20. JAHRGANG
HEFT 1
APRIL 1989

ISSN 0344 - 7227
HERAUSGEGEBEN
VON DER DELATTINIA
ARBEITSGEMEINSCHAFT
FÜR TIER- UND PFLANZENGEOGRAPHISCHE HEIMATFORSCHUNG IM SAARLAND

Faunistisch-floristische Notizen aus dem Saarland

BEITRÄGE ZUR MOOSFLORA DES SAARLANDES
2. MITTEILUNG: ERSTFUNDE, WIEDERFUNDE UND WEITERE BEMERKENSWERTE FUNDE

von Florian HANS

SUMMARY: The collection of rare moss species is still possible in the Saarland today. Such records and other locality data of rare species, collected by the author during the last four years, are given in a list. Aspects of geographical distribution and Red-Data-Book aspects are discussed.

ZUSAMMENFASSUNG: Auch heute noch sind Erstfunde von Moosen im Saarland möglich. Erstfunde und Funde weiterer bemerkenswerter Arten, die im Verlauf von vier Jahren vom Autor gemacht werden konnten, werden an dieser Stelle erstmals mitgeteilt und unter Berücksichtigung arealgeographischer Gesichtspunkte und ihres in "Roten Listen" angegebenen Gefährdungsgrades zusammenfassend dargestellt.

Seit dem Erscheinen des ersten Beitrages zur Moosflora des Saarlandes in dieser Schriftenreihe (SAUER & MUES 1983) sind nunmehr 6 Jahre vergangen. In dieser Zeit ist die Moosforschung im Saarland nicht stehengeblieben. In zwei Diplomarbeiten fanden zum einen Untersuchungen über Schadstoffbelastungen in Moosen (DIERICHS 1984), zum anderen über bryofloristisch-bryosoziologische Gegebenheiten (HANS 1987b) ihren Niederschlag. Zwei weitere Arbeiten (HANS 1987a, 1988) befassen sich erstmals mit der flächendeckenden Kartierung von Moosen in kleineren Gebieten. Nicht unerwähnt bleiben darf die unter unermüdlichem Einsatz von akademischem Oberrat Dr. E. SAUER ständig fortschreitende Kartierung der Saarlandmoose auf Minutenfeldbasis. Schließlich bleibt noch die Bildung des Arbeitskreises "Chemie und Biologie der Moose" (ZINSMEISTER, MUES, BECKER, EICHER 1987), zu erwähnen, der sich u.a. zum Ziel gesetzt hat, durch fachübergreifende Arbeiten das Wissen um verwandtschaftliche Beziehungen von Arten zu erhellen.

Trotz dieser Arbeiten ist die Moosflora des Saarlandes im Vergleich zur Phanerogamenflora bis heute relativ unerforscht geblieben. Neufunde sind daher, ganz im Gegensatz zur Gefäßpflanzenflora, immer wieder möglich. Das Anliegen des vorliegenden Berichtes besteht darin, alle Erstfunde und seltenen Wiederfunde der saarländischen Moosarten mitzuteilen, die der Autor seit seinem ersten Mooskundekurs bei seinem verehrten Lehrer Dr. E. SAUER im Jahre 1984 machen konnte. Der dokumentarische Wert dieser Angaben kann bereits heute als sehr hoch eingestuft werden, belegen doch die Roten Listen einiger Bundesländer sehr deutlich den markanten Rückgang zahlreicher Taxa. Wie bei den Flechten ist die schädigende Wirkung vieler Luftschadstoffe auch auf Moose bekannt. Eine bryologische Verarmung heute noch relativ intakt erscheinender Gebiete ist daher vorhersehbar. Ungeachtet zunehmender ökologischer Erkenntnisse schreitet die Zerstörung seltener Biotoptypen und moosgünstiger Sonderstandorte weiter voran. So wurde der Standort einer im Februar 1988 erstmals seit über 100 Jahren im Saarland wieder nachgewiesenen Art bereits im März desselben Jahres durch Bauschuttablagerungen vernichtet. Damit sich solche Vorfälle nicht wiederholen, müssen langfristig Schutzkonzepte entwickelt werden, die möglichst auch in gesetzlichen Richtlinien verankert werden sollten. Ein erster Schritt in diese Richtung könnte dabei die Erstellung einer Roten Liste der Moose des Saarlandes sein. Da der Aussagewert einer Roten Liste aber mit der Bearbeitungsintensität eines Gebietes zusammenhängt, muß der kartographischen Erfassung der saarländischen Moosflora künftig eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Im Ergebnisteil wird gesondert auf Erstfunde, Wiederfunde und sonstige bemerkenswerte Funde eingegangen. Die Einstufung Erstfund resp. Wiederfund erfolgt auf der Grundlage der aktuellen Checkliste der im Saarland vorkommenden Taxa (SAUER , Mscpt.). Neben den derzeit im Saarland aktuell vorkommenden Arten sind aufgrund älterer Literaturangaben (vgl. MUES & SAUER 1983) auch alle die Arten aufgeführt, die vor 1950 schon einmal nachgewiesen wurden.

Die Vorstellung der Arten erfolgt nach dem folgenden Schema: Zunächst wird der Artname genannt, wobei sich die Nomenklatur bei den Laubmoosen nach CORLEY et al. (1981), und bei den Lebermoosen nach GROLLE (1983) richtet. Die Angabe des Arealtypes (1) erfolgt nach DÜLL (1983, 1984, 1985). Es folgen Fundortbeschreibung sowie Meßtischblattangabe mit Minutenfeld, wodurch die Art später einmal besser im Gelände wiedergefunden werden kann (2). In (3) werden vergesellschaftete Moosarten genannt, sofern hierzu Geländeangaben vorlagen. Schließlich wird in (4) auf den Gefährdungsgrad eingegangen, wobei Bezug genommen wird auf die vorläufige "Rote Liste" der Moose von Rheinland-Pfalz (DÜLL, FISCHER, LAUER 1983) und auf die "Rote Liste" der Moose Luxembourgs (WERNER 1987). Falls eine Art in der "Roten Liste" der Moose der Bundesrepublik Deutschland (PHILIPPI 1983) aufgeführt ist, ist dies ebenfalls vermerkt.

Die "Rote-Liste"-Angaben bedeuten:

a) für Rheinland-Pfalz
0 - ausgestorben
1 - vom Aussterben bedroht
2 - stark gefährdet
3 - gefährdet
4 - potentiell gefährdet

b) für Luxembourg
1 - verschollen
2 - vom Aussterben bedroht
3 - gefährdet

Bei den Wiederfunden oder sonstigen bemerkenswerten Funden wurden schließlich noch die früheren Fundstellen genannt (5) sofern sich dies anhand von Literaturangaben nachvollziehen ließ.

1. ERSTFUNDE

Cynodontium polycarpon (Hedw.) Schimp.

(1) boreal-montan
(2) an sehr stark besonntem Quarzporphyrfindling einer Blockhalde am Südfuß des Litermontes bei Nalbach (TK 6506/433)
(3) *Hedwigia ciliata, Cynodontium bruntonii*
(4) Rheinland-Pfalz: 3 / Luxembourg: 2

Discelium nudum (Dicks.) Brid.

(1) boreal
(2) auf dauerfeuchtem tonigen Sand an einer Kahlerdstelle einer Wegböschung in halbschattiger Lage im Staatsforst südlich Körprich (TK 6607/111)
(3) *Blasia pusilla, Ceratodon purpureus, Dicranella heteromalla, Pottia truncata*
(4) in Rheinland-Pfalz und Luxembourg bisher nicht nachgewiesen; in der "Roten Liste" der BRD als stark gefährdet eingestuft

Jungermannia atrovirens Dum.

(1) westlich-temperiert (montan)
(2) an schattig-feuchten Kalkfelsen und an mit kalkhaltigem Wasser überrieselten Buntsandsteinfelsen im Bereich der Einmündung des Metzer Baches in die Nied, in einer Waldschlucht bei Gisingen und an der Haarnadelkurve östlich St. Barbara (TK 6605/225, 6605/415, 6606/322)
(3) *Conocephalum conicum*
(4) Rheinland-Pfalz: 2 / Luxembourg: nicht gefährdet

Seligeria donniana (Sm.) C. Müll.

(1) boreal-montan
(2) an Kalktuffbrocken am Wasser in einer schattigen Waldschlucht östlich von Rimlingen (TK 6506/125)
(3) keine Vergesellschaftung mit anderen Arten
(4) Rheinland-Pfalz: 1 / Luxembourg: 3

2. WIEDERFUNDE

Acaulon muticum (Hedw.) C. Müll.

(1) euryoceanisch
(2) auf anthropogen bedingten Sandanhäufungen nördlich des Hundedressurplatzes bei Piesbach (TK 6606/213). Vorkommen durch Bauschutteintrag und Nivellierung des Standortes im März 1988 erloschen.
(3) *Ditrichum cylindricum, Funaria hygrometrica*
(4) Rheinland-Pfalz: 3 / Luxembourg: 3
(5) nach WINTER (1875) auf Wiesen am Fuße des Eschberges bei Saarbrücken

Dicranum viride (Sull. & Lesq.) Lindb.

(1) temperiert (montan)
(2) an zwei morschen Buchenbaumstümpfen im unteren Bereich einer Schlucht in der Naturwaldzelle bei Hoxfels bei Schmelz (TK 6507/122)
(3) *Dicranum scoparium, Dicranoweisia cirrata, Lophocolea heterophylla*
(4) Rheinland-Pfalz: 3 / Luxembourg: 3
(5) von WINTER (1875) bei Nalbach, am Schaumberg und in Wäldern um Saarbrücken nachgewiesen

Encalypta ciliata Hedw.

(1) boreal-montan
(2) an basischem Vulkanitfelsen in sehr schattiger Lage nahe der Naturwaldzelle Hoxfels bei Schmelz (TK 6507/122)
(3) *Lejeunea cavifolia, Neckera complanata, Oxystegus tenuirostris*
(4) Rheinland-Pfalz: 1 / Luxembourg: nicht mehr nachgewiesen seit den Angaben von KOLTZ (1880)
(5) zwischen Mettlach und Dreisbach (WINTER 1875)

Preissia quadrata (Scop.) Nees

(1) boreal-dealpin
(2) an kalkbeeinflußtem schattig-feuchtem Buntsandsteinfelsen an der Haarnadelkurve östlich St. Barbara (Fund zus. mit MUES; PHILIPPI, SAUER) sowie in der "Engt" zwischen Wallerfangen und Rehlingen (TK 6606/322 und 6606/312)
(3) *Conocephalum conicum*
(4) Rheinland-Pfalz: 2 / Luxembourg: 3
(5) in schattigen Talschluchten der Berggegenden um Saarbrücken, Mettlach usw. (WINTER 1875)

Philonotis calcarea (B&S) Schimp.

(1) subboreal
(2) Kalkquelltuff in einem frühjahrsgeotphytenreichen Wald am Prallhang der Niedschleife bei Niedaltdorf (TK 6605/135)
(3) *Eucladium verticillatum, Cratoneuron filicinum, Cratoneuron commutatum*

(4) Rheinland-Pfalz: 2 / Luxembourg: 2
(5) bei Merzig und in sumpfigen Wiesen und an nassen, mit Erde bedeckten Felsen bei Fechingen (WINTER 1875)

Pottia bryoides (Dicks.) Mitt.

(1) submediterran
(2) sechs Fundstellen auf frühjahrsfeuchten Lehmen sonniger Mauerkronen ehemaliger Weinbergsmauern im Bereich der Ortschaften Ihn, Hemmersdorf und Siersdorf (TK 6605/412, 6605/232, 6605/225)
(3) *Pottia lanceolata, Barbula convoluta, Didymodon luridus,* etc.
(4) Rheinland-Pfalz: 4 / Luxembourg: nicht gefährdet
(5) auf sterilem Kalkboden des Gips- und Bietzerberges bei Merzig (WINTER 1875)

Rhynchostegium megapolitanum (Web. & Mohr.) BS&G

(1) submediterran
(2) Westhang des Aschbachtälchens bei Bettstadt in einer Streuobstwiese am Fuße eines Apfelbaumes (TK 6606/215)
(3) nicht vermerkt
(4) Rheinland-Pfalz: 3 / Luxembourg: 3
(5) bei Saarbrücken (WINTER 1875) auf Diluvium des bunten Sandsteins unter Gebüsch und an Baumwurzeln

3. WEITERE BEMERKENSWERTE MOOSFUNDE

Andreaea rupestris Hedw.

(1) boreal-montan
(2) an südexponierten Taunusquarzitfelsen in der Naturwaldzelle Kahlenberg bei Otzenhausen (TK 6307/435)
(3) *Hedwigia ciliata, Metzgeria furcata, Racomitrium heterostichium*
(4) von SAUER und MUES (mndl.) erstmals am Bärenfelsen bei Orscholz nachgewiesen (TK 6406/135)

Distichium capillaceum (Hedw.) BS&G

(1) boreal-montan
(2) an ehemaligem Bunker in einem bewaldeten Tälchen nördlich Piesbach (TK 6606/214)
(3) *Bryoerythrophyllum recurvirostre, Campylium calcareum, Hypnum cupressiforme*
(4) von SAUER und MUES (mndl.) im Saarland bisher erst einmal an einer Mauer nachgewiesen. Der Standort wurde allerdings vernichtet, sodaß der Piesbacher Fund den einzigen aktuellen Standort darstellt.

Oxystegus tenuirostris (Hook. & Tayl.) A.J.E. Sm.

(1) temperiert
(2) mehrere Fundstellen auf basischem Vulkanitgestein in der Natur-

waldzelle Hoxfels bei Schmelz: feuchte Blockhalde eines Ahorn-Eschen Bestandes im Süden (hier durch Steinbruch akut bedroht) sowie schattiger Felsen im Osten (TK 6507/122, 6507/132)

(3) *Thuidium tamariscinum, Eurhynchium striatum*

(4) Rheinland-Pfalz: 3 / Luxembourg: 3

(5) nach KOPPE & KOPPE (1972) bei Saarhölzbach an Sandsteinen des Holzbaches vorkommend

Rhynchostegiella curviseta (Brid.) Limpr.

(1) submediterran-subozeanisch

(2) in schattigen Kerbtälchen der Seitenbäche der Nied auf zeitweise überflutetem Kalkgestein (TK 6605); am Weiler Bach südlich Mondorf (TK 6505/431); Waldschlucht zwischen Beckingen und Saarfels (TK 6606/112)

(3) *Brachythecium rivulare, Didymodon sinuosus, Cratoneuron filicinum, Hygrohypnum luridum*

(4) Rheinland-Pfalz: 3 /Luxembourg: 3

(5) Ältere Angaben stammen von FREIBERG (Auswertung FREIBERG'scher Herbarbelege durch DÜLL. mndl. Mitt. SAUER). Erster Wiederfund durch DÜLL und SAUER (mndl.) bei Nennig. Im Bliestal mit reichlich Sporogonen an gleichem Biotoptyp vorgefunden (SAUER und MUES, mndl.).

Unsere Kenntnis über die Verbreitung von Moosen ist bis heute im allgemeinen als recht lückenhaft zu bezeichnen. Die Zuordnung von Moosarten zu bestimmten Arealtypen (DÜLL 1983, 1984, 1985) muß daher nicht unbedingt als endgültig betrachtet werden. Dennoch liefern arealgeographische Angaben, mögen sie noch so sehr mit Unsicherheiten behaftet sein, hervorragende Möglichkeiten zur kleinklimatischen Differenzierung von Naturräumen, Landschaften und Landschaftsbestandteilen. Aufgrund substratabhängiger Wärmeverhältnisse kommen submediterrane Arten in Muschelkalkgebieten des Saarlandes weitaus häufiger vor als etwa boreale Arten. Dies gilt z. B. für die in vorliegendem Bericht behandelten Arten *Pottia bryoides und Rhynchostegiella curviseta*. Umgekehrt deuten isolierte, azonale Vorkommen borealer Taxa außerhalb des montan getönten Nordsaarlandes auf lokale Kältelöcher oder Kaltluftentstehungsgebiete hin(z.B. *Encalypta ciliata, Preissia quadrata, Seligeria donniana, Distichium capillanceum*). Alle (!) in vorliegendem Bericht aufgeführten Moosarten sind in mindestens einer der "Roten Listen" benachbarter Gebiete aufgeführt, sofern bislang ein Nachweis für den betreffenden Bereich bestand. Zehn der fünfzehn aufgeführten Arten gehören zum borealen bzw. submediterranen Arealtyp. Drei Arten gehören zum westlichen Verbreitungstyp. Nur zwei Moose, *Oxystegus tenuirostris* und *Dicranum viride*, besitzen ihre Hauptverbreitung in Mitteleuropa. Dies unterstreicht sehr deutlich die Seltenheit vieler Moose aufgrund der arealgeographischen Gegebenheiten. Seltene boreale und mediterran-submediterrane Taxa besiedeln im Saarland vorzugsweise Felssonderstandorte, wobei ihr Vorkommen meist mit einem reliktischen Charakter behaftet ist. Daraus ergibt sich für den Naturschutz die Konsequenz, Schutzmaßnahmen einzuleiten, welche insbesondere in der Ausweisung von Felssonderstandorten zu Naturdenkmälern bestehen sollten.

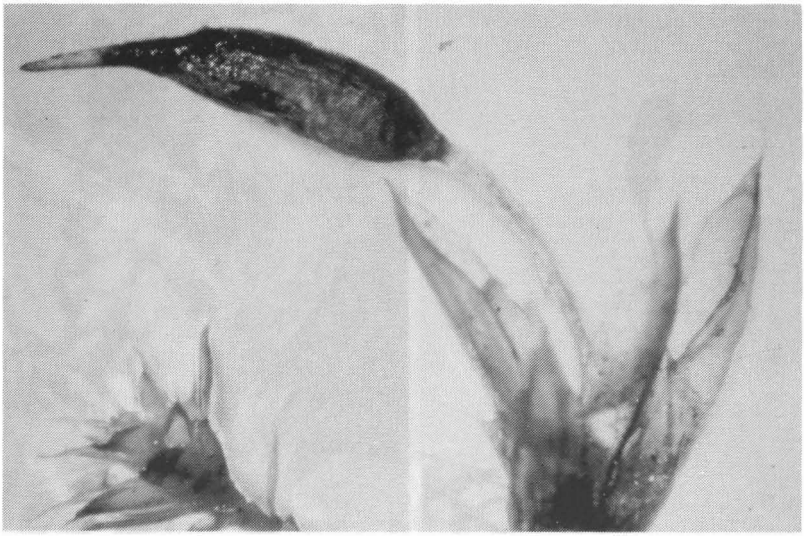
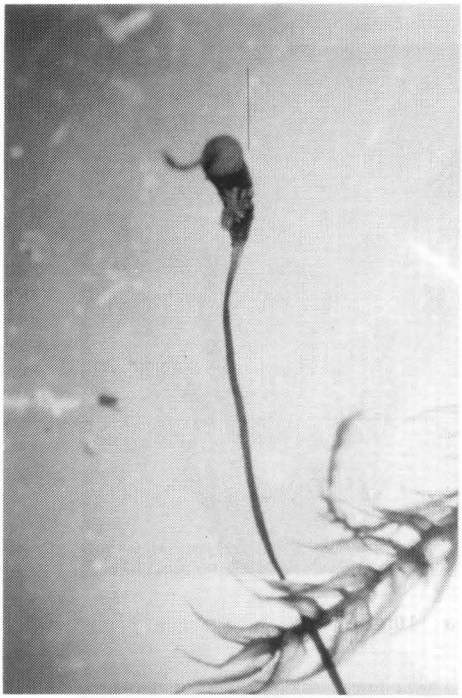


Abb. 1: *Pottia bryoides* Vergr. ca. 10fach

Abb. 2: *Discelium nudum* und *Blasia pusilla* Vergr. ca. 25fach



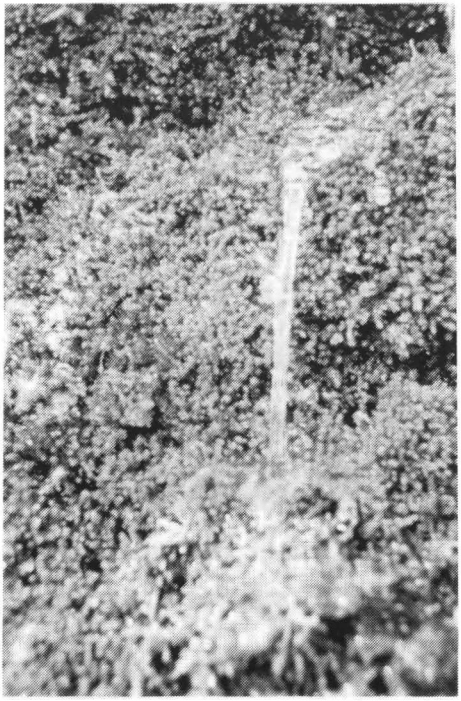


Abb. 3: *Rhynchostegiella curviseta* Vergr. ca. 10fach

Abb. 4: *Philonotis calcarea* Vergr. ca. 7,5fach (hier kalkinkrustiert)

Abb. 5: *Philonotis calcarea* Vergr. ca. 25fach

Die Aufstellung einer "Roten Liste" der saarländischen Moose erscheint momentan noch verfrüht, da unser Wissen, insbesondere über die Verbreitung der seltenen Arten, noch sehr dürftig ist. Dennoch sollten, mit Ausnahme von *Rhynchostegiella curviseta*, die im Saarland wohl häufiger ist als man noch vor wenigen Jahren glaubte, alle in diesem Bericht aufgeführten Arten in eine zukünftige "Rote Liste" der Moose des Saarlandes übernommen werden. Die Zuordnung zu einer entsprechenden Gefährdungsstufe kann erst später erfolgen.

5. LITERATURVERZEICHNIS

CORLEY, M.F.V.. A.C. CRUNDWELL, R.DÜLL, M.O. HILL & A. J. E. SMITH (1981): Mosses of Europe and the Azores, an annotated list of species, with synonymes from the recent literature. Journal of Bryology 11, pp 609-689.

DIERICHS, E. (1984): Die Kartierung der epiphytischen Moose im Stadtgebiet Saarbrücken und ihre Rückstandsanalytik auf Schwermetalle. Dipl. Arbeit am Institut für Biogeographie, Saarbr., 116 pp.

DÜLL, R. (1983): Distribution of European and Macaronesian Liverworts (Hepaticophytina), Bryol. Beitr. Bd. 2, Duisburg, 115 pp.

DÜLL, R. (1984): Distribution of fEuropean and Macaronesian Mosses (Bryophytina). Part 1, Bryol. Beitr. Bd. 4, Duisburg, 113 pp.

DÜLL, R. (1985): Distribution of European and Macaronesian Mosses (Bryophytina). Part 2, Bryol. Beitr. Bd.5, Duisburg, pp 110-232.

DÜLL, R., E. FISCHER & H. LAUER (1983): Verschollene und gefährdete Moospflanzen in Rheinland-Pfalz. Beitr. Landespflege Rh.-Pf. 9, Opperheim, pp 107-132.

GROLLE, R. (1983): Hepatics of Europe, including the Azores, an annotated list of species with synonyms from the recent literature. Journ. of Bryol. 12, pp 403-459.

HANS, F. (1987 a): Die Moosflora des Hoxfelsens - Teilbericht der floristischen und faunistischen Grunderhebung in der Naturwaldzelle Hoxfels durch die Arbeitsgemeinschaft für Ökologie in: Die Naturwaldzelle Hoxfels, Hrsg.: Landesforstverwaltung des Saarlandes.

HANS, F. (1987 b): Moosflora und Moosvegetation des Niedtales, Dipl. Arbeit Saarbrücken, 134 pp.

HANS, F. (1988): Die Moosflora des Kahlenberges - Teilbericht der floristischen und faunistischen Grunderhebung in der Naturwaldzelle Kahlenberg durch die Arbeitsgemeinschaft für Ökologie in: Die Naturwaldzelle Kahlenberg, Hrsg.: Landesforstverwaltung des Saarlandes.

KOLTZ, J.-P.-J. (1880): Classe II. Muscineae (familles V Musci et VI Sphagnaceae). In KOLTZ, J.P.J., Prodrome de la flore du Grand-Duché de Luxembourg. Seconde partie: plantes cryptogames ou acotyledonees. Subdivision II. Plantes cellulaires. Rec. Mem.& Trav. Soc. Bot. G.-D. Luxembourg 4-5 (1877-1878) pp 213-426.

KOPPE ,F. & K. KOPPE (1972): Bryofloristische Beobachtungen im westrheinischen Bergland, Decheniana 125, Bonn, pp 79- 102.

MUES, R. & E. SAUER (1983): Beiträge zur Moosflora des Saarlandes. 1. Mitteilung. Faun.flor. Not. aus dem Saarland 15 (3), pp 211-226.

PHILIPPI, G. (1983): Rote Liste der Moose (Bryophyta). In:Naturschutz Aktuell 1, Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der BRD. Greven 1984, pp 148-152.
SAUER, E.: Gesamtliste der Moose des Saarlandes (Manuskript).
WERNER, J. (1987): Liste rouge des bryophytes du Grand-Duché de Luxembourg. Traveaux scientifiques du musee d'histoire naturelle de Luxembourg 11. 42 pp.
WINTER, F.(1875): Die Flora des Saargebietes mit einleitenden topographischen und geognostischen Bemerkungen. Verh. Naturhist. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf. 32 (4. Folge, 2. Bd.) Bonn, pp 273-338.
ZINSMEISTER, H.-D., MUES, R., BECKER, H. und T. EICHER (1987): Moose als Reservoir bemerkenserter sekundärer Inhaltsstoffe. In. Campus 6, pp 7-10, Saarbrücken.

Anschrift des Verfassers:

Florian HANS
Köllnerstr. 47
6635 Schwalbach