)-: 233-246.
Wirth, V.-1995-: Flechtenflora-: Bestimmung und ökologische Kennzeichnung der Flechten Südwestdeutschlands und angrenzender Gebiete. – 2. Auflage, Ulmer, Stuttgart.

Bryofloristische Beobachtungen aus dem Vallée de Joux

Ariel Bergamini, Sporenngasse 2, 8200 Schaffhausen, e-mail-: bergamini@bluewin.ch

Anlässlich der BRYOLICH-Jahresversammlung 2001 in Le Brassus (Kanton Waadt, Vallée de Joux) wurden wie üblich verschiedene Exkursionen in der näheren Umgebung durchgeführt. Ziel der Exkursion am ersten Tag war das Gebiet westlich vom Col du Marchairuz. Das besuchte Gebiet liegt zwischen 1-290 und 1-350-m. ü.-M. Aufgrund der abwechslungsreichen Topographie sind verschiedenste Lebensräume auf relativ kleinem Raum vorhanden. Nasse Mulden mit Mooren, trockene Kuppen, Karrenfelder, Dolinen und schattige

Fichtenwälder prägen die dünn besiedelte Landschaft. Dr. Pascal Vittoz (Universität de Lausanne), welcher sich freundlicherweise bereit erklärte, uns zu begleiten, gab den Exkursionsteilnehmern interessante Einblicke in die Geologie und Vegetationsgeschichte des Gebietes. Ihm sei an dieser Stelle nochmals herzlich gedankt-!

Am zweiten Tag führte die Exkursion in das Hochmoor 'Sagnes de la Burtignière' und die angrenzenden Fichtenwälder. Im Gegensatz zu den meisten anderen Hochmooren der Schweiz ist hier der Einfluss des

Menschen gering geblieben, vielleicht wegen der abgeschiedenen, grenznahen Lage. Intakte primäre Hochmoorvegetation ist hier immer noch zu finden (vergl. Grünig A.-ed.) 1994. Mires and Man. WSL, siehe S.-187).

Die Nomenklatur der Moose in den nachstehenden Listen richtet sich nach-: Geissler-P., Urmi E.-& Schnyder N.-1998-: Naturräumliches Inventar der Schweizer Moosflora (NISM). In-: Schneider H.-& Paulsen J.-(eds.). CD Schweizer Botanik'98. Basel. Alle Proben befinden sich in den Privatherbarien der jeweils genannten SammlerInnen. Sollte jemand genauere Angaben zu bestimmten Proben wünschen, so kann er sich jederzeit mit mir in Verbindung setzen.

1. Samstag 19. 5. 2001

Le Chenit, Combe des Amburnex, Moor unmittelbar südlich von Sèche de Gimel, ca. 1-300-m. ü.-M, Aufsammlungen von F.-Zemp und A.-Bergamini

Aulacomnium palustre
Calliergon giganteum
Calliergon stramineum
Calliergonella cuspidata
Climacium dendroides
Drepanocladus cossonii
Drepanocladus revolvens
Drepanocladus vernicosus
Paludella squarrosa
Philonotis fontana
Plagiomnium elatum
Scorpidium scorpioides
Sphagnum magellanicum
Sphagnum palustre
Sphagnum subsecundum
Sphagnum warnstorffii

Le Chenit, Gebiet zwischen Sèche de Gimel, Sèche de Amburnex und Couvert de la Sèche de Gimel, verschiedene Standorte (trockene Felsen, Dolinen, Fichtenwald), ca. 1290-1350 m. ü.-M, Aufsammlungen von B.-Bagutti, E.-Maier, F.-Zemp und A.-Bergamini

Barbilophozia barbata
Blepharostoma trichophyllum
Calypogeia azurea
Calypogeia neesiana
Cephalozia bicuspidata
Cephalozia lunulifolia
Lepidozia reptans
Lophozia obtusa
Plagiochila asplenioides
Plagiochila porelloides
Ptilidium pulcherrimum
Scapania aequiloba
Scapania aspera

Bryoerythrophyllum recurvirostre
Campylium halleri
Ctenidium molluscum
Dicranum fuscescens
Dicranum muehlenbeckii
Dicranum scoparium
Distichium capillaceum
Ditrichum flexicaule
Encalypta streptocarpa
Encalypta vulgaris
Fissidens adianthoides
Fissidens dubius
Hylocomium umbratum
Plagiothecium curvifolium
Polytrichum juniperinum
Pseudoleskea incurvata
Pseudoleskea plicata
Pseudoleskeella catenulata
Pseudoleskeella nervosa
Rhizomnium punctatum
Rhytidiadelphus loreus
Rhytidiadelphus triquetrus
Schistidium apocarpum
Tortula ruralis

Arzier, Bois de la Petite Chauz, Fichtenwald mit einigen kleinen Kalkblöcken, 1-490-m. ü.-M, Koord. 504/154 (NISM A-Aufnahme und weitere Funde aus nächster Umgebung), Aufsammlungen von M.-Meier, N.-Müller, H.-Küchler, N.-Schnyder und A.-Bergamini, alle Proben bestimmt durch A.-Bergamini

Barbilophozia lycopodioides
Blepharostoma trichophyllum
Calypogeia integristipula
Lepidozia reptans
Lophozia ventricosa aggr.
Metzgeria furcata
Plagiochila porelloides
Ptilidium pulcherrimum
Radula complanata
Scapania aspera
Scapania praetervisa
Tritomaria exsecta

Antitrichia curtispindula
Brachythecium salebrosum
Brachythecium velutinum
Bryum capillare aggr.
Campylium halleri
Cirriphyllum piliferum
Ctenidium molluscum
Dicranum fuscescens
Dicranum montanum
Dicranum scoparium
Drepanocladus uncinatus
Fissidens dubius
Hylocomium splendens
Hypnum cupressiforme
 subsp. *cupressiforme*
Isothecium alopecuroides
Mnium spinosum
Plagiothecium curvifolium
Pleurozium schreberi
Polytrichum formosum
 subsp. *formosum*
Pseudoleskea incurvata
Pterigynandrum filiforme

Rhodobryum ontariense
Rhynchostegium murale
Rhytidiadelphus loreus
Rhytidiadelphus squarrosus
Rhytidiadelphus triquetrus
Schistidium apocarpum
Tetraphis pellucida
Tortella tortuosa

2. Sonntag 20. 5. 2001

Le Chenit, Sagnes de la Burtignière, Hochmoor und Fichtenwald, ca. 1-020-m. ü.-M, Aufsammlungen von B.-Bagutti, E.-Maier und F.-Zemp

Kurzia pauciflora
Mylia anomala
Ptilidium pulcherrimum
Scapania aspera

Aulacomnium palustre
Bryum weigelii
Campylium halleri
Campylopus pyriformis
Dicranodontium denudatum
Dicranum bergeri
Dicranum fuscescens
Dicranum montanum
Dicranum muehlenbeckii
Dicranum polysetum
Dicranum scoparium
Plagiothecium laetum
Pleurozium schreberi
Polytrichum formosum
Polytrichum juniperinum
Polytrichum strictum
Ptilium crista-castrensis
Rhytidiadelphus loreus
Sphagnum fuscum
Sphagnum recurvum
 subsp. *angustifolium*
Sphagnum tenellum
Tetraphis pellucida
Tomentypnum nitens
Tortella tortuosa
Ulota crispa

Eine neue Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz

Ariel Bergamini, ARGE MOOS c/o FUB, Untere Bahnhofstrasse 30, Postfach 1645, CH-8640 Rapperswil, e-mail: ag-moos@active.ch

Rote Listen von gefährdeten Pflanzen- und Tierarten sind eine wichtige Vollzugshilfe im Naturschutz und werden z.-B. zur Bezeichnung schützenswerter Biotope herangezogen (siehe dazu Art.14, Abs. 3 der Natur- und Heimatschutzverordnung: <http://www.admin.ch/ch/d/sr/45.html>). Das BUWAL erlässt Rote Listen und revidiert diese wenn möglich alle 10 Jahre. Die aktuelle Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz (Urmi et al., 1992) ist mittlerweile fast 10 Jahre alt. Somit ist eine Revision fällig. Das BUWAL hat deshalb kürzlich der Arbeitsgemeinschaft Moos der Forschungsstelle für Umweltbeobachtung den Auftrag erteilt, die Rote Liste der Moose der Schweiz bis Ende 2003 zu überarbeiten.

Ein weiterer Grund für die fällige Revision sind die von der IUCN (International Union for the Conservation of Nature) 1994 neu entwickelten und 2001 verbesserten Kriterien zur Beurteilung der Gefährdung (<http://www.iucn.org/themes/ssc/redlists/RLcategories2000.html>). Durch die konsequente Anwendung der neuen IUCN-Kriterien wird eine Objektivierung der Beurteilung der Gefährdung und eine Erhöhung der Vergleichbarkeit der Roten Listen verschiedener Organismengruppen angestrebt. Zudem sollen dadurch auch Aussenstehen-

de die Zuweisung von Arten zu den Gefährdungskategorien besser nachvollziehen können.

Die Güte einer Roten Liste hängt natürlich eng mit der Datengrundlage zusammen. Wichtigste Grundlage für die Überarbeitung der Roten Liste ist die Datenbank des NISM (Naturräumliches Inventar der Schweizer Moosflora). Seit 1992, also seit der letzten Roten Liste, hat sich der Datenbestand des NISM etwa verdoppelt. Durch die Arbeiten zum 'Artenschutzkonzept für die Moose der Schweiz' (Urmi et al., 1996), konnten aktuelle Daten zum Vorkommen sehr seltener oder vom Aussterben bedrohter Arten gewonnen werden. Die Publikation verbesserter Bestimmungsschlüssel schwieriger Gattungen (z. B. *Grimmia*, Maier & Geissler, 1995) führt zu sichereren Bestimmungen, was Fehleinschätzungen bei der Beurteilung der Häufigkeit natürlich vermindert. Auch das Projekt 'Erfolgskontrolle Moorschutz' der WSL (Küchler & Grünig, 2000) liefert sehr wichtige Daten. So wird in über 100 Mooren der Schweiz u.-a. die Moosflora erfasst.

Trotz dieser erfreulichen Verbesserung der Datengrundlage, gibt es immer noch grosse Lücken was die Kenntnis über die Verbreitung und die Häufigkeit vieler Moose betrifft. Es ist deshalb vorgesehen, auch gezielt nach Arten im Feld zu

suchen, die sehr selten sind oder bei denen die Kenntnis ihrer Verbreitung und Häufigkeit ungenügend ist. Bei welchen Arten Feld-arbeit nötig ist, wird sich im Laufe dieses Winters zeigen, wenn alle vorhandenen Daten gesichtet sind und eine provisorische Einteilung in Gefährdungskategorien vorgenommen wurde. Eine definitive Beurteilung der Gefährdung der einzelnen Arten wird dann im Winter 2002-2003 vorgenommen. Alle Daten, welche bis ca. Ende nächsten Jahres dem NISM gemeldet werden, können noch berücksichtigt werden. Alle Fundmeldungen, nicht nur diejenig-

en der seltenen Arten, sind wichtig und tragen dazu bei, die Qualität der Roten Liste zu erhöhen. Wir nehmen deshalb alle Fundmeldungen von Moosen in der Schweiz sehr gerne entgegen. Die Fundmeldungen können entweder auf normalem Wege dem NISM gemeldet werden, oder falls jemand nicht NISM-Mitarbeiter ist, können die Meldungen direkt an uns (Adresse siehe unten) geschickt werden (nötige Daten-: Artname, Datum, Koordinaten, Höhe ü.-M., Kanton, Gemeinde- und Flurname, Habitat, Substrat). Alle Meldungen werden in die NISM Datenbank eingetippt.

Literatur

- Küchler, M.-& Grünig, A.-(2000) 103 Moore im Test. *Ornis*, 5, 10-11.
 Maier, E.-& Geissler, P.-(1995) *Grimmia* in Mitteleuropa-: Ein Bestimmungsschlüssel. *Herzogia*, 11, 1-80.
 Urmi,-E., Bisang,-I., Geissler,-P., Hürlimann,-H., Lienhard,-L., Müller,-N., Schmid-Grob,-I., Schnyder,-N., & Thöni, L.-(1992) Die gefährdeten und seltenen Moose der Schweiz - Rote Liste EDMZ, Bern.
 Urmi,-E., Schubiger-Bossard,-C., Schnyder,-N., Müller,-N., Lienhard,-L., Hofmann,-H., & Bisang, I.-(1996) Artenschutzkonzept für die Moose der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern.
 Mitarbeiter der ARGE MOOS sind-: Norbert Schnyder, Ariel Bergamini, Niklaus Müller, Cécile Schubiger.

GLORIA CH pense aux lichens

Mathias Vust, Conservatoire et Jardin botanique, CP 60, CH-1292 Chambésy/GE,

Pascal Vittoz, Institut d'écologie, Université de Lausanne, CH-1015 Dorigny,

Jean-Paul Theurillat, Centre alpin de Phytogéographie, Fondation J.-M.-Aubert, CH-1938 Champex,

Les botanistes suisses du projet GLORIA, qui a pour but de répertoire la biodiversité végétale des sommets européens, ont également pu intégrer dans leurs relevés les lichens terricoles.

La responsabilité des activités humaines dans le réchauffement du climat fait de moins en moins de doute, même si certains hommes politiques sont difficiles à convaincre. Cependant, les scientifiques ne peuvent prédire avec précision quelle sera l'ampleur de ce réchauffement et quelles en seront les conséquences sur l'environnement, malgré les pronostics établis à l'aide de simulations sur ordinateur.

Dans le but de mettre en évidence ces changements climatiques, et de pouvoir observer leur influence sur la biodiversité, des botanistes de l'université de Vienne ont lancé le projet GLORIA*, dirigé par le professeur G.-Grabherr et soutenu par l'Union Européenne. Dix-huit régions, de l'Oural russe à la Sierra Nevada espagnole, ont été retenues pour former un réseau d'observation de la végétation des montagnes européennes, qui devrait être étendu ces prochaines années aux autres continents. Dans chaque région, quatre sommets échelonnés entre la limite supérieure de la forêt et les dernières plantes, ce qui correspond à l'étage alpin, sont inventoriés en détail. L'étage alpin convient particulièrement bien à cette étude car

c'est le seul écosystème distribué dans le monde entier qui soit peu influencé par les activités humaines et dont les organismes dépendent avant tout du climat. Du fait des fortes variations du microrelief et des fortes pentes, quelques dizaines de mètres suffisent souvent pour séparer des espèces liées à des climats ou des enneigements très différents. Les botanistes supposent que les changements climatiques influenceront particulièrement l'étage alpin, avec une migration des espèces vers le haut, entraînant la disparition de certaines plantes une fois le sommet atteint, alors que de plus concurrentielles continueront à coloniser les pentes depuis le bas. Mais une modification de l'enneigement, et notamment un enneigement plus prononcé du fait d'abondantes chutes de neige printanières, comme en 2001, pourrait compenser l'augmentation de température.

Aussi avec la Suisse-!

Avec Jean-Paul Theurillat, du Centre alpin de Phytogéographie, Fondation J.-M.-Aubert à Champex, la Suisse participe à ce projet européen, sa part étant financée par l'Office fédéral de l'éducation et de

la science. Les sommets étudiés ont été choisis selon un protocole précis, applicable aux dix-huit régions. Nous avons choisi nos quatre sommets entre 2-300-m et 3-200-m, en Valais, dans le massif du Grand Combin. L'étude repose sur des inventaires effectués à différentes échelles. Les sommets sont découpés en deux bandes horizontales en fonction de l'altitude (5-m et 10-m sous le sommet) qui sont elles-mêmes partagées en quatre quarts, suivant les points cardinaux. Il en résulte huit surfaces de taille et d'orientation variables. Une liste exhaustive des espèces (plantes et lichens terricoles) croissant sur ces huit surfaces est établie, avec un code caractérisant l'abondance de chaque espèce. Un deuxième inventaire repose sur seize carrés de 1-m², précisément répartis sur le sommet. Cette fois, la liste est complétée d'une estimation très exacte de la surface occupée par chaque espèce. Finalement, chacun des seize carrés précédents est découpé en cent cases et, pour chacune des cases, la liste des espèces est établie. Toutes les limites, ainsi que tous les carrés sont localisés par rapport au sommet et sont marqués au sol de manière permanente afin de pouvoir les retrouver précisément dans dix ans, ou plus, et recommencer l'inventaire exactement aux mêmes endroits.

Les lichens-: des organismes facultatifs-!

D'une manière générale, plus on monte, plus il y a de lichens sur le sol. Vers 2-500-m environ, les lichens sont aussi nombreux que les plantes et ils deviennent même

plus nombreux au-dessus. Malgré leur importance, tant au niveau de la surface couverte que de leur contribution à la biodiversité, le relevé des lichens terricole est facultatif selon le protocole-! Certainement pas que leur importance soit contestée, mais plutôt faute de temps ou de spécialistes à disposition. Même si les massifs européens n'ont certainement pas tous autant de lichens terricoles, il est dommage que pour des raisons "secondaires" on néglige la partie cryptogamique de la biodiversité étudiée, qui peut, à ces altitudes, occuper des surfaces importantes. Pour la Suisse et ses lichens terricoles, le temps et le spécialiste nécessaires ont pu être trouvés. Mais qu'en est-il des mousses-?! Ces organismes sont également facultatifs d'après le protocole. Ici, il manquait à la fois le spécialiste et l'argent. Heureusement, leur recouvrement était toujours extrêmement faible. C'est du moins l'avis de... non-spécialistes, car nous avons pu voir combien chacun distingue mieux, reconnaît et attribue plus d'importance aux organismes qu'il connaît bien-!

Les résultats-? Patience-!

Ce premier inventaire n'apporte évidemment pas de résultats spectaculaires, car aucune donnée ancienne n'existe comme point de comparaison. Il met par contre en évidence la diminution de la biodiversité avec l'altitude. À 2-300-m, la végétation est dominée par des buissons nains rampants, comme le genévrier (*Juniperus nana*), la camarine (*Empetrum nigrum*) ou l'airielle à petites feuilles (*Vaccinium uliginosum*), et, en situation sommitale, les lichens terricoles jouent déjà un rôle important occupant souvent plus de 40-% de la surface. Environ huitante espèces de plantes et trente de lichens vivent sur ce sommet. Deux cents mètres plus haut, l'effet du vent, qui balaie la neige et expose les plantes au gel, se fait fortement sentir et les lichens prennent le pas sur les plantes en de magnifiques tapis jaune-clair, beiges et bruns. Les plantes ne sont pas exclues, mais elles sont limitées à des touffes. À 3-000-m, les plantes se font rares et ne poussent plus que par taches dans les fissures des rochers ou sur les balcons des falaises. Finalement, à 3-200-m, les plantes ne survivent plus que dans les niches les mieux abritées. Elles se cachent pour se protéger du vent, là où un peu de sol peut se former. Il faut bien chercher pour trouver les six espèces de plantes et les quinze lichens terricoles. Par contre, lichens et mousses saxicoles sont bien présents, couvrant 35-% de la surface des rochers, en moyenne. Comme les échantillons

ne sont pas encore tous déterminés le détail des espèces répertoriées sera publié dans un article ultérieur. La liste des macrolichens terricoles compte déjà 46 espèces. Maintenant, une base d'étude existe dorénavant, en Suisse, à l'étage alpin, pour suivre l'évolution de la biodiversité lichénique en relation avec d'éventuels changements climatiques. Un réchauffement climatique pourrait renforcer la compétition des plantes et ainsi indirectement menacer les lichens. Or, de nombreuses espèces sont restreintes aux régions arctiques et alpines. De telles perturbations climatiques pourraient donc menacer leur maintien dans les Alpes-!

Il faudra attendre 10 ou 20 ans et de nouveaux inventaires complets pour mieux comprendre l'influence d'un réchauffement climatique sur les plantes alpines. Mais à ce moment, il risque fort d'être trop tard pour revenir en arrière-!

*Global Observation Research Initiative in Alpine Environments. Renseignements-: www.gloria.ac.at

26 27

Näheres zur Gefährdung zweier Moosarten in der Schweiz

Beatriz Itten, Edi Urmi, Institut für Systematische Botanik, Zollikerstrasse 107, 8008 Zürich, e-mail-: b.itten@access.unizh.ch

Im Rahmen des Einsatzprogrammes beim 'Fachverein Arbeit und Umwelt' (FAU) führte die Autorin am Institut für Systematische Botanik der Universität Zürich zwischen Februar und Juli 2001 eine kleine Forschungsarbeit unter der Leitung des Autors aus. Die Bryologie war für sie ein völlig neues Arbeitsgebiet.

Bei diesem Projekt ging es um zwei Arten der Roten Liste der Moose der Schweiz (URMI et al. 1992)-: *Pogonatum nanum* (Hedw.) P.-Beauv. (Kategorie E =-in der Schweiz vom Erlöschen bedroht) und *Diplophyllum obtusifolium* (Hook.) Dum. (Kategorie V =-in der Schweiz gefährdet). Das Projekt umfasste Literaturstudien,

Revision von Herbarmaterial, Feldarbeit und Ex-situ-Kultur.

Literaturstudium

Im ersten Monat las sich Beatriz Itten ins Thema ein mit dem Ziel, sich mit der Terminologie, den Gefährdungskategorien und den Einordnungs-Kriterien der IUCN (IUCN 2000) und anderer Literatur zum Artenschutz wie Rote und Blaue Listen und mit der Biologie, Ökologie und Systematik der Moose vertraut zu machen.

Herbarmaterial und Datenbank

Die revidierten Proben stammen aus den folgenden Herbarien: Institut für Systematische Botanik der Universität Zürich (Z), Geobotanisches Institut der ETH (ZT in Z), Systematisch-Geobotanisches Institut der Universität Bern (BERN), Musée Botanique Cantonal Lausanne (LAU), Institut de Botanique de l'Université de Neuchâtel (NEU), Botanisches Institut der Universität Basel (BAS), Naturmuseum St. Gallen, Naturwissenschaftliche Sammlungen der Stadt Winterthur und Naturmuseum des Kts. Thurgau Frauenfeld.

Für die Bestimmung der *Pogonatum*-Proben wurde NEBEL & PHILIPPI (2000) benützt. Sterile Proben konnten nicht eindeutig *P. nanum* oder *aloides* zugeordnet werden, da sich die beiden Arten wohl nur in morphologischen Merkmalen der Kapsel unterscheiden.

Eine Revision der Belege von *Diplophyllum obtusifolium* erübrigte sich, da sie schon früher von B.-Bagutti revidiert wurden und in der Datenbank des NISM schon registriert waren.

Zum Erstellen der Fundortsliste

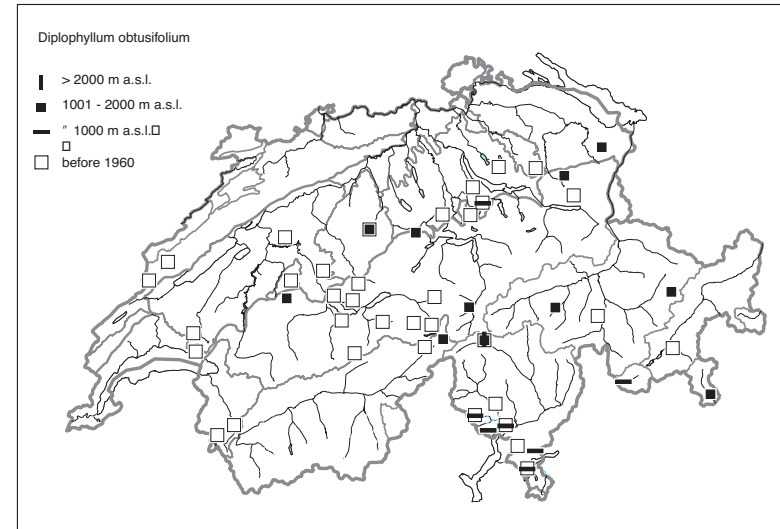
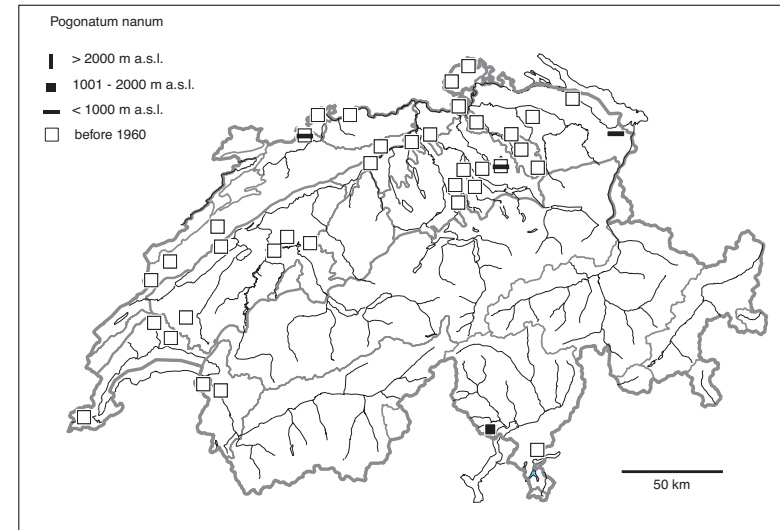
von *Pogonatum nanum* gehörte die Lokalisierung der auf den Herbar-etiketten angegebenen Fundorte und die Ergänzung der Daten durch Koordinaten und Höhenangaben nach der Landeskarte 1:25'000. Die Belege waren in den Kantonen Aargau (AG), Basel-Land (BL), Bern (BE), Genève (GE), Neuchâtel (NE), Schaffhausen (SH), Thurgau (TG), Ticino (TI), Wallis (VS), Vaud (VD), Zug (ZG) und Zürich (ZH) zwischen 1835 und 1949 gesammelt worden.

Auch von *Pogonatum nanum* waren einige Datensätze schon in der Datenbank vorhanden. Die übrigen wurden noch eingetragen. Jeder Datensatz besteht aus den Angaben: Sammler und ggf. Sammelnummer, Aufbewahrungsort des Beleges, Sammel-datum, Standort, Substrat und detaillierte geografische und taxonomische Information (URMI & al. 1990).

Von besonderem Interesse sind die jüngsten Belege; zu diesen versuchten wir weitere Information zu erhalten.

Pogonatum nanum:- 1. Meier Ott 291289 01, Dez. 1989, Kt. Zürich, Gossau, Oberottikon, Bielholz-; im 1992 konnte die Art hier nicht mehr nachgewiesen werden-; 2. Huber s. no. Feb. 1990, Kt. Basel, Loot, Blauen-; im März 2001 war der Fundort trivial verändert-; 3. Müller 718, Mai-1991, Kt. St. Gallen, Kreienhalden, Thal-; im November 1994 wurde die Population bei einer Nachsuche nicht gefunden.

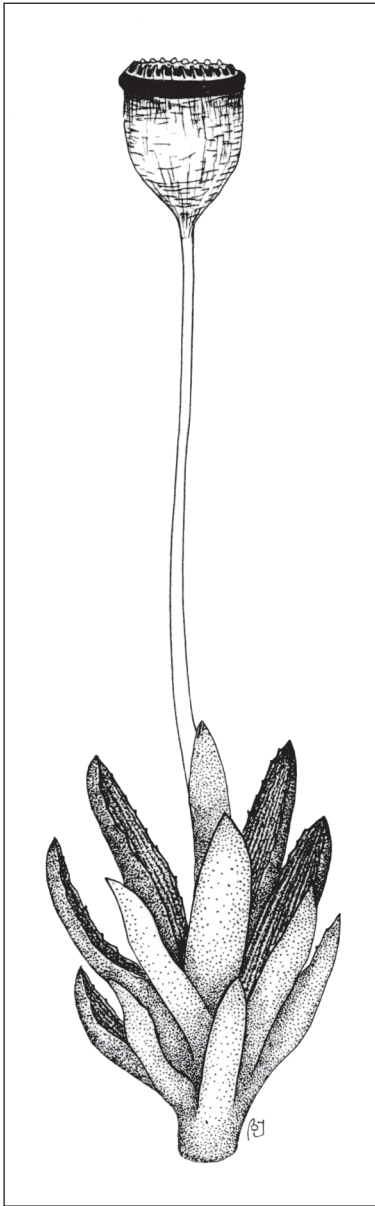
Diplophyllum obtusifolium:- 1. Bertram 1260c, Aug. 1991, Kt. Graubünden, Davos, Sturmegggen, Sertigal-; 2. Geissler EM7414, Aug. 1992, Kt. Appenzell-I. Rh., Trogen, Landmarch-; 3. Geissler 16610, Sept. 1992, Kt. Uri, Wassen, Rütli-; 4.



Bagutti 999302, Mai-1993, Kt. Bern, Trub, Wegdettlen-Napf-; 5. Urmi 6488, Mai-1993, Kt. Tessin, Cimadera, V. delle Spine-; 6. Bergamini s. no. Aug. 1993, Kt. Tessin, Quinto, Val Piora-; 7. Stofer s. no. Sept. 1993, Kt. Tessin, Quinto, Val Piora-; 8. Geissler 16947, Jun. 1994, Kt. Graubünden, Bondo, Bregan-; 9. Schnyder 95067, Nov.1995, Kt. St. Gallen, Ebnat-Kappel, Chellen.

Feldarbeit

01. 04. 2001:- Nachsuche an früheren Fundorten von *Diplophyllum obtusifolium* (Urmi 727, 3652 und 1324):- Kt. Schwyz, Einsiedeln, Tomisloch bei Biberbrugg-; Kt. Zug, Menzingen, Gruen am Gottschalkenberg-; Kt. Zürich, Hütten, Höhrnonen. Ergebnisse:- Drei Funde, einer davon an der früheren Fundstelle bei Biberbrugg, die anderen am Weg dorthin-; lebendes Material mit



Pogonatum nanum (Hedw.) P.-Beauv.

Substrat für Kultur. Weitere gesammelte Moose: *Pogonatum aloides* (Hedw.) P.-Beauv., *P.-urnigerum* (Hedw.) P.-Beauv., *Polytrichum formosum* Hedw., *P.-juniperinum*

Hedw., *Atrichum undulatum* (Hedw.) P.-Beauv., *Hookeria lucens* (Hedw.) Sm., *Plagiothecium undulatum* (Hedw.) B.S.G., *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt., *Conocephalum conicum* (L.) Underw., *Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr., *Dicranum scoparium* Hedw., *D.-polysetum* Sw., *Neckera crispa* Hedw., *Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dumort. *Fissidens osmundoides* Hedw., *Pellia* cf. *epiphylla* (L.) Corda, *Sphagnum* cf. *girgensohnii* Russ., *Scapania* cf. *nemorea* (L.) Grolle.

10. 05. 2001-: Suche nach *Pogonatum nanum* in früherem Fundgebiet (Hegetschweiler, 25. 09. 1866-; Forster, 17. 11. 1889-): Sihlwald, Hasenrain, Oberrieden und Horgen (ZH). Ergebnisse: Nicht gefunden. Weitere gesammelte Moose: *Brachythecium populeum* (Hedw.) Schimp., *Calypogeia mueleriana* (Schiffn.) K.-Müll., *Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp., *D.-cf. varia* (Hedw.) Schimp., *Chiloscyphus polyanthos* (L.) Corda, *Tetraphis pelucida* Hedw., *Polytrichum formosum* Hedw., *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) Kop., *Plagiothecium nemorale* (Mitt.) Jaeg., *Lophozia* sp.

26. 06. 2001-: Nachsuche an einem weiteren Fundort von *Diplophyllum obtusifolium* (Urmi 1324)-: Kt. Zürich, Hütten, Höhronen. Ergebnisse: wiedergefunden. Weitere gesammelte Moose: *Funaria hygrometrica* Hedw., *Calypogeia azurea* Stotler & Crotz, *Pogonatum aloides* (Hedw.) P. Beauv., *Polytrichum formosum* Hedw., *Diplophyllum albicans* (L.) Dum.

Die gesammelten Laubmoose wurden, soweit darin enthalten mit NEBEL & PHILIPPI (2000) bestimmt, sonst mit FRAHM & FREY (3.

Auflage 1992), die Lebermoose mit SCHUMACKER & VÁŇA (1999). Die Belege befinden sich im privaten Herbarium von B.-Itten.

Ex-situ-Kultur von *Diplophyllum obtusifolium*

Das lebende Material vom ersten Feldarbeitstag wurde im Botanischen Garten Zürich im Freiland in Kultur genommen. Das verwendete Substrat stammt von einem Fundort im Kt. Schwyz, Gem. Einsiedeln, (Koord. 696.42/223.45) 850-m ü.M.

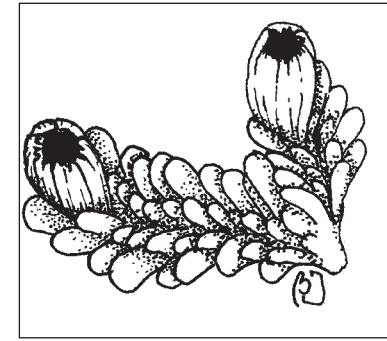
Das Substrat wurde in einer Eternitschale über Leca-Ton in Alpium des Botanisches Gartens Zürich an einer offenen, aber nicht exponierten Stelle eingegraben. Die Probe wurde mit dem gleichen Substrat ausgelegt. Lebendes Material von *D.-obtusifolium* (ca. 10-cm²) wurde zusammen mit *Pogonatum aloides* eingepflanzt. Ein Drahtgitter schützt die Kultur vor Vögeln.

Alle eingebrachten jungen Sporophyten von *D.-obtusifolium* hatten 25 Tage nach dem Verpflanzen ihre Kapseln geöffnet. Ende Juli war eine zweite Serie von Sporophyten in reifem Zustand zu beobachten.

Bis am ende Oktober 2001 haben alle gepflanzten Proben überlebt. Sie wuchsen weiter und decken jetzt etwa ein Drittel mehr Fläche als am Anfang.

Pogonatum nanum konnte mangels lebender Populationen nicht in Kultur genommen werden. Auch die Versuche, Material aus Baden-Württemberg zu beschaffen, waren bisher erfolglos.

Die kurze Dauer des Projektes schloss weitere Untersuchungen aus.



Diplophyllum obtusifolium (Hook.) Dum.

Immerhin kann weiterhin angenommen werden, dass *Pogonatum nanum* in der Schweiz drastisch zurückgegangen, wenn nicht gar erloschen ist.

Einzelne frühere Angaben von *Diplophyllum obtusifolium* aus dem Kt. Bern konnte Bruno Bagutti nicht bestätigen-: Bern, Grosser Bremgartenwald, Glasgrube, Uferkante, 598/202, 480-m ü.M.-; Beatenberg, Wychelmooswald, 628/173, 1-300-m ü.M.-; Guttannen, Handegg, 666.6/162.8, 1-400-m ü.M. Im östlichen Mittelland könnte ein ähnlicher Rückgang stattgefunden haben. An einer früheren Fundstelle konnte die Art jedenfalls trotz intensiver Suche nicht mehr gefunden werden. Wie die Wiederfunde zeigen, ist der Rückgang bei dieser Art aber keineswegs so stark wie bei *Pogonatum nanum*.

Wir danken Herrn Prof. G.-Philipp für seine Bemühungen um lebendes Material von *Pogonatum nanum* und Massimo Mastracci für seine Hilfe bei der Feldarbeit und beim Bestimmen.

Literatur

- ECCB (European Comitee for Conservation of Bryophytes) 1995. Red Data Book of European Bryophytes. ECCB, Trondheim.
- Frahm J.-P., Frey W.-1992. Moosflora 3. Auflage. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Gigon-A., Langenauer-R., Meier-C., Nievergelt B.-1988. Blaue Listen der erfolgreich erhaltenen oder geförderten Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen & Methodik und Anwendung in der nördlichen Schweiz. Veröff. Geobot. Inst. ETH, Zürich. Heft 129.
- Nebel-M., Philippi G.-2000. Die Moose Baden Württembergs. Band 1-: Allgemeiner Teil, Klaffmoose und gipfelfrüchtige Laubmoose I (Andreales bis Funariales). Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Schumacker-R., Váňa J.-2000. Identification Keys to the Liverworts and Hornworts of Europe and Macaronesia (Distribution & Status). Documents de la Station scientifique des Hautes-Fagnes N°-31.
- The IUCN Species Survival Commission 2000. IUCN Red List of Threatened Species in <http://www.redlist.org>
- Urmi-E., Schnyder N.-& Geissler P.-1990. A New Method in Floristic Mapping as Applied to an Inventory of Swiss Bryophytes. In Bohn-U., Neuhausl R.-(eds.). Vegetation and Flora of Temperate Zones, p.-21-32. Den Haag.
- Urmi-E., Bisang-I., Geissler-P., Hürlimann-L., Müller-N., Schmid-Grob-I., Schnyder N.-& Thöni L.-1991. Die gefährdeten und seltenen Moose der Schweiz. Rote Liste. BUWAL, Bern.

Deposition von Luftschadstoffen im Kanton Thurgau - Moosanalysen 2001

(Bericht der FUB – Forschungsstelle für Umweltbeobachtung. Im Auftrag des Amts für Umwelt des Kantons Thurgau, 55 Seiten)

Thöni Lotti, FUB – Forschungsstelle für Umweltbeobachtung, CH-8640 Rapperswil. E-Mail-: fub@active.ch

Im Rahmen des Schweizer Beitrags zum europäischen Projekt "Atmospheric heavy metal deposition in Europe - estimation based on moss analyses" wurde im Jahre 2000 mit Hilfe von Moosen (*Hypnum cupressiforme* und *Pleurozium schreberi*) als akkumulative Biomonitoren wie schon 1990 und 1995 der atmosphärische Eintrag von verschiedenen Metallen und Halbmetallen in der Schweiz ge-

schätzt. Im Kanton Thurgau wurden neben den 5 „Schweizer Standorten“ 30 weitere Standorte beprobt. Moose eignen sich für diese Untersuchung, weil sie Wasser, Nährstoffe, aber auch Schadstoffe nicht über Wurzeln, sondern direkt aus der Atmosphäre aufnehmen. Die Probenahme erfolgte im Abstand von mindestens 300-m zu Strassen und Siedlungen, da die emittentenferne Belastung und nicht loka-

le Spitzenwerte erfasst werden sollten. Pro Standort wurden je 5 Teilproben gesammelt.

Ziel dieser Untersuchung war es, die atmosphärische Deposition von verschiedenen Elementen an verschiedenen Orten im Kanton Thurgau qualitativ und quantitativ zu schätzen und mit den anderen Regionen in der Schweiz zu vergleichen.

Die Elemente As, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, V, und Zn wurden nach Aufarbeitung der Moosproben (Reinigung von Nadeln usw., Auswahl des Zuwachses der letzten drei Jahre) und Aufschluss im Mikrowellenofen mit Hilfe von ICP-MS oder ICP-AES analysiert. Für die Qualitätskontrolle wurden Blindwerte, Referenzmaterial und Mehrfachbestimmungen durchgeführt. In einer früheren Arbeit wurden die Konzentrationen im Moos mit Depositionsfrachten nach Bergerhoff verglichen, und damit ein empirischer Umrechnungsfaktor ermittelt.

Die Konzentrationen von 10 Elementen im Moos, gesammelt an emittentenfernen Standorten im Kanton Thurgau, sind im Vergleich mit der übrigen Schweiz eher im unteren Bereich (siehe Beispiel Blei, Abb. 1). Die Durchschnittswerte sind immer niedriger als der Durchschnitt des restlichen Mittellandes. Die Konzentrationsunterschiede innerhalb des Thurgaus sind im allgemein gering. Nur bei Arsen, Cadmium, Eisen und Vanadium ist die 90%-Perzentile mehr als doppelt so hoch wie die 10%-Perzentile.

An den berücksichtigten Sammelstellen (emittentenferne Standorte) waren die Depositionsgrenzwerte (LRV) von Cd, Pb und Zn, geschätzt mit Hilfe des in der früheren Arbeit ermittelten empirischen Umrechnungsfaktors, weit unterschritten.

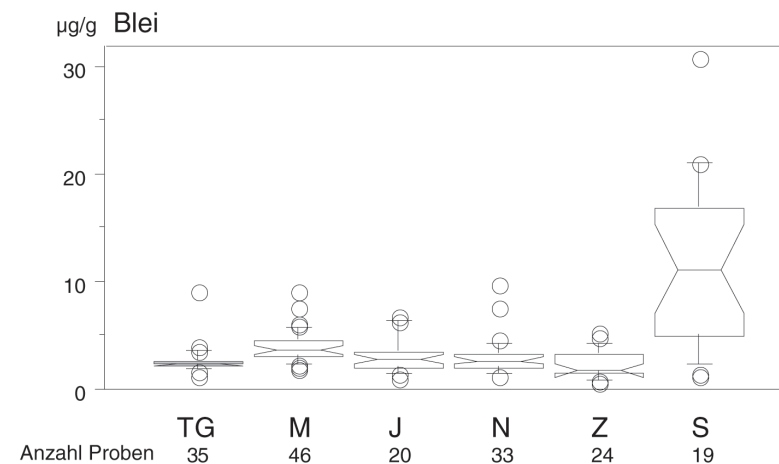


Abb. 1-: Boxplotdarstellung der Blei Werte im Thurgau verglichen mit denjenigen in der übrigen Schweiz. TG =Thurgau, M.=Mittelland, J =Jura, N =Nordalpen, Z =Zentralalpen, S =Südalpen.

Neue bryologische Literatur:-

Bill and Nancy Malcolm:- **Mosses and other Bryophytes – an Illustrated Glossary**. 970 color photographs and micrographs, 22 drawings, iv +220 pages, hardcover. Micro Optics Press, Nelson, New Zealand, 2000. US \$ 39.95-; SFr. ca. 100.-; ISBN 0-473-06730-7.

Illustrating 1-550 cross-referenced entries and 400 species, a comprehensive glossary

The colorful world of Bryophytes

Weshalb soll in der "Meylania" die Besprechung einer neuseeländischen Publikation erscheinen? Wohl deshalb weil englisch-sprachige Moos - Bestimmungsbücher z.B. von Smith und Paton, zahlreiche Bücher und Artikel zur Morphologie und Physiologie der Moose den Weg auf die Büchergestelle deutschsprachiger Bryologen gefunden haben. Das Glossar mit beinahe 1-000 Farbphotos und einigen Strichzeichnungen zur Illustration bryologischer Begriffe bietet eine ausgezeichnete Hilfestellung zum Verständnis englischsprachiger Begriffe.

Die über 1-500 (!) – auf dieses hohe Zahl kommt keine der von mir benutzten Moosfloren - aufgeführten Begriffe werden nahezu vollständig durch – meistens hervorragende - Nahaufnahmen im Makrobereich, durch Mikrophotographien von Blattgeweben, Schnitten durch Stengel u.a. aber auch durch einige Habitataufnahmen dokumentiert. Bunte Bilder von Moosen im polarisierten Licht präsentieren eine überraschenden "Farbigkeit der Welt der Moose", eine Eigenschaft, die man doch eher den Blütenpflanzen zuschreiben würde. Die Formate der Abbildungen vermögen nicht immer überzeugen:- zu kleine Habitatbilder, übergrosse Zeichnungen von REM-Strukturen von Lebermoosen, schwer lesbare lichtmikroskopische Bilder von Auswüchsen der Blattzellen. Trotz dieser geringfügigen Einwände ist es dem Buch gelungen, in den meisten Fällen die aufgeführten Begriffe adäquat zu illustrieren.

Es liegt an der Herkunft der Autorenschaft, dass die 400 zur Illustration von morphologischen Begriffen abgebildeten Moosen nur zu einem Teil auch in Europa vorkommen. Das mag als Nachteil empfunden werden und Nachahmungstäter anregen. Das Buch will jedoch keine Moosflora sein, sondern die Vielfalt der gestaltlichen Erscheinungen von Moosen vermitteln oder - in der Absichtserklärung der Autoren - "to celebrate the wonderful world of bryophytes". Das ist ihnen mit diesem handlichen und schön gestalteten Buch in überzeugender Weise gelungen.

Für den Preis von US\$ 39.95 (ca. 66.- SFr) erhält man einen guten Gegenwert, während sich der Preis in der Schweiz (ca. 100.- SFr.) an der Schmerzgrenze für ein solches Buch befindet.

Emanuel Zuber, Auf der Bürglen 36, 8627 Grüningen,
Email:- vemzu@dplanet.ch

Nebel, M.-& Philippi, G.-(Red.) 2001. **Die Moose Baden-Württembergs**. Band 2. Spezieller Teil (Bryophytina II, Schistostegales bis Hypnobryales). 529 S.-Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart (Hohenheim). ISBN 3-8001-3530-2. Preis:- DEM 99.80

Ungefähr ein Jahr nach dem ersten Band, der die Arten der Ordnungen Andreaeales bis Funariales behandelt, ist nun der zweite Teil der Baden-Württemberg'schen Moosflora erschienen. Er umfasst die restlichen Laubmoose mit Ausnahme der Gattung *Sphagnum*, d.h. gemäss der systematischen Auffassung der Autoren die Ordnungen Schistostegales, Bryales, Orthotrichales, Isobryales, Hookeriales, Thuidiales und Hypnobryales. Wie im ersten Teil sind die Arten präzise beschrieben, ihre ökologischen Ansprüche, und die Verbreitung im Gesamtareal und im Untersuchungsgebiet (inklusive Höhenverbreitung, Erstnachweis, bei seltenen Arten detaillierte Fundortsennung) dargestellt, und werden ihre potentielle oder aktuelle Gefährdung und allfällige Veränderungstendenzen diskutiert. Wiederum findet man für jede Art eine Karte auf Messtischblatt-Basis, und Schlüssel zu den Arten innerhalb Gattungen, und zu den Gattungen innerhalb Familien. Die Farbphotos von fast durchweg hoher Qualität, welche zahlreiche der behandelten Arten abbilden, tragen sicher dazu bei, Interesse an Moosen zu wecken, oder wach zu halten. Die sorgfältige und eingehende Bearbeitung, die übersichtliche Gestaltung, die attraktiven Photos, und vor allem die Tatsache, dass ein Grossteil der europäischen Arten in Baden-Württemberg vorkommen und somit in der vorliegenden Flora bearbeitet werden, machen das Werk auch für BryologInnen anderer Gegenden Europas äusserst wertvoll. Auch in einer gründlichen Arbeit sind Fehler unvermeidlich, die hier oft Verbreitungsangaben betreffen:- *Antitrichia curtispindula* zum Beispiel kommt auch im nördlichen Norwegen, Schweden und Finnland vor (Söderström 1996) und nicht "nordwärts bis Dänemark und Südschweden", oder mehrere Amblystegiaceae haben eine umfassendere Gesamtverbreitung als hier angegeben. Schade auch, dass bezüglich der Grosssystematik auf Ordnungs- und Familienniveau und nicht vermehrt modernen systematischen Bearbeitungen gefolgt, oder aber die hier gewählten Zuordnungen diskutiert wurden (siehe z.B. Konspektus und Zitate in Buck & Goffinet 2000). Schliesslich finde ich es unzweckmässig, dass alle Literaturhinweise im dritten Band erscheinen werden. Es würde den Gebrauch der einzelnen Bände erleichtern, wenn man eine Referenz schnell im Literaturverzeichnis des gleichen Buches nachschlagen könnte.

Zitate:-

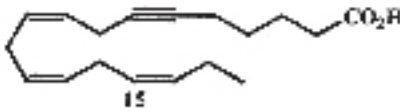
Söderström L.-(ed.). 1996. Preliminary distribution maps of bryophytes in northwestern Europe. Vol. 2, Musci A – I.-Mossornas Vänner, Trondheim.
Buck W.R. & B.-Goffinet 2000. Morphology and classification of mosses. In A.J. Shaw & B.-Goffinet (eds). Bryophyte Biology, S.-71-123. Cambridge University Press, Cambridge UK.

Irene Bisang, Lillhagsvägen 8, bv., S-124 71 Bandhagen, Schweden,
Email:- irene.bisang@nrm.se

Moos-Ausstellung in Zürich

Niklaus Müller, Institut für Systematische Botanik, Zollikerstrasse 107,
8008 Zürich, e-mail:-: nmueller@access.unizh.ch

Zur Zeit ist am Institut für Systematische Botanik die Ausstellung „Moose – eine verkannte Gruppe unserer Pflanzenwelt“ zu besichtigen. Die Ausstellung wurde am Botanischen Garten der Universität des Saarlandes hergestellt und uns freundlicherweise zur Verfügung gestellt. Die Ausstellung zeigt auf vielen Tafel verschiedene Aspekte der Pflanzengruppe „Moos“. Einen besonderen Stellenwert nimmt die Veranschaulichung der Nutzung von Moosen in andern Kulturen ein. So zum Beispiel der Einsatz von Moosen in der chinesischen Heilkunst oder als Schmuck. Ein wichtiger Teil der Ausstellung ist der Chemie der Moose gewidmet.



Dicranin

Die Ausstellung läuft noch bis Mitte Februar. Die Ausstellung kann an den Werktagen von 8.00 Uhr bis 18.00 Uhr besichtigt werden. Sie finden die Ausstellung im Hörsaaltrakt über der Cafeteria:-

Institut für Systematische Botanik und Botanischer Garten, Zollikerstrasse 107, 8008 Zürich. Zur Ausstellung gibt es eine Brochure der Ausstellungsmacher in Saarbrücken, die in der Cafeteria käuflich erworben werden kann.

Ankündigung:- Exkursion ins Küsnachter Tobel (ZH) 2. Februar 2002

Heike Hofmann, Waldrain 16, CH - 2503 Biel,
E-mail:-: heike.hofmann@bluewin.ch

Auf dieser Exkursion werden wir Moose und Farne im Küsnachter Tobel anschauen. So weit uns der Schnee keinen Strich durch die Rechnung macht, können wir mit ca. 60 Moos- und 20 Farnarten rechnen. Dabei geht es in erster Linie darum, Anfängern den Blick für die Moose und Farne zu öffnen und die Merkmale der einzelnen Arten genau zu erklären. Die Exkursion wird als freiwillige Exkursion für Studenten der ETH angeboten. Wir würden es aber sehr begrüßen, wenn auch der eine oder andere Moosfreund teilnehmen würde. Die Exkursion wird halbtägig sein, wobei sich die genaue Dauer nach der Aufnahmefähigkeit der Teilnehmer und der Aussentemperatur richten wird. Für die Rückreise werden wir in Zumikon die Forchbahn nehmen, die alle 15 Min. in Richtung Zürich fährt.

Leitung:- Heike Hofmann & Rolf Holderegger. Für Rückfragen bitte an Heike Hofmann wenden:-

Tel. 032/365 50 55 (P)-; heike.hofmann@bluewin.ch.

Treffpunkt:- Samstag, 2.2.2002, 9.30 Uhr Bahnhof Küsnacht ZH (S 16 ab Zürich HB, Gleis 23/24, um 9.15 Uhr). Anmeldung ist nicht nötig.