

Weiherried : ein artenreicher, vernetzter Lebensraum in Stadtnähe

Autor(en): **Baur, Bruno**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern**

Band (Jahr): **34 (1996)**

PDF erstellt am: **18.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-523475>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Weiherried

ein artenreicher, vernetzter Lebensraum in Stadtnähe

BRUNO BAUR

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird das in der kollinen Stufe gelegene Weiherried und seine Vegetation vorgestellt und beschrieben. Von den 24 noch erhalten gebliebenen Mooren des Meggerwaldkomplexes – er erstreckt sich zwischen der Stadt Luzern und Küssnacht – ist es das vielfältigste und in diesem Sinne auch das repräsentativste Feuchtgebiet unter ihnen. Seine Artenzusammensetzung wird mit einem Inventar (H. WOLFF) aus dem Jahre 1973 sowie mit den Arten von 17 benachbarten Mooren (Inventare WOLFF 1973 und H. LUSTENBERGER 1979, Angaben aus der «Flora des Kantons Luzern» und mit eigenen Aufnahmen) verglichen. Es wird auf das Hoch- und Zwischenmoor, auf die Besonderheit der montanen und subalpinen Florenelemente sowie auf die Heidekraut-Heide näher eingetreten. Auch wird die Sukzession des Teichbodens – die Anlage wurde Mitte des 19. Jh. entleert – in die Betrachtung mit einbezogen. Schliesslich nimmt der Autor eine Bewertung der Schutzwürdigkeit nach seinem Schlüssel (1991) vor.

Résumé

L'auteur nous décrit les niveaux de végétation d'un étang au milieu d'un marécage. Le complexe des forêts de Meggen comprend encore 24 marais qui s'étendent entre la ville de Lucerne

et Küssnacht. Ce complexe est l'écosystème le plus riche en espèces et, de ce fait, la zone la plus représentative. Un travail comparatif va être réalisé entre un inventaire de ces espèces fait par le Dr. H. WOLFF en 1973, une autre combinaison d'espèces de 17 autres marais (inventaire WOLFF 1973, LUSTENBERGER 1979, «Flora des Kantons Luzern») et les découvertes de l'auteur. Il étudie également les particularités de la flore alpine et subalpine et celles des régions couvertes de bruyère; puis, le fond des marécages (qui furent asséchés au milieu du 19^e siècle). Et enfin, l'auteur évalue, d'après ses propres déductions, le degré de protection applicable à ces zones humides.

Abstract

Out of the 24 remaining moor areas of the Meggen forest complex – stretching between the city of Lucerne and Küssnacht – the Weiherried forms the richest habitat in species and is therefore the most representative of humid area among these. Comparison is made between its species content and an inventory drawn up in 1973 (Dr. H. WOLFF), as well as with the species catalogue of 17 neighbouring moors (inventories of WOLFF 1973 and H. LUSTENBERGER 1979 and notes in «Flora des Kantons Luzern» as well). A new personal inventory has been added. More precisely, bog and middle moor flora, and the peculiarity of montane and subalpine flora, as

well as heather and heath are especially considered. Further, the succession of the pool bed, – the complex was drained in the mid 19th C. – is also

dealt with. In conclusion, the author attempts an evaluation of preservation merit according to his key (1991).

Einleitung

Zwischen der Luzerner Seebucht (434 m ü. M.) und Haltikon, bzw. dem Würzenbachtal und dem Küssnacher See, erstreckt sich, von SW nach NE streichend, eine markante ca. 8 km lange Rippenlandschaft, deren Entstehung auf die aufgeschobene Untere Süsswassermolasse (USM) zurückzuführen ist (Abb. 1). Etwa die Hälfte davon, zwischen dem Würzenbach und der Kamm-lage, ist bewaldet (max. 651 m ü. M.) und im Schnitt 1,2 km breit (Meggerwaldkomplex). Eine Schar parallel ausgerichteter und nach SE einfallender Rippen – es sind steil gestellte Bänke bunter Nagelfluh – wird durch drei grössere und mehrere kleine Mulden (Isoklinaltäler) aus Mergelschichten in Wechsella-gerung unterbrochen. Sechs tektonische und z.T. glazial erweiterte Querbrüche trennen den Rippenzug in sieben versetzte Blöcke. Durch den augenfälligsten führt die Strasse von Tschädigen nach Adligenswil.

Über wasserundurchlässigem Ton der Mergelverwitterung oder über der Grundmoräne entwickelten sich postglazial rund 30 meist schmale und langgestreckte Moore – in Schattenlage auch Hochmoore. Von diesen sind 24 erhalten, die meisten mehr oder weniger beeinträchtigt, sechs von ihnen durch Torfstich in diesem Jahrhundert. Die restlichen fielen der Melioration und Auf-forstungen zum Opfer. Aus geomorphologi-schen Gründen finden sich die meisten Moo-re in den Mulden der Isoklinaltälchen. Da-von ausgenommen sind das Weiherried, das Pfrundried und das Langenried, die sich in zwei der ausgeweiteten Querbrüchen ent-wickelten.

Während der sechziger Jahren erwachte das botanische Interesse an den Feuchtge-bieten von neuem und mit ihm auch der Ruf nach Schutzmassnahmen. Schon bald stellte sich heraus, dass das Weiherried dank seiner

Vielfalt an Heide, Quellfluren bis hin zum Hochmoor fast alles enthält, was ein feuch-ter und komplexer Lebensraum im Mittel-land zu bieten vermag. Gesamthaft betrach-tet, ist es das artenreichste und repräsenta-tivste Moor unter den oben erwähnten.

Nach der Unterschutzstellung des luzerni-schen Weiherriedes durch den Gemeinderat von Udligenswil (Verfügung vom 14. Juli 1987) – der Regierungsrat des Kantons Schwyz tat dies für seinen Gebietsanteil be-reits am 8. Mai 1972 – richtete A. Thürig, Ge-meindeammann, an den Autor den Wunsch, die Pflanzenwelt des Weiherrieds vollstän-dig zu erfassen und zu beschreiben, sowie Veränderungen gegenüber der Liste WOLFF (1973) festzustellen. So inventarisierte ich das Schutzgebiet – auch das im Kanton Schwyz gelegene – während einer Zeitspan-ne von vier Jahren (hauptsächlich 1991 und 1992) an 17 Begehungen, jeweils vom Vege-tationsbeginn bis zu seinem Abschluss. Die dabei erworbenen Erkenntnisse und Grund-lagen bilden das Motiv für diese Arbeit. Sie soll letztlich auch die hohe und unbestrittene Schutzwürdigkeit des Objektes dokumentie-ren.

Das Untersuchungsgebiet

Mit einer Entfernung von ca. 7 km (Luftlinie ab Bahnhof Luzern) liegt das Naturschutz-gebiet erstaunlich nahe beim Stadtzentrum. Seine Gesamtfläche beträgt 52 756 m². Da-von befinden sich 36 407 m² oder 69% auf dem Kantonsgebiet von Schwyz, der Rest liegt in der Gemeinde Udligenswil, Kanton Luzern. Rund 43 400 m² der gesamten Fläche sind unbestockt, die verbleibenden 9 400 m² sind Wald und verbuschtes Areal. Über seine maximalen Ausdehnungen ist es 340 m lang und 260 m breit und erstreckt sich in den oberen Bereich der kollinen Stufe.

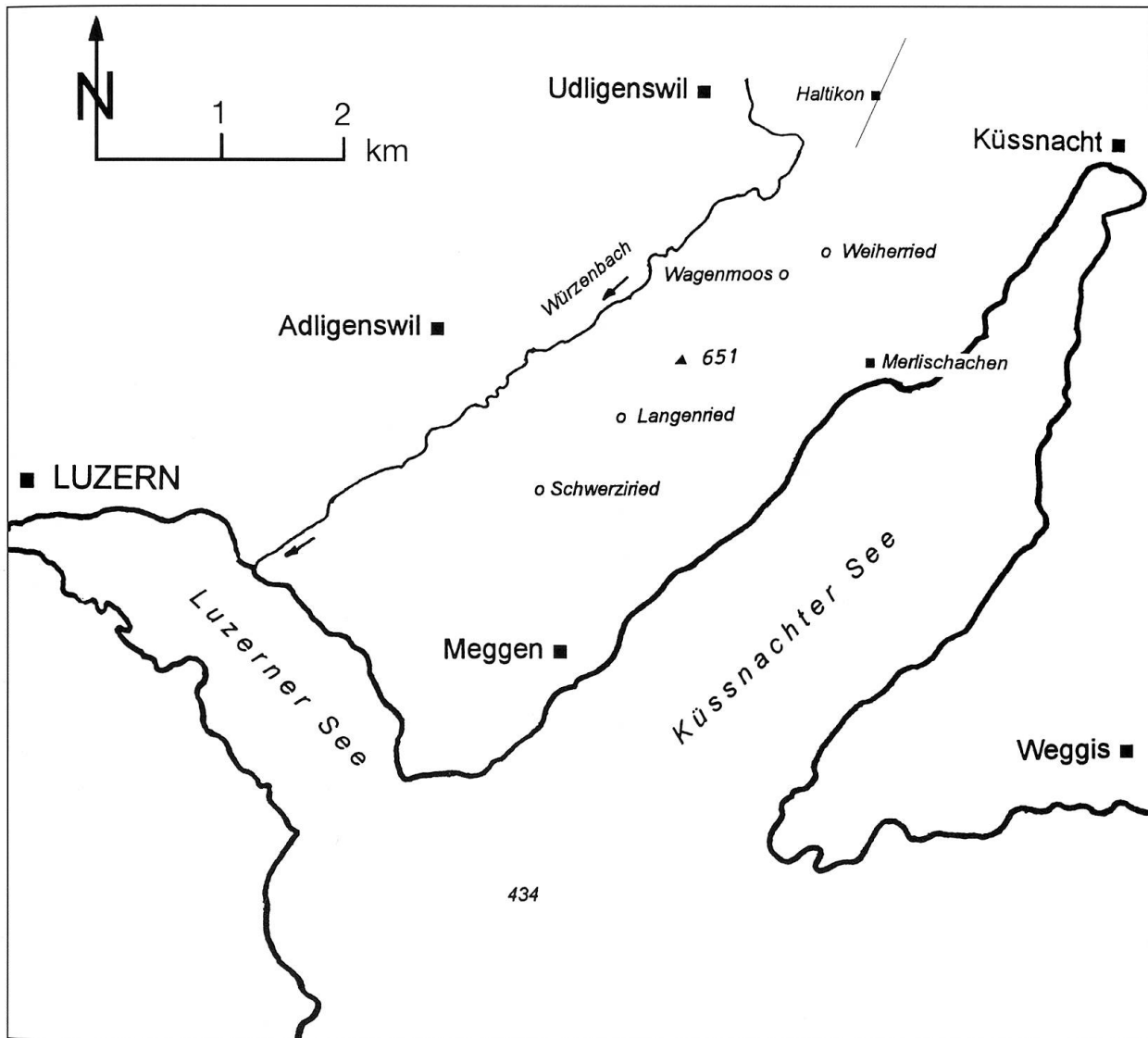


Abb.1: Übersichtsplan Meggerwaldgebiet mit seinen Mooren.

Sein Zentrum liegt innerhalb des Nord/Süd verlaufenden Querbruchs, zwischen der ARA Udligenswil und Merlischachen SZ, Koord.: 672 900/214 200. Der Bruch ist durch eine lokale Gletscherzunge (wahrscheinlich Hurden-Stadium oder jünger) der Reussvereisung wannenförmig ausgeweitet; noch eine gut erhaltene Stirnmoräne zeugt davon. Hinter ihr hat sich ein rund 18 Aren grosses Hoch- und Zwischenmoor entwickelt, wahrscheinlich das einzige im Gebiet ohne Torfstich. Im Norden, an der tiefsten Stelle des

Weihenrieds und an der Verengung des Quertales, steht noch der Damm eines mittelalterlichen Mühleweihers. Anhand der Urkunde über die Grenzbereinigung zwischen den Kantonen Luzern und Schwyz vom 4. Juli 1494 wird das Bestehen einer Teichanlage aus dem 15. Jahrhundert oder älter, mit dem Hinweis «Wyer der Familie Zur Gilgen von Luzern» belegt (tel. Mitteilung von F. Wyrsh, Küssnacht). Der Teich, der eine Fläche von mindestens 50 Aren aufwies, wurde im letzten Jahrhundert, nach

Aufgabe des Mühlebetriebes, entleert. Seine frei gelegte Wanne und das Hochmoor bilden praktisch die beiden einzigen Stellen im Moorkomplex, die mehr oder weniger horizontal sind.

Neben dem bereits erwähnten Hoch- und Zwischenmoor besitzt das Weiherried sechs Quellmulden mit Quellfluren, Hochstaudenareale, mehrere Typen von frischen bis nassen Magerwiesen, verschiedene Klein- und Grossseggenriede, ein Schilfried, einen Trampelpfad mit zwei Zwergbinsengesellschaften, einen kleinen Borstgrasbestand, zwei domartige Geländebeulen und einen westexponierten Abhang mit Heidevegetation von grossem vegetationskundlichem Stellenwert, mehrere Quellbäche mit Ufervegetation, eine Stirnmoräne mit Trockenvegetation, verschiedene Waldtypen und Waldränder mit entsprechenden, aber meist schlecht entwickelten Saumgesellschaften und wenige Ruderalstellen. Die Waldsäume wurden als Bestandteil des übergeordneten Lebensraumes miterfasst und zwar je nach Situation 5 bis 10 m tief. Insgesamt liessen sich in diesen reichhaltigen (hochdiversen) Kleinlebensräumen 272 Gefässpflanzen ermitteln. Sie konnten 27 Verbänden (Anhang 1) zugeordnet werden. Diese wiederum bilden einen zusammenhängenden, unter sich vernetzten Lebensraum, der nur als ein Ganzes, d.h. als ein integrales Ökosystem betrachtet und verstanden werden kann. Es wäre deshalb müssig, das Weiherried nur als pflanzensoziologisch abgrenzbares Moor zu erfassen oder, durch eine politische Kantonsgrenze getrennt, als zwei völlig verschiedene Objekte zu behandeln (divergierende Schutz- und Pflegemassnahmen).

An Moosen und Flechten konnten gegen 50 Arten beobachtet werden; sie wurden erst zu einem kleinen Teil bestimmt.

Das Hoch- und Zwischenmoor

Das rund 18 Aren umfassende und ganz auf dem Kantonsgebiet von Schwyz gelegene Hoch- und Zwischenmoor darf ohne Zweifel

als Kleinod des Ökosystems Weiherried bezeichnet werden. Vermutlich entwickelte es sich hinter der Stirnmoräne, über einem intramoränen und abflusslosen Sumpf. Mit Ausnahme der fehlenden Baumschicht (Moorföhren *Pinus mugo* oder Moorbirken *Betula pubescens*) – sie wurde früher zur Nutzbarmachung der Moorfläche (Molinia-Streue) entfernt – ist es noch völlig intakt. Mit hoher Wahrscheinlichkeit dürfte es damit das letzte Hochmoor des schweizerischen Mittellandes (unterhalb 600 m ü. M.) sein, auf dem nicht Torf gestochen wurde.

Am breiten NE-Ende, der Hauptfläche des Moores, beherbergt es die rote Hochmoorbult-Gesellschaft des Verbandes *Sphagnion magellanici*. In seinem Zentrum, dem Moorage, existiert noch ein kleinflächiger Rest einer Schlenkengesellschaft, das Schnabelbinsenmoor des Verbandes *Rhynchosporion albae*. Nach SW geht es in einen relativ trockenen, heideartigen Braunseggensumpf des Verbandes *Caricion nigrae* über. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, weist das Hoch- und Zwischenmoor folgende Artenzusammensetzung auf:

Agrostis canina, Sumpf-Straussgras
Calluna vulgaris, Heidekraut
Carex echinata, Igelfrüchtige Segge
C. nigra (*C. fusca*), Braune Segge
Drosera rotundifolia, Rundblättriger
 Sonnentau
Eriophorum angustifolium, Schmalblättriges
 Wollgras
E. vaginatum, Scheiden-Wollgras
Melampyrum pratense, Heide-Wachtel-
 weizen
Molinia caerulea, Blaues Pfeifengras,
 Besenried
Potentilla erecta, Gemeiner Tormentill
Rhynchospora alba, Weisses Schnabelried
Vaccinium oxycoccus, Gemeine Moosbeere
Vaccinium uliginosum, Moorbeere
 u. a.

Moose:

Aulacomnium palustre

Polytrichum strictum

Sphagnum magellanicum

S. capillifolium

S. centrale

S. recurvum ssp. *ampliphyllum*

Die montanen Florenelemente

Schon WOLFF stellte 1973 fest, dass eine stattliche Anzahl von Pflanzen des Meggerwaldes und seiner Moore montanen Charakter aufweisen. Die neuen Inventare (seit 1990) enthalten für das ganze Gebiet 39 bevorzugt oder sogar obligat in der Montan-

stufe vorkommende Arten (Anhang 4), 23 wachsen davon im Weiherried. Das Vorkommen von:

Arnica montana Arnika

Antennaria dioica Katzenpfötchen

Pedicularis sylvatica Waldmoor-Läusekraut

Nardus stricta Borstgras

Trollius europaeus Trollblume

und *Veratrum album* Weisses Germer

ist aussergewöhnlich und erwähnenswert. Von Interesse in diesem Zusammenhang ist vor allem die relativ grossflächige, montane Heidevegetation. Nebst einem kleinen *Nardetum* an und auf der Moräne ist die Heidekraut-Heide bemerkenswert:

Nardo-Callunetea:

d *Pteridium aquilinum*, Adlerfarn

d *Calluna vulgaris*, Heidekraut

h *Vaccinium myrtillus*, Heidelbeere

h *Avenella flexuosa*, Drahtschmiele

h *Hieracium murorum*, Wald-Habichtskraut

h *Polygala vulgaris*, Gemeine Kreuzblume

h *Lycopodium clavatum*, Keulen-Bärlapp

h *Anthoxanthum odoratum*, Ruchgras

h *Carex pilulifera*, Pillenträgende Segge

h *Hieracium umbellatum*, Doldiges Habichtskraut

h *Melampyrum pratense*, Heide-Wachtelweizen

v *Hieracium pilosella*, Langhaariges Habichtskraut

v *Maianthemum bifolium*, Schattenblume

v *Arnica montana*, Arnika

v *Blechnum spicant*, Rippenfarn

v *Briza media*, Zittergras

v *Carex pallescens*, Bleiche Segge

v *Dactylorhiza fuchsii*, Fuchs-Knabenkraut

v *Danthonia decumbens*, Dreizahn

v *Gymnadenia conopsea*, Langspornige Handwurz

v *Hieracium lachenalii*, Lachenal's Habichtskraut

v *Luzula pilosa*, Behaarte Hainsimse

v *Pedicularis sylvatica*, Waldmoor-Läusekraut

v *Antennaria dioica*, Gemeines Katzenpfötchen

v *Nardus stricta*, Borstgras

d = dominierend, h = häufig, v = vereinzelt

Kommentar:

Diese Liste stellt keine pflanzensoziologische Aufnahme im engeren Sinne, also keine Momentaufnahme einer einheitlichen und definierten Fläche, dar. Sie ist vielmehr das Ergebnis bzw. die Zusammenfassung aller während dreier Jahreszeiten in den abgrenzbaren Lebensräumen – den drei Heiden (ca. 10 Aren) – des Weiherrieds gefundenen Arten. Ihre Darstellung dient dem Zweck, das Erscheinungsbild seiner Heide vor Augen zu führen, und zwar über ihre Artenzusammensetzung und Artenmächtigkeit vom Frühling bis zum Herbst. Der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) ist als eigene Schicht des Sommeraspektes, analog der Strauchschicht in den Wäldern, zu interpretieren. Einige dieser Vertreter gehören nicht ausschliesslich der montanen Stufe an.

Vergleich der Ergebnisse mit früheren
Vegetationsaufnahmen

Als Mitglied der Floristischen Kommission der Naturforschenden Gesellschaft Luzern – sie hatte die Herausgabe der «Flora des Kantons Luzern» zum Ziel – inventarisierte WOLFF in den frühen siebziger Jahren sechs Feuchtgebiete in den Gemeinden Meggen, Adligenswil und Udligenswil. Alle sechs Artenlisten, u.a. auch eine über das Weiherried, enthalten einen gutachterischen Kommentar, datiert vom 14. bzw. 16. April 1973. Im Weiherried fand WOLFF 92 Arten von Gefässpflanzen; 21 davon bezeichnete er als selten bis sehr selten.

Seine Bemerkungen im Kommentar wie: «Vorwiegend Alpenpflanze, für *Antennaria dioica*», oder: «Ein Bärlappgewächs der Bergstufe, einziger Fundort, für *Lycopodium clavatum*», oder: «Gras der Bergstufe für *Danthonia decumbens*», zeigen, dass WOLFF die Bedeutung des Moores als Reservoir für montane und subalpine Pflanzen erkannte.

Der Autor versuchte ein möglichst vollständiges Gefässpflanzen-Inventar des Weiherrieds zu erstellen. Es enthält 272 Arten, und zwar 253 Blütenpflanzen, 11 Farne, 5 Schachtelhalme und 3 Bärlappgewächse (Anhang 2). Von den 92 Arten, die WOLFF 1973 auflistete, konnte der Autor 20 Jahre später 78 wieder bestätigen. Im Anhang 2 sind sie mit «W» markiert. 14 Arten des Inventars WOLFF liessen sich nicht mehr finden. Es handelt sich um folgende:

Bidens tripartita, Dreiteiliger Zweizahn
Calamagrostis pseudophragmites, Schilfähnliches Reitgras
Carex leporina, Hasenpfoten-Segge
Carex × xanthocarpa, Gelbfrüchtige Segge
Galium rotundifolium, Rundblättriges Labkraut
Gnaphalium uliginosum, Sumpf-Ruhrkraut
Jasione montana, Berg-Jasione
Polygala oxyptera, Schmalflüglige Kreuzblume
Potamogeton pusillus, Winziges (Palermer) Laichkraut
Rhinanthus minor, Kleiner Klappertopf

Setaria glauca, Graugrüne Borstenhirse
Silene vulgaris, Gemeines Leimkraut
Trifolium montanum, Bergklee
Veronica arvensis, Feld-Ehrenpreis

Jasione montana konnte der Autor in geringer Anzahl noch Mitte der siebziger Jahre im Borstgrasrasen (*Nardetum*) auf der Moräne beobachten. Wegen der beginnenden Verbrachung verschwand die floristisch bedeutungsvolle Art. Bei richtiger Pflege – Entfernung aller Fichten und alljährliche Mahd – könnte sich *Jasione* aber wieder einstellen. In diesem Zusammenhang ist sie sowohl im Anhang 2 (als existent) als auch im Anhang 3 (als nicht mehr gefunden) aufgeführt.

Im heutigen Lebensraum könnten noch sechs der 14 Arten möglicherweise vorkommen, nämlich: *Carex × xanthocarpa* innerhalb des Verbandes der Pfeifengraswiesen (*Molinion*) oder des Verbandes der Kalk-Flachmoore (*Caricion davallianae*); *Carex leporina* und *Polygala oxyptera* innerhalb des *Nardetums* oder in der Heidekraut-Heide (*Calluno vaccinietum*); *Trifolium montanum* im Übergang vom *Molinion* ins *Callunetum*; *Rhinanthus minor* im Verzahnungsbereich des Verbandes *Molinion* zum Verband der nährstoffreichen Nasswiesen (*Calthion*); *Silene vulgaris* entlang der Gebüschsäume oder auf den Wegböschungen.

Setaria glauca und *Veronica arvensis*, zwei Vertreter der Unkraut- und Ruderalgesellschaften, kann WOLFF nur auf einer gestörten Fläche, die heute nicht mehr existiert, gefunden haben. Auf dem geschotterten Weg westlich der Moräne und auf dem Brandplatz südlich des Schutzobjektes, liessen sich die beiden nicht nachweisen.

Ohne Zweifel fand WOLFF *Bidens tripartita* und *Gnaphalium uliginosum* auf dem Schlamm Boden des historischen Teiches – entleert zwischen 1850 und 1860 (tel. Mitteilung von Ph. Räber-Steiner, Seewen) – und *Potamogeton pusillus* in einem darin verbliebenen und inzwischen verlandeten Tümpel.



Weiherried, Blick nach Norden.

Von Interesse ist sicher die über 140 Jahre dauernde Sukzession in der Wiederbesiedlung des freigelegten Teichbodens. FRÜH (FRÜH, J. & SCHRÖTER, C. 1904), der das Gebiet am 6. Juli 1896, rund 40 Jahre nach der Aufgabe des Teiches, beging, schreibt: «Er ist entleert, voll Schilfrohr, Seggen und Tristenstangen. Die höheren oberen Ränder der Böschungen sind von Adlerfarn besetzt.» Obwohl sich die Pflanzengesellschaften der Röhrichte und Grossseggensümpfe (*Phragmitetea*), evtl. auch der Pfeifengraswiesen (*Molinio-Arrhenatheretea*) (Tristenstangen) schon eingestellt hatten, fand WOLFF 77 Jahre später immer noch die drei Pioniere überschwemmter und trockenfallender Schlammböden. Heute ist die Durchwurzelung der Schlammsschicht mit Schilf im Bereich des ehemals tiefen Wassers und mit Grossseggen im Bereich des mittleren Wassers schon so weit fortgeschritten, dass nur noch in Damm-Nähe bestenfalls handtiefe

Pfützen gefunden werden. Die rückliegende bis zur Kantonsgrenze reichende Wanne – die ehemalige Flachwasserzone – wird heute von den Pflanzenverbänden der Zweizahn-Knöterich-Fluren (*Bidention tripartitae*), der nährstoffreichen Nasswiesen (*Calthion*), der Kalk-Flachmoore (*Caricion davallianae*), der Fadenseggen-Schwingdecken (*Caricion lasiocarpae*), der Waldbinsen-Wiese (*Juncion acutiflori*), der Wasserlinsendecken (*Lemnion minoris*) und der Pfeifengraswiesen (*Molinion*) eingenommen. Einige wichtige Vertreter, wie:

Carex vesicaria, Blasensegge

Epipactis palustris, Gemeine Sumpfwurze

Eriophorum latifolium, Breitblättriges

Wollgras

Gymnadenia odoratissima, Wohlriechende

Handwurze

Juncus acutiflorus, Spitzblütige Binse

Trichophorum alpinum, Alpenhaarried

u. a. m.

hat schon WOLFF festgestellt. Wann diese und andere Arten erstmals einwanderten und in welcher Reihenfolge lässt sich nicht mehr feststellen. Letztlich dürfte auch der mittelalterliche Teich einige Wasser- und Sumpfpflanzen enthalten haben, die sich jedoch höchstens pollenanalytisch nachweisen liessen.

Bei *Calamagrostis pseudophragmites* und *Galium rotundifolium* dürfte sich WOLFF geirrt haben. Das Rohr-Reitgras kommt nur als Pionierrasen auf Sandbänken der Flussauen, z.B. am Reussufer bei Gisikon vor (Flora Kt. Luzern). Das rundblättrige Labkraut ist eine Nadelwaldpflanze über saurem Moderhumus, die selbst in der weiteren Umgebung nicht gefunden werden konnte.

Zwischen der Artenliste von WOLFF (1973, 92 Arten) und derjenigen des Autors (1990–94, 272 Arten) bestehen zahlenmässig grosse Unterschiede. Da bei WOLFF vor allem die Frühblüher nicht erwähnt sind, stammt sein Inventar möglicherweise vom Spätsommer. Zum Beispiel fehlen bei WOLFF *Anemone nemorosa*, *Angelica*, *Betula*, *Carex pendula*, *Dactylorhiza incarnata*, *Equisetum fluviatile*, *Gentiana asclepiadiadea*, *Juncus conglomeratus*, *Peucedanum palustre*, *Primula elatior*, *Trollius*, *Vaccinium oxycoccus*, *Veratrum* u. v. a. m., alles Vertreter, die kaum nach 1973 eingewandert sind. Die auffallenden Unterschiede lassen sich jedoch nicht allein jahreszeitlich erklären. (Siehe Abschnitt «Diskussion».)

Wie eingangs des Kapitels erwähnt, inventarisierte WOLFF vor 1973 fünf weitere Moore im Meggerwaldkomplex. LUSTENBERGER inventarisierte 1979 die Gefässpflanzen von neun Feuchtgebieten auf dem Gemeindegebiet von Meggen als Grundlage für deren Unterschutzstellung – die Verordnung trat am 17. August 1981 in Kraft. Beim Vergleich aller untersuchten Feuchtgebiete stellte sich heraus, dass jedes eine vom andern abweichende Artenzusammensetzung aufweist. Der Autor möchte sich jedoch in der Folge auf das Weiherried beschränken. Im nächsten Abschnitt soll aber noch kurz auf die Einmaligkeit der Feuchtgebiete im Meggerwald hingewiesen werden.

Als Gegenüberstellung bleibt noch zu er-

wähnen, dass im Weiherried 13 Arten vorkommen, die heute in allen andern Mooren des Gebietes fehlen. Es sind dies:

Carex pulicaris, Floh-Segge
Carex vesicaria, Blasen-Segge
Cyperus flavescens, Gelbliches Cypergras
Drosera rotundifolia, Rundblättriger Sonnentau
Eriophorum vaginatum, Scheiden-Wollgras
Gymnadenia odoratissima, Wohlriechende Handwurz
Isolepis setacea, Moorried
(Jasione montana, Berg Jasione)
Pedicularis palustris, Sumpfläusekraut
Peucedanum palustre, Sumpf-Haarstrang
Trollius europaeus, Trollblume
Vaccinium uliginosum, Moorbeere
Veratrum album, Weisses Germer

Bedeutung aller Moore im Meggerwaldkomplex

Die Listen von WOLFF (1973), LUSTENBERGER (1979) und jene des Autors über das Weiherried – sie erfassen 13 Feuchtgebiete – sowie verschiedene Angaben über weitere fünf Bezirke in der Nachbarschaft (FRÜH & SCHRÖTER 1904, «Flora des Kantons Luzern» und Eigenbeobachtungen) zeigen, dass die noch vorhandenen Moore zwischen Luzern und Haltikon einen Artenschatz von über 320 Gefässpflanzen, vorwiegend Moor- und Sumpfpflanzen, aufweisen. Das Gebiet, in seiner Ganzheit betrachtet, ist ein interessanter und vor allem unersetzlicher Lebensraum. Die Schutzwürdigkeit sollte sich deshalb nicht allein auf das Weiherried beschränken. Bedenkt man den Arten- und Lebensraumverlust, verursacht durch irreversible Zerstörungen während der letzten 45 Jahre, so hat diese Auffassung ihre vollste Berechtigung.

Schutzwürdigkeit

Mit der Unterschutzstellung des Weiherriedes durch den Regierungsrat des Kantons Schwyz (1972) und danach durch die Gemeinde Udligenswil (1987) wurde seine Schutzwürdigkeit bestätigt. Im Zusammenhang mit dem Verfassungsauftrag

(Rothenthurminitiative) musste der Bund in einem ersten Schritt sämtliche Hoch- und Zwischenmoore der Schweiz inventarisieren. Alle wurden a priori, d.h. ohne Qualifizierung, als von nationaler Bedeutung eingestuft und ins Bundesinventar eingetragen. Dabei haben die Beauftragten des Bundes, in Ermangelung der notwendigen Ortskenntnisse, das intramoräne Hoch- und Zwischenmoor übersehen. In einem zweiten Schritt inventarisierte der Bund die Flachmoore von nationaler Bedeutung. Als namenloses Objekt mit Nr. 3002 fand es vorläufig Aufnahme in der Liste der nicht definitiv bereinigten Flachmoore von nationaler Bedeutung. Weil der hohe Stellenwert des Weiherrieds offensichtlich umstritten ist, nahm der Autor nach seinem streng selektionierenden Schlüssel (BAUR, 1991) die Bewertung vor. Dabei ergaben sich 6 Qualitäten von nationaler (N), 4 von regionaler (R) und keine von lokaler (L) Bedeutung. Das Kriterium der Einzigartigkeit konnte noch nicht bewertet werden, es steht aber sicher fest, dass sie nicht lokal sein wird. Mit diesem Ergebnis und der Tatsache, dass ein Hochmoor am Ökosystem beteiligt ist, steht die nationale Bedeutung des Weiherrieds ausser Zweifel.

Diskussion

Bei der angewendeten Methode, einen Lebensraum über mehrere Jahre und gezielt zu verschiedenen Jahreszeiten zu inventarisieren, zeigte es sich, dass eine so erhaltene Artenliste mindestens drei- bis viermal umfangreicher wird, als eine Liste, die durch eine einmalige Begehung während des Sommers entstanden ist. Der Artenreichtum der benachbarten Moore im Meggerwaldkomplex muss deshalb erheblich grösser sein als dies nach den Listen von WOLFF und LUSTENBERGER abgeleitet werden könnte. So erklärt sich der Unterschied im vorgenommenen Vergleich zwischen den heute vorkommenden Arten des Wei-

herrieds (Stand Ende 1994) mit jenem Bestand, den WOLFF vor 1973 inventarisierte. Es ist also zu berücksichtigen, dass WOLFF 1973 offenbar nur eine Auswahl wichtiger Arten traf, und zwar nur von jenen, die er wahrscheinlich bei einer einzigen Begehung zu Notiz brachte. Gleiche Überlegungen sind auch beim Vergleich zwischen dem Weiherried und den 17 benachbarten Mooren zu treffen.

Als beachtliches Ergebnis darf hervorgehoben werden, dass die 24 stadtnahen Feuchtgebiete des Meggerwaldkomplexes, allen voran das Weiherried, einen sehr hohen Reichtum an Pflanzenarten der Hoch- und Zwischenmoore, der Niedermoore, Quellfluren, Nasswiesen, Sümpfe, Hochstauden und der Heide, aber auch solche der montanen und subalpinen Stufe aufweisen. Die Arten dieser Lebensräume sind als postglaziale Relikte zu verstehen und als in hohem Masse schutzwürdig zu betrachten.

Der Autor ist auf die Beschreibung der einzelnen Pflanzengesellschaften, vor allem auf jene der feuchten Standorte (das Hoch- und Zwischenmoor ausgenommen), bewusst nicht eingetreten – es hätte den Umfang dieser Arbeit bei weitem gesprengt. Sie soll aber – gerade in diesem Zusammenhang – die Anregung vermitteln, die Moore des Meggerwaldes eingehender, und zwar auch in bezug auf die Fauna, zu untersuchen. Ich bin sicher, dass dabei noch einige Überraschungen zu erwarten sind.

Dank

Herrn Dr. Josef Brun-Hool danke ich für die kritische Durchsicht des Manuskripts und ganz besonders für die Beratung bei pflanzensoziologischen Fragen. Frau Dr. Eva Schlegel danke ich für die redaktionelle Bearbeitung der Publikation. Für die Bestimmung der Moose danke ich Frau E. Maier, Bernex, und Herrn Dr. E. Ruoss; für die Identifizierung der Sphagnen Herrn H. Huber, Riehen.

ANHANG

Anhang 1:

Artenvielfalt bzw. Artenzusammensetzung aus den 27 im Weiherried vorgefundenen, pflanzensoziologischen Verbänden (aspektbildende Verbände *sind kursiv*):

Saum- und Verlichtungsgesellschaften, Aegopodion; Flut- und Trittrasengesellschaften, Agropyro-Rumicion; Hartholz-Auenwaldgesellschaften, Alno-Ulmion; Zweizahn-Knöterich-Fluren, Bidention tripartitae; Nährstoffreiche Nasswiesen, *Calthion*; Quellfluren, *Cardamino-Montion*; Kalk-Flachmoorgesellschaften, *Caricion davalliana*; Braunseggen Sümpfe, *Caricion fuscae* (*C. nigrae*); Fadenseggenriedgesellschaften, *Caricion lasiocarpae*; Zaunwinden-Gesellschaften, *Convolvulion sepium*; Rotbuchenwälder, *Fagion sylvaticae*; Nasse Staudenfluren, *Filipendulion*; Waldbinsen-Sumpfgesellschaften, *Juncion acutiflori*; Borstgrasrasen-Zwergstrauchheiden, *Violion caninae* oder (*Juncion squarrosi*); Wasserlinsendecken, *Lemnion minoris*; Grossseggen Sümpfe, *Magnocaricion*, Pfeifengraswiesen, *Molinion caeruleae*; Zwergbinsenfluren, *Nanocyperion*; Borstgrasrasen, *Nardion*; Teichröhrichte, *Phragmition australis*; Mitteleuropäische Fichtenwälder, *Piceion abietis*; Einjährigen-Trittgesellschaften, *Polygonion avicularis*; Schlenkengesellschaften, *Rhynchosporion albae*; Brombeer-Schlehen-Gebüsche, *Rubo-Prunion spinosae*; Fadenhirse-Gesellschaften, *Spergulo-Oxalidion strictae*; Rote Hochmoorbult-Gesellschaften, *Sphagnion magellanicum*; Mesophile Mittelklee-Saumgesellschaften, *Trifolion medii*.

Anhang 2:

Das Inventar der 272 Gefässpflanzen des Weiherrieds (W = Bestätigung von 79 wiedergefundenen Arten aus der Liste H. WOLFF, April 1973):

Abies alba
Acer pseudoplatanus
Agrostis canina
Agrostis stolonifera
Agrostis tenuis

Ajuga reptans
Alchemilla vulgaris agg.
Alnus glutinosa
W *Alnus incana*
Anemone nemorosa
Angelica sylvestris
W *Antennaria dioica*
Anthoxanthum odoratum
Arnica montana
Athyrium filix-femina
Avenella flexuosa
W *Betonica officinalis*
Betula pendula
W *Blechnum spicant*
Brachypodium sylvaticum
W *Briza media*
Calluna vulgaris
Caltha palustris
Calystegia sepium
Campanula patula
Campanula trachelium
Cardamine amara
Cardamine flexuosa
Cardamine hirsuta
Cardamine pratensis
W *Carex acutiformis*
W *Carex davalliana*
W *Carex echinata*
Carex elata
Carex elongata
Carex flacca
W *Carex flava*
W *Carex hostiana*
Carex lepidocarpa
Carex nigra
W *Carex pallescens*
W *Carex panicea*
Carex paniculata
Carex pendula
Carex pilulifera
W *Carex pulicaris*
Carex remota
W *Carex rostrata*
Carex sylvatica
W *Carex vesicaria*
Centaurea angustifolia
W *Centaurea jacea*
Cerastium fontanum agg.
Chaerophyllum
hirsutum s. str.
Chenopodium
polyspermum

- Chrysosplenium alternifolium*
Chrysosplenium oppositifolium
Circaea alpina
Circaea lutetiana
Cirsium arvense
Cirsium oleraceum
W *Cirsium palustre*
W *Cirsium* × *lacteum*
Clinopodium vulgare
W *Colchicum autumnale*
Corylus avellana
W *Crepis paludosa*
W *Cynosurus cristatus*
Cyperus flavescens
Dactylis glomerata
W *Dactylorhiza fuchsii*
Dactylorhiza incarnata
Dactylorhiza majalis
Dactylorhiza traunsteineri
W *Danthonia decumbens*
Deschampsia caespitosa
W *Drosera rotundifolia*
Dryopteris affinis
Dryopteris carthusiana
Dryopteris dilatata
Dryopteris filix-mas
Epilobium angustifolium
Epilobium montanum
Epipactis helleborine
W *Epipactis palustris*
Equisetum arvense
Equisetum fluviatile
W *Equisetum palustre*
W *Equisetum sylvaticum*
W *Equisetum telmateia*
Erigeron annuus
Eriophorum angustifolium
W *Eriophorum latifolium*
W *Eriophorum vaginatum*
W *Eupatorium cannabinum*
Euphrasia rostkoviana
Fagus sylvatica
Festuca arundinacea
Festuca gigantea
Festuca pratensis
Festuca rubra
Filipendula ulmaria
Fragaria vesca
Frangula alnus
Fraxinus excelsior
Galeopsis tetrahit
Galium album
Galium odoratum
W *Galium palustre*
W *Galium uliginosum*
Gentiana asclepiadea
Geranium robertianum
Geum rivale
Glechoma hederacea
Glyceria plicata
W *Gymnadenia conopsea*
W *Gymnadenia odoratissima*
Hedera helix
Heracleum sphondylium
Hieracium lachenalii
Hieracium laevigatum
W *Hieracium murorum*
W *Hieracium pilosella*
W *Hieracium umbellatum*
W *Holcus lanatus*
Huperzia selago
Hypericum desetangsii
W *Hypericum perforatum*
Hypericum tetrapterum
Hypochoeris radicata
Ilex aquifolium
Impatiens noli-tangere
Impatiens parviflora
Isolepis setacea
W *Jasione montana*
W *Juncus acutiflorus*
W *Juncus articulatus*
Juncus bufonius
Juncus compressus
Juncus conglomeratus
Juncus effusus
Juncus tenuis
Knautia dipsacifolia
W *Lathyrus pratensis*
Lemna minor
Leontodon hispidus
W *Leucanthemum vulgare*
W *Linum catharticum*
W *Listera ovata*
Lonicera periclymenum
W *Lotus corniculatus*
W *Lotus uliginosus*
Luzula campestris
W *Luzula multiflora*
W *Luzula pilosa*
Luzula sylvatica
W *Lychnis flos-cuculi*
Lycopodium annotinum
W *Lycopodium clavatum*
W *Lysimachia nemorum*
W *Lysimachia vulgaris*

- Lythrum salicaria*
 W *Maianthemum bifolium*
 W *Melampyrum pratense*
 W *Mentha aquatica*
 Mentha arvensis
 Mentha longifolia
 Milium effusum
 Molinia arundinacea
 W *Molinia caerulea*
 Myosotis scorpioides
 Nardus stricta
 Ophioglossum vulgatum
 Oreopteris limbosperma
 Oxalis acetosella
 Paris quadrifolia
 W *Parnassia palustris*
 W *Pedicularis palustris*
 W *Pedicularis sylvatica*
 Petasites albus
 Peucedanum palustre
 Phegopteris connectilis
 Phleum pratense
 Phalaris arundinacea
 W *Phragmites australis*
 Phyteuma spicatum
 Picea abies
 Pimpinella major
 Pimpinella saxifraga
 W *Pinguicula vulgaris*
 Pinus strobus
 Pinus sylvestris
 Plantago lanceolata
 Plantago major
 W *Platanthera bifolia*
 Poa annua
 Poa trivialis
 Polygala amarella
 W *Polygala vulgaris*
 Polygonatum multiflorum
 Polygonum bistorta
 Polygonum mite
 Populus tremula
 Potentilla erecta
 Potentilla reptans
 Potentilla sterilis
 Prenanthes purpurea
 Primula elatior
 Prunella vulgaris
 Prunus avium
 Pteridium aquilinum
 Quercus robur
 Ranunculus aconitifolius
 Ranunculus acris
 Ranunculus ficaria
 W *Ranunculus flammula*
 Ranunculus nemorosus
 Ranunculus repens
 Rhinanthus serotinus
 W *Rhynchospora alba*
 Rosa arvensis
 Rosa canina
 Rubus fruticosus sp.
 Rubus idaeus
 Rumex acetosa
 Rumex obtusifolius
 W *Rumex sanguineus*
 Salix aurita
 Salix caprea
 Salix nigricans
 Sambucus nigra
 Sambucus racemosa
 Sanicula europaea
 Scirpus sylvaticus
 Senecio fuchsii
 Senecio jacobaea
 Solidago gigantea
 Solidago virgaurea
 Sorbus aucuparia
 Stachys sylvatica
 W *Stellaria alsine*
 W *Stellaria graminea*
 Stellaria media
 W *Succisa pratensis*
 Taraxacum officinalis
 Teucrium scorodonia
 W *Thelypteris palustris*
 Thymus pulegioides
 Tilia platyphyllos
 W *Tofieldia calyculata*
 W *Trichophorum alpinum*
 W *Trifolium medium*
 Trifolium pratense
 Trifolium repens
 Trollius europaeus
 Tussilago farfara
 Urtica dioica
 W *Vaccinium myrtillus*
 Vaccinium oxycoccus
 Vaccinium uliginosum
 W *Valeriana dioica*
 W *Valeriana officinalis*
 Veratrum album
 Veronica beccabunga
 Veronica chamaedrys
 Veronica officinalis
 Viburnum opulus
 Vicia cracca
 Viola riviniana

Viola sylvestris
Viola × *dubia*
Viscum album

Anhang 3:

Liste von Gefäßpflanzen aus dem Weierried, die 1973 von WOLFF noch festgestellt worden waren (=W) und heute dort fehlen, und von Arten, die nur in den benachbarten Mooren vorkommen (WOLFF, LUSTENBERGER u. a.), jedoch nicht im Weierried.

Achillea ptarmica
Aconitum vulparia
Aegopodium podagraria
Andromeda polifolia
Aruncus dioicus
Aster bellidiastrum
W *Bidens tripartita*
W *Calamagrostis pseudophragmites*
Carex distans
Carex lasiocarpa
W *Carex leporina*
Carex pauciflora
Carex serotina (*C. oederi*)
W *Carex* × *xanthocarpa*
Clematis vitalba
Epilobium palustre
W *Galium rotundifolium*
Galium verum
W *Gnaphalium uliginosum*
Hieracium lactucella
Holcus mollis
Inula salicina
W *Jasione montana*
Juncus alpino-articulatus
Juncus subnodulosus
Lycopodiella inundata
Menyanthes trifoliata
Myosoton aquaticum
Orchis mascula
Orthilia secunda
Picris hieracioides
Pinus mugo uncinata
Platanthera chlorantha
Poa palustris
W *Polygala oxyptera*
W *Potamogeton pusillus*
Potentilla palustris
Rhamnus cathartica
Rhinanthus alectorolophus

W *Rhinanthus minor*
Rumex acetosella
Salix repens
Sanguisorba officinalis
Scrophularia nodosa
Scutellaria galericulata
W *Setaria glauca*
Silene dioica
W *Silene vulgaris*
Solanum dulcamara
Sparganium erectum
Stachys palustris
Thalictrum simplex
Trichophorum caespitosum
W *Trifolium montanum*
W *Veronica arvensis*
Viola palustris

Anhang 4:

Obligat- oder bevorzugt-montane Florenelemente aus dem Weierried und den benachbarten Mooren und Wäldern.

* = Weierried □ erloschen

Aconitum vulparia
Andromeda polifolia □
Arnica montana *
Asplenium viridis
Aster bellidiastrum
Avenella flexuosa *
Blechnum spicant *
Carex pauciflora □
Circaea alpina *
Crepis paludosa *
Dactylorhiza traunsteineri *
Dentaria pentaphyllos
Gentiana asclepiadea *
Gymnadenia odoratissima *
Huperzia selago *
Jasione montana □
Juncus acutiflorus *
Juncus alpino-articulatus
Lycopodiella inundata □
Lycopodium annotinum *
Lycopodium clavatum *
Menyanthes trifoliata
Nardus stricta *
Oreopteris limbosperma *
Orthilia secunda
Pinus mugo uncinata
Polygonum bistorta *

Potentilla palustris
 Ranunculus aconitifolius
 Senecio fuchsii *
 Streptopus amplexifolius
 Tofieldia calyculata *
 Trichophorum alpinum *

Trichophorum caespitosum □
 Trollius europaeus *
 Vaccinium myrtillus *
 Vaccinium uliginosum *
 Veratrum album *
 Viola palustris

LITERATURVERZEICHNIS

- BAUR, B. (1991): *Schwändeliwald – Bewertung eines Naturschutzgebietes* – Mitt. Naturf. Ges. Luzern, Band 32, 277–288. – Grafisches Unternehmen Willisauer Bote, Willisau.
- BINZ, A. & HEITZ, CH. (1990): *Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz*. – 19. Aufl. – Verlag Schwabe, Basel.
- DUBLER, A. M. (1978): *Müller und Mühlen im alten Staat Luzern*. – 1. Aufl. – Luzerner Historische Veröffentlichungen, Band 8, 57, 58n und 186. – Rex-Verlag Luzern/München.
- ELLENBERG, H. & KLÖTZLI, F. (1972): *Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz*. – Schweiz. Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Band 48, 587–930.
- FRÜH, J. & SCHRÖTER, C. (1904): *Die Moore der Schweiz mit Berücksichtigung der gesamten Moorfrage*. – Geolog. Schweiz, geotechn. Ser., 3. Lfg. (Bern), 537–543.
- HANTKE, R. et al. (1967): *Geologische Karte des Kantons Zürich und seiner Nachbargebiete*. – Kommissionsverlag Leemann, Zürich.
- HESS, H. E., LANDOLT, E. & HIRZEL, R. (1976, 1977, 1980): *Flora der Schweiz*. – Bände 1–3, 2. Aufl. – Birkhäuser Verlag, Basel.
- JERMY, A.C., CHATER, A.O. & DAVID, R.W. (1982): *Sedges of the British Isles*. – Botanical Society of the British Isles, London.
- LANDOLT, E. (1975): *Geschützte Pflanzen der Schweiz*. – 2. Aufl. – Verlag SBN, Basel.
- LAUTENSCHLAGER, E. (1989): *Die Weiden der Schweiz und angrenzender Gebiete*. – Birkhäuser Verlag, Basel.
- LUSTENBERGER, H. (1979): *Pflanzenlisten über 9 Moore in der Gemeinde Meggen (H.L.)*. – unveröffentlicht – Meggen.
- NATURFORSCHENDE GESELLSCHAFT LUZERN (1985): *Flora des Kantons Luzern (FLU)*. – Verlag Raeber Bücher AG, Luzern.
- OBERDORFER, E. (1979): *Pflanzensoziologische Exkursionsflora*. – 4. Aufl. – Verlag Ulmer, Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1977, 1978, 1982): *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*. – Teile I, II, III, 2. Aufl. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- RHINER, J. (1893): *Die Gefässpflanzen der Urkantone und von Zug*. – 2. Aufl., Jahresber. der St. Gallischen naturwissenschaftl. Ges. – Verlag A. & J. Köppel, St. Gallen.
- ROTHMALER, W. (1987): *Exkursionsflora*. – Band 3, Atlas der Gefässpflanzen, 6. Aufl. – Volk und Wissen Verlag, Berlin.
- ROTHMALER, W. (1988): *Exkursionsflora*. – Band 4, Kritischer Band, 7. Aufl. – Volk und Wissen Verlag, Berlin.
- RUNGE, F. (1990): *Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas*. – 10. Aufl. – Aschendorf Verlag, Münster.
- STEIGER, J. R. (1860): *Die Flora des Kantons Luzern, der Rigi und des Pilatus*. – Verlag F. J. Schiffmann, Luzern.
- WELTEN, M. & SUTTER, R. (1982): *Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz*. – Birkhäuser Verlag, Basel.
- WILMANN, O. (1993): *Ökologische Pflanzensoziologie*. – 5. Aufl. – Quelle & Meyer, Heidelberg.
- WOLFF, H. (1973): *Pflanzenlisten über 6 Moore im Meggerwald*. – unveröffentlicht – Luzern.

Bruno Baur
 Büttenehalde 31
 6006 Luzern