

Der Schluchtwald auf der „Riesn“ – ein letzter naturnaher Lebensraum im Hausruckwald



Mag. Oliver STÖHR
Raucheneck 6
5242 St. Johann/Walde



Andreas MALETZKY
Badstraße 27
4873 Frankenburg/Hausruck

Obwohl Kobernauber- und Hausruckwald oftmals zu den größten zusammenhängenden Waldgebieten Mitteleuropas gezählt werden und man daher geneigt ist anzunehmen, hier ausgedehnte, naturnahe Waldflächen anzutreffen, sind diese heute - bedingt durch die starke „Verfichtung“ des Naturraums - nur mehr in Resten vorhanden. Zu diesen „Refugien“ sind abgesehen von den Buchenwäldern, auch Schluchtwaldbestände zu stellen, die man zunächst wohl kaum hier vermuten möchte, da sie in der einschlägigen Literatur kaum Erwähnung finden. Das schönste Beispiel für diesen seltenen Waldtyp im Hausruckwald ist ein Eschen-Ahorn-Schutthangwald am Hobelsberg (im Volksmund „Riesn“ genannt), der aufgrund seiner hohen Naturnähe eine besondere Beachtung verdient und sich dadurch von der Monotonie der vorherrschenden Fichtenwälder wohltuend abhebt.

Lage, Standort

Der Hobelsberg nahe der Ortschaft Raitenberg liegt rund 4 km westlich von Frankenburg am Hausruck entfernt und gehört mit 777 m Seehöhe bereits zu den höchsten Erhebungen im Hausruckwald (Abb. 1, 2). Knapp unterhalb seines Gipfels, von dem

man übrigens einen hervorragenden Ausblick über das Frankenburg-Becken genießen kann, sind am Nordostabfall senkrechte Schotterabbrüche (Abb. 5) ausgebildet, die weiter talwärts in ein steiles und unwegsames Hanggelände übergehen. Hier befindet sich unser Schluchtwald (Abb. 3), der eine Größe von etwa 4 ha aufweist.

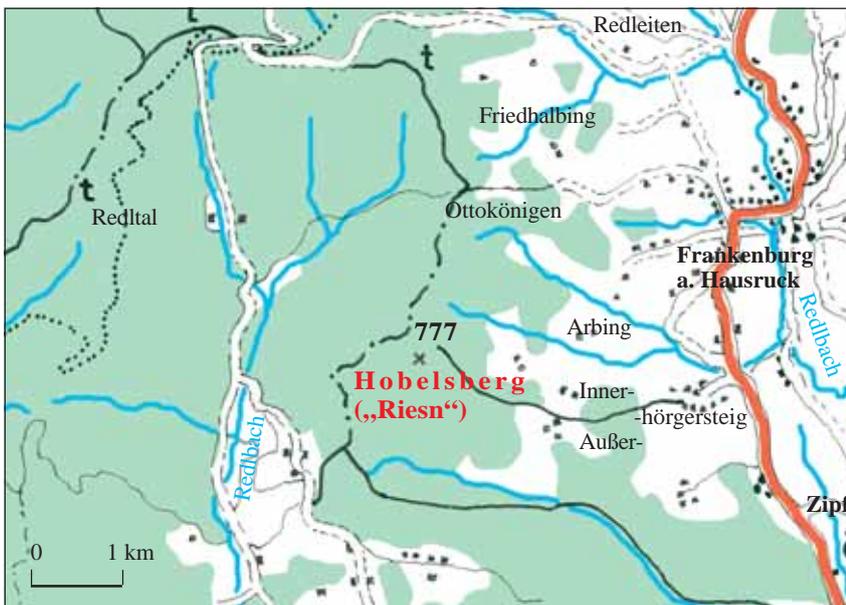


Abb. 2: Lageskizze der „Riesn“.



Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes in Oberösterreich.

In dieser Höhenlage würde man eigentlich einen Buchenwald vermuten, welcher auch am Kamm der „Riesn“ und an deren Westabhängen vorherrscht. Die Rotbuche wäre nämlich durchaus befähigt, auch diesen steilen Hang einzunehmen, wären nicht weitere Standortbedingungen gegeben, mit denen Baumarten wie Berg-Ahorn, Esche oder Berg-Ulme noch besser zurecht kommen und daher gegenüber der Buche konkurrenzkräftiger sind.

Insbesondere ist die hohe Luftfeuchtigkeit anzuführen, die abgesehen von den hohen Niederschlagsmengen (>1100 mm/Jahr) durch die schattige, geschützte Lage des Bestandes (geringere Verdunstung!) sowie durch den Quellhorizont, der unterhalb des Schluchtwaldes zu liegen kommt, hervorgerufen wird.

Ein zweiter bestimmender Standortfaktor ist das Ausgangsgestein, das in diesem Fall Silikatgeröll ist, welches mit kalkhaltigen Bindemitteln konglomeratisch verfestigt ist. Dieser Kalkgehalt ist ausreichend, um anspruchsvolleren Pflanzenarten (d. h. Basen-



Abb. 3: Der Schluchtwald am Hobelsberg im Frühjahr.

und Kalkzeigern) ein im Kobernauber- und Hausruckwald seltenes Vorkommen zu ermöglichen. Kalkanteile und Silikatschotter werden von den erwähnten Abbrüchen laufend nachgeliefert, so dass sich stellenweise regelrechte Schotterkegel ausbilden, wodurch aber - gleich wie in alpinen Schuttfluren - die Bodenbildung erschwert wird.

Das Substrat im Bestand ist daher ausgesprochen reich an Schottern und weist kaum eine Humusschicht auf, was auf eine hohe biologische Aktivität und einen raschen Zersetzungszyklus rückschließen lässt.

Zusammensetzung des Bestandes (Tab. 1)

Der als Hochwald ausgebildete Schluchtwald auf der „Riesn“ zeigt einen homogenen Altersaufbau. Die Baumschicht wird von der Esche dominiert, weiters kommen typischerweise Berg-Ahorn und Berg-Ulme hinzu. Darüber hinaus treten vereinzelt Buchen und Fichten auf. Die genannten Laubbäume besitzen tief reichende Wurzeln, die auch tiefere Bodenhorizonte aufschließen können, so dass auch für die übrigen Pflanzen genug Nährstoffe im Oberboden vorhanden sind. Dennoch fehlt eine Strauchschicht fast zur Gänze, nur hin und wieder ist ein Schwarz-Holunder anzutreffen. Hingegen ist die Krautschicht, wie es für Schluchtwälder typisch ist, besonders üppig und farnreich ausgebildet: Es konnten nicht weniger als 12 verschiedene Farne vorgefunden werden, die

zum Teil jedoch (v. a. die *Asplenium*-Arten) auf die anstehenden Schotterabbrüche beschränkt sind. Relativ artenarm sind hingegen die Gräser vertreten, so dass insbesondere großblättrige Kräuter und Stauden auffallen. Neunblättrige Zahnwurz (Abb. 9) und Wald-Bingelkraut (Abb. 6) sind für den ersten Blühaspekt kurz nach der Schneeschmelze verantwortlich; sie kommen stellenweise in großen Mengen vor, werden jedoch im Frühling rasch vom alles dominierenden Silberblatt überwuchert (Abb. 4, 7). Diese Hochstaude bildet schließlich Anfang Mai ein Blütenmeer aus, über welchem zusätzlich ein betörender Wohlgeruch liegt. Nur 2-3 Wochen später ist dieser zweite Blühaspekt verfliegen; nachfolgend treten nur



Abb. 4: Ausschnitt aus dem Schluchtwald mit dominantem Silberblatt (*Lunaria rediviva*).

Tab.1: Gefäßpflanzen-Artenliste: (Ohne Anspruch auf Vollständigkeit; A: v. a. im Bereich der Schotterabbrüche)

Baumschicht:

Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)
Fagus sylvatica (Buche)
Fraxinus excelsior (Gewöhnliche Esche)
Picea abies (Fichte)
Ulmus glabra (Berg-Ulme)

Strauchschicht:

Sambucus nigra (Schwarz-Holunder)

Krautschicht:

Farne:

Asplenium ruta-muraria (Mauer-Streifenfarn) A
Asplenium scolopendrium (Hirschzunge) A
Asplenium trichomanes (Schwarzstieliger Streifenfarn) A
Asplenium viride (Grüner Streifenfarn) A
Athyrium filix-femina (Wald-Frauenfarn)
Cystopteris fragilis (Zerbrechlicher Blasenfarn) A
Dryopteris affinis s.l. (Falscher Wurmfarne)
Dryopteris filix-mas (Echter Wurmfarne)
Gymnocarpium dryopteris (Eigentlicher Eichenfarn)
Gymnocarpium robertianum (Ruprechts-Eichenfarn)
Polypodium vulgare (Gewöhnlicher Tüpfelfarn)
Polystichum aculeatum (Gewöhnlicher Schildfarn) A

Gräser:

Brachypodium sylvaticum (Wald-Zwenke) A
Calamagrostis varia (Bunt-Reitgras) A
Carex digitata (Finger-Segge)
Carex pendula (Hänge-Segge)
Luzula luzuloides (Weißliche Hainsimse)
Milium effusum (Waldhirse)
Poa nemoralis (Hain-Rispengras) A

Kräuter:

Actaea spicata (Christophskraut)
Adoxa moschatellina (Moschuskraut)
Allium ursinum (Bär-Lauch)
Anemone nemorosa (Busch-Windröschen)
Arum maculatum (Gefleckter Aronstab)
Aruncus dioicus (Geißbart) A
Campanula rotundifolia (Rundblättrige Glockenblume) A
Campanula trachelium (Nessel-Glockenblume)
Cardamine trifolia (Kleeblatt-Schaumkraut)
Circaea lutetiana (Großes Hexenkraut)
Dentaria bulbifera (Zwiebel-Zahnwurz)
Dentaria enneaphyllos (Neunblättrige Zahnwurz)
Epilobium collinum (Hügel-Weidenröschen) A
Fragaria vesca (Wald-Erdbeere)
Galium odoratum (Waldmeister)
Galium rotundifolium (Rundblatt-Labkraut)
Geranium robertianum (Stink-Storchschnabel) A
Hedera helix (Efeu)
Hieracium murorum (Wald-Habichtskraut) A
Impatiens noli-tangere (Großes Springkraut)
Lamium montanum (Berg-Goldnessel)
Lamium maculatum (Gefleckte Taubnessel)
Leucosium vernum (Frühlings-Knotenblume)
Lunaria rediviva (Großes Silberblatt)
Mercurialis perennis (Wald-Bingelkraut)
Mycelis muralis (Mauer-Lattich) A
Oxalis acetosella (Wald-Sauerklee)
Phyteuma spicatum (Ähren-Teufelskrallen) A
Polygonatum multiflorum (Wald-Weißwurz)
Salvia glutinosa (Kleb-Salbei) A
Silene dioica (Rote Lichtnelke) A
Symphytum tuberosum (Knollen-Beinwell)
Urtica dioica (Große Brenn-Nessel)
Valeriana tripteris (Dreischnittiger Baldrian) A



Abb. 5: Senkrechte Schotterabbrüche knapp unterhalb des Hobelsberg-Gipfels; in den Felssimsen ist stellenweise das Bunt-Reitgras (*Calamagrostis varia*) angesiedelt.

Was ist ein Schluchtwald?

Name

Der Name „Schluchtwald“ ist etwas verwirrend, zumal Dominanzbestände aus Esche und Berg-Ahorn nicht nur auf Schluchten oder enge Kerbtäler beschränkt sind, sondern auch im Bereich steiler, luftfeuchter Hanglagen gedeihen können. Insbesondere nordwest- und ostgerichtete Steilhänge oder Schluchten begünstigen diesen Waldtyp.

Standort

Bedingt durch abweichende boden- und lokalklimatische Verhältnisse kann sich der Eschen-Ahorn-Wald in einer Höhenstufe, in der ansonsten die Buche vorherrscht, behaupten. Besondere Charakteristika dieser Wälder sind die hohe Luftfeuchtigkeit und die hohe Nährstoffversorgung. Die hohe Luftfeuchte ist unter anderem ein Resultat der geringeren Verdunstung, da kaum eine Windwirkung besteht. Die Temperaturen im Bestand sind meist niedriger als in anderen Wäldern, dafür treten aber auch geringere Temperaturextreme auf. Die meist instabilen Böden weisen eine dauernd gute Wasserversorgung bei

einer aber dennoch ausreichenden Sauerstoffnachlieferung auf. Die hohe Nährstoffversorgung geht auf das Ausgangsgestein (Basen, nicht unbedingt Kalk), den Wassernachschub sowie auf die gute biologische Aktivität im Boden (hohe Nitratsnachlieferung) zurück. Letztere ist auch für die überaus rasche Zersetzung der toten organischen Substanz verantwortlich. Aus diesen Gründen wird verständlich, warum eschenreiche Wälder zu den produktivsten in Mitteleuropa zählen.

Aufbau

Im Unterwuchs der Eschen-Ahorn-Wälder sind zahlreiche großblättrige, rasch wachsende, Nährstoffliebende Kräuter in üppigem Wuchs vorhanden. Zudem begünstigt die hohe Luftfeuchte Rinden und Gestein bewohnende Flechten und Moose, die ein wichtiges strukturelles Merkmal solcher Wälder darstellen. Weiters ist meist ein hoher Totholzanteil auffallend, der dem Schluchtwald ein urwaldartiges Gepräge verleiht. Die Bestände stehen in engem Kontakt zu den Mullbuchenwäldern und zu den Hartholzlauen, zu denen sie floristische Ähnlichkeiten aufweisen.

Soziologie

Je nachdem, ob das Ausgangsgestein Silikat oder Kalk ist, kann man vereinfacht zwischen einem Lunario-Aceretum und einem Scolopendrio-Fraxinetum unterscheiden. Erstere Gesellschaft wird im Unterwuchs vom Silberblatt (*Lunaria rediviva*), letztere vom Hirschezungenfarn (*Asplenium scolopendrium*) geprägt. Als weitere Kennarten von Schluchtwäldern können Christophskraut (*Actaea spicata*) und Gewöhnlicher Schildfarn (*Polystichum aculeatum*) angeführt werden.

Verbreitung

Schluchtwälder sind in ganz Mitteleuropa von Deutschland bis zur Ostslowakei an geeigneten Standorten anzutreffen. Sie sind meist submontan-hochmontan verbreitet, ihr Optimum erreichen sie zwischen 550-800 m. Mit ansteigender Meereshöhe fällt schließlich die Esche aus und die Bestände gehen in einen hochstaudenreichen Ahorn-Ulmenwald (*Ulmo-Aceretum*) über.

(V.a. nach WALLNÖFER u. a. (1993), ELLENBERG (1996) und MERTZ (2000))



Abb. 6: Schluchtwaldbestand mit Totholz und Herden aus Bingelkraut (*Mercurialis perennis*).



Abb. 7: Das Silberblatt (Mondviole, *Lunaria rediviva*) ist die prägende Pflanze der Krautschicht im Schluchtwald auf der „Riesn“.

mehr wenige, relativ unscheinbar blühende Pflanzen in Erscheinung. Alles in allem ist der Bestand einerseits reich an eigentlichen Schluchtwaldzeigern (Christophskraut, Moschuskraut, Geißbart, Silberblatt, Kleb-Salbei u. a.; Abb. 7, 8, 10), andererseits kommen mehrere Arten vor, die auf eine höhere Nährstoff-, Basen- und Kalkversorgung schließen lassen (Bär-Lauch, Finger-Segge, Gefleckter Aronstab, Frühlings-Knotenblume u. a.; Abb. 15, 16). Schließlich sind noch die Kleinstrukturen anzuführen: Das Tot-



Abb. 8: Das unscheinbar grün blühende Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*) ist ebenfalls als Schluchtwaldzeiger zu werten.

holz, das sowohl stehend als auch liegend vorhanden ist, wird von Pilzen als Lebensraum genutzt (Abb. 12). Flechten sind insbesondere auf die Stammbasen der Laubhölzer beschränkt (z. B. Hundsflechte Abb. 11). Moose kommen ebenfalls vor und sind im Bereich der Schotterabbrüche besonders mannigfaltig (v. a. Lebermoose), meiden aber hingegen die überaus lichtarmen Bestände des Silberblattes.

Pflanzensoziologisch ist dieser Siliikat-Schluchtwaldbestand - bedingt durch das betonte Auftreten von Silberblatt und das Vorkommen von Berg-Ulme - als Lunario-Aceretum anzusprechen.

Floristische Besonderheiten

Obwohl mehrere Arten dieses Schluchtwaldes auch sonst selten im Kobernauber- und Hausruckwald sind, so muss an dieser Stelle besonders auf drei Pflanzen aufmerksam gemacht werden, da diese im gesamten Naturraum wohl nur auf der „Riesn“ vorkommen. Zum einen ist dies der Hirschzungenfarn (*Asplenium scolopendrium*, Abb. 13), den bereits RICEK (1970) hier aufgefunden hatte. Zum anderen hatte RICEK (1977) auch auf das Vorkommen des Dreischnittigen Baldrians (*Valeriana tripteris*, Abb. 14) hingewiesen. Als dritte, bislang in der Literatur noch nicht für den Hobelsberg angegebene Besonderheit tritt schließlich das Bunt-Reitgras (*Calamagrostis varia*) auf. Alle drei Arten haben in Oberösterreich ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Kalkalpen, und daher ist es - trotz des Kalkgehaltes im Substrat - erstaunlich, dass sie im Bereich des Hausruckwaldes einen außeralpinen Wuchsort abseits der Flusstäler besiedeln. Es bestätigt sich also wieder einmal mehr die Tatsache, dass selbst in floristisch „uninteressanten“ Gebieten noch einige bemerkenswerte Funde möglich sind.

Faunistische Bemerkungen

Durch die schwer zugängliche Lage und den urtümlichen Charakter dieses Schluchtwaldes ist auch die Vielfalt der Tierwelt um einiges größer, als in den umliegenden Waldgebieten. So ist es sowohl dem interessierten Naturliebhaber als auch dem Fachmann möglich, bei Wanderungen entlang der „Riesn“ Begegnungen mit Arten zu haben, die einerseits zur typischen Fauna eines derartigen



Abb. 9: Den ersten Blühaspekt im Frühjahr bildet die Neunblättrige Zahnwurz (*Dentaria enneaphyllos*), die auf der „Riesn“ in großen Mengen auftritt.

Waldes gehören, andererseits in unserem Land zu den gefährdeten Formen zählen.

Erstrangig sind hierbei die fünf Amphibienarten zu nennen, die am feuchten Fuß des Schluchtwaldes vorkommen. Während der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) seine Larven in den kleinen Quellbächen unterhalb der „Riesn“ absetzt, nützen Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) größere Tümpel im Wald zur Eiablage.



Abb. 10: Eine typische Schluchtwaldart ist der Kleb-Salbei (*Salvia glutinosa*), der vor allem auf den kalkhaltigen Schotterabbrüchen vorkommt.



Abb. 11: Die Hundsflechte (*Peltigera praetextata*) kommt vereinzelt am Fuß von Altbäumen vor und gilt als Naturwaldzeiger.

Dem Bergmolch (*Triturus alpestris*) und der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) genügen dafür meist seichte Wagenspuren.

Diesen Amphibienreichtum nützt hin und wieder der scheue Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) zur Jagd. Weitere Besonderheiten aus der Vogelwelt sind der selten beobachtete Uhu (*Bubo bubo*), der in den Abbrüchen gute Versteck- und vielleicht auch bald wieder Nistmöglichkeiten vorfindet, und der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), die größte heimische Spechtart, die hier noch genügend Totholzanteil und Bruthöhlen findet.

Mit etwas Glück können auch Rotfüchse (*Vulpes vulpes*) vor einem Bau am Hang beobachtet werden.



Abb. 13: Eine weitere floristische Besonderheit des Schluchtwaldes auf der „Riesn“: der Hirschzungenfarn (*Asplenium scolopendrium*).



Abb. 12: Durch den üppigen Unterwuchs ragt vereinzelt liegendes Totholz hindurch, das gerne von Pilzen besiedelt wird.

Alle Fotos von O. Stöhr

Natürlich wäre es auch für künftige Schutzgedanken für dieses Biotop von Wichtigkeit, eine genauere Bestandsaufnahme der Fauna durchzuführen; vielleicht beherbergt der „Riesn“-Schluchtwald noch die eine oder andere Überraschung.

Naturschutzfachliche Bewertung

Die Besonderheit des beschriebenen Lebensraumes liegt in dessen Naturnähe sowie im relativ seltenen Vorkommen dieses Waldtyps im Alpenvorland von Oberösterreich.

Der Schluchtwald am Hobelsberg befindet sich noch nicht unter gesetzlichem Schutz; folgende Kriterien und Wert bestimmende Merkma-

le lassen ihn jedoch als besonders schutzwürdig erscheinen:

- * Großflächigkeit
- * hoher Anteil an Totholz
- * lokal seltene Pflanzengesellschaft
- * lokal seltene Artengarnitur
- * 9 Gefäßpflanzen der öö. Rotenliste (vgl. STRAUCH 1997)
- * 3 floristische Besonderheiten
- * hohe Artenvielfalt, typische Artenzusammensetzung
- * ungestörte Standortdynamik
- * Schutz vor Bodenerosion
- * hoher ästhetischer Wert
- * Einzigartigkeit im Naturraum



Abb. 14: Der Dreischnittige Baldrian (*Valeriana tripteris*), eine in den Kalkalpen überaus häufige Pflanze, im Hausruckwald nur im Schluchtwald am Hobelsberg vorhanden.



Abb. 15: Der Gefleckte Aronstab (*Arum maculatum*) ist eigentlich eine typische Auwaldpflanze, geht aber gerne auch in Schluchtwälder und nährstoffreiche Buchenwälder hinein.

Diese herausragende Stellung im Naturraum der Gemeinde Frankenburg blieb auch dem Ausschuss für Umwelt und Gesundheit und der Ortsgruppe des Oberösterreichischen Naturschutzbundes in Frankenburg nicht verborgen. Bereits 1995 wurde im Rahmen einer Biotopkartierung durch Mag. Michael Brands die Eignung des Areals als Schutzgebiet festgestellt. Die Biotopkartierung aus dem Jahr 1999, welche von der Arbeitsgruppe Landschaft und Umwelt im Rahmen des Ortsentwicklungskonzeptes durchgeführt wurde, bestätigte diese Ansicht und wies den gesamten Bereich der „Riesn“, insbesondere die Ostabhänge, als „besonders schützenswerte Flächen“ aus.

Die Beliebtheit des „Riesn“-Gipfels als Ausflugsziel und die außergewöhnliche Stellung der „Riesn“ als weithin sichtbares, landschaftsprägendes Element führen zusammen mit der Schwierigkeit einer intensiveren forstwirtschaftlichen Nutzung zur Ansicht, im Moment hier keine Umwandlung in ein Naturschutzgebiet anzustreben, sondern in Zusammenarbeit mit den Grundbesitzern zur Beibehaltung des gegenwärtigen Zustandes beizutragen.

Dies ist auch insofern vernünftig, als im Moment die Verhandlungen über die Unterschutzstellung des oberösterreichweit einzigartigen Rotföhrenwaldes am Gründberg bei

Frankenburg laufen, dessen zumindest teilweise Rettung oberste Priorität hat.

Weitere Schluchtwälder im Kobernauber- und Hausruckwald

Derart großflächige und schön ausgebildete Bestände wie der Schluchtwald am Hobelsberg sind im gesamten Naturraum wohl an keiner Stelle mehr vorzufinden. Im Kobernauberwald kommen Abbrüche von kalkhaltig konglomeratisch verfestigten Schottern und darunter liegende Schluchtwälder nur in Ansätzen bei Frauschereck (Gem. St. Johann am Walde) und bei Stelzen (Gem. Lohnsburg) vor; zudem sind sie bereits stärker durch Fichte degradiert. Kleinere, standörtlich anders geprägte, schluchtwaldartige Bestände sind in den Bereichen unterhalb der Quellhorizonte des Kobernauberwald-Ostteils dort und da noch vorhanden. Im Hausruck kommen ähnliche Schluchtwälder mit Schotterabbrüchen am Höhenzug südlich des Hochlehen (Gem. Fornach) und ansatzweise am Hörndl (Gem. Frankenburg) vor. Die Bestände am Hofberg-Westabfall bei Frankenburg können ebenfalls zum Teil als Schluchtwälder bezeichnet werden, die Schotterabbrüche sind hier besonders großflächig ausgeprägt. Schließlich bleibt noch der Westabfall des Rothauptberges - ebenfalls der Gemeinde Frankenburg angehörig - zu erwähnen, in dessen Hangwälder als Besonderheit noch einige Jung-Eiben (*Taxus baccata*) wachsen.

Schlussbemerkung

Der Kobernauber- und Hausruckwald ist heute verarmt an naturnahen Biotopen, egal ob es sich um Feuchtwiesen oder Wälder handelt. Der vorgestellte Schluchtwald am Hobelsberg wurde zwar bereits von RICEK (1981) und MALETZKY (1999) als Besonderheit angeführt, blieb bis heute jedoch noch relativ unbekannt. Er ist eines der letzten Refugialgebiete für lokal seltene Pflanzen und ist in seiner Ausbildung wohl einzigartig im gesamten Waldgebiet des Naturraumes. Zudem dürfte es sich um einen der letzten naturnahen Schluchtwälder im außeralpinen Oberösterreich handeln. Umso dringlicher ist es daher, ihn vor Abholzung, Aufforstung und Degradierung zu bewahren und für kommende Generationen zu erhalten.



Abb. 16: Die Frühlings-Knotenblume (*Leucojum vernum*) kommt im Kobernauber- und Hausruckwald nur in den nährstoffreichsten Edellaubwäldern vor und ist daher eine lokale Seltenheit.

Literatur

- ELLENBERG H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 5. Auflage. Stuttgart, Ulmer.
- MALETZKY A. (1999): Biotoperfassung Gemeinde Frankenburg am Hausruck. In: UMWELT- UND GESUNDHEITSAUSSCHUSS DER MARKTGEMEINDE FRANKENBURG (Hrsg.): Naturraum Frankenburg. Ried im Innkreis, Moserbauer.
- MERTZ P. (2000): Pflanzengesellschaften Mitteleuropas und der Alpen. Erkennen - Bestimmen - Bewerten. Landsberg am Lech, ecomed.
- RICEK E.W. (1971): Floristische Beiträge aus dem Attergau und dem Hausruckwald. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 100: 255-272.
- RICEK E.W. (1977): Floristische Beiträge aus dem Attergau und dem Hausruckwald, III. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 107: 123-150.
- RICEK E.W. (1981): Die Pflanzen und Tierwelt. In: PISAR F.: Der Bezirk Vöcklabruck, 1. Teil. Vöcklabruck: 27-47.
- STRAUCH M. (1997): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs und Liste der einheimischen Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs. Beitr. Naturk. Oberösterreichs 5: 3-63.
- WALLNÖFER S., MUCINA L., GRASS V. (1993): Querco-Fageteta. In: MUCINA L., GRABHERR G., WALLNÖFER S. (Hrsg.): Die Pflanzengesellschaften Österreichs III. Jena, Stuttgart, New York, G. Fischer, : 85-236.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [2001_1](#)

Autor(en)/Author(s): Stöhr Oliver, Maletzky Andreas Martin

Artikel/Article: [Der Schluchtwald auf der "Riesn"- ein letzter naturnaher Lebensraum im Hausruckwald 23-29](#)