©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

Oliver Stöhr
Die Pflanzenwelt von Bergheim
Mitt. Haus der Natur **17**: 50 - 59

Die Pflanzenwelt von Bergheim[1]

Oliver Stöhr

Zusammenfassung

Die Pflanzenwelt der Gemeinde Bergheim (Flachgau, Salzburg) wird, basierend auf im Jahr 2000 durchgeführten Untersuchungen, in diesem Beitrag überblicksmäßig dargestellt. Neben einleitenden Kapiteln zur Erforschungsgeschichte und zur natürlichen Vegetation werden die aktuell vorhandenen Lebensräume umrissen und deren bestandestypischen Pflanzenarten aufgelistet. Die abschließenden Kapitel beschäftigen sich mit floristischen Besonderheiten und mit vorhandenen Naturschutzobjekten.

Summary

This synopsis deals with the flora of the municipality of Bergheim (district of Flachgau, province of Salzburg), which was explored in the year 2000. Besides of chapters dealing with the history of exloration and natural vegetation, the recent existing biotop-types with their typical plant species are described. In the last chapters, floristic „highlights" and objects of nature conservation are mentioned.

Key words

Bergheim, Salzburg, flora, biotope-types

Einleitung

Die Pflanzenwelt der unmittelbar nördlich der Stadt Salzburg gelegenen Gemeinde Bergheim wurde noch nicht in einer eigenen Studie dargestellt. Umso interessanter war es daher, sich eingehend mit ihr zu beschäftigen, neue Erkenntnisse zu gewinnen und diese hier zu dokumentieren. Im Zuge der im Jahr 2000 durchgeführten Geländeerhebungen konnten einige Pflanzenarten als neu oder wieder heimisch für Bergheim festgestellt werden, andere jedoch mussten v.a. aufgrund der Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft als ausgestorben oder verschollen eingestuft werden.

Das hochgesteckte Ziel dieser Arbeit ist dann erreicht, wenn sich jeder Leser der noch verbliebenen botanischen Besonderheiten bewusst wird und letztlich – trotz der genauen Fundortsangaben – sorgsam mit ihnen umzugehen vermag.

Die Nomenklatur der verwendeten deutschen und wissenschaftlichen Pflanzennamen richtet sich weitgehend nach der 1. Auflage der „Exkursionsflora von Österreich"[1].

Geschichte der Erforschung

Erste literarische Nachrichten über die Pflanzenwelt der Gemeinde Bergheim erschienen erst gut ein halbes Jahrhundert nach den Anfängen der Salzburger Botanik, die durch Schrank (1792: „Primitiae florae Salisburgensis")[17] und Braune (1797)[2] eingeleitet wurde. Die ältesten floristischen Angaben gehen auf den „Prodromus einer Flora des Kronlandes Salzburg" der Apothekerbrüder R. & J.H. Hinterhuber (1851)[11] zurück, wobei manche dieser Mitteilungen in die etwas abgeänderte 2. Auflage von Hinterhuber & Pichlmayr (1899)[12] Eingang fanden. Im letztgenannten Werk scheinen ebenfalls einige Angaben des großen Salzburger Alpenbotanikers A.E. Sauter auf, der von 1866 bis 1879 eine umfassende „Flora des Herzogthumes Salzburg" verfasste, welche auch die Niederen Pflanzen (u.a. Flechten und Moose) beinhaltete. Neben der erstmaligen Nennung des Weiß-Veilchens

1 Vorliegender Beitrag wurde ursprünglich für das Gemeindebuch Bergheim im Herbst 2000 verfasst und basiert auf Geländeerhebungen des Verfassers aus dem gleichen Jahr. Da die Publikation dieser Heimatchronik bislang noch nicht erfolgt ist, wird an dieser Stelle der Originaltext vorab publiziert. Die interessanteren floristischen Funde aus dem Gebiet wurden mittlerweile andernorts veröffentlicht (vgl. Strobl W. & O. Stöhr 2001: Floristisches aus dem Bundesland Salzburg. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 141: 387-406; Stöhr O., Schröck C. & W. Strobl 2002: Beiträge zur Flora der Bundesländer Salzburg und Oberösterreich. – Linzer biol. Beitr. 34/2: 1393-1505)

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

(*Viola alba*) bei Maria Plain enthält seine Aufzählung auch Pflanzenarten, die heute aufgrund der Biotopzerstörung im 20. Jh. nicht mehr auf dem Gemeindegebiet vorkommen (s.u.). Wie SAUTER, so botanisierte auch der allseits gelehrte Salzburger Naturforscher E. FUGGER in Bergheim und veröffentlichte seine Ergebnisse zusammen mit K. KASTNER im Jahre 1891[9] sowie 1899[10]. Etwa zur gleichen Zeit lieferte K. FRITSCH, Professor für Botanik in Graz, mehrere floristische Angaben aus Bergheim in seinen kurzen Beiträgen zur Flora Salzburgs[4-8]. Im Jahre 1913 erschien das Werk „Die Moore Salzburgs"[18] von H. SCHREIBER, welches u.a. eine stichwortartige Beschreibung der drei ehemaligen Moore der Gemeinde enthält. Abgesehen von einzelnen kleineren Beiträgen wie etwa jene von LEEDER (1922)[13] und FISCHER (1962)[3] sind in der sehr detaillierten „Kleinen Flora des Landes Salzburg" von F. LEEDER & M. REITER (1958)[14] zahlreiche Angaben diese Gemeinde betreffend angeführt. Das Projekt „Floristische Kartierung Mitteleuropas" lieferte besonders in den 1970er und 1980er Jahren zahlreiche Daten zur Flora von Bergheim, welche größtenteils im „Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen" von H. WITTMANN et al. (1987)[21] Berücksichtigung fanden. Gleichzeitig wurden die unterschiedlichen Waldtypen der Flysch- und Moränenzone (u.a. Hochgitzen und Plainberg) von W. STROBL (1986)[19] eingehend untersucht. An nachfolgend kleineren, wiederum floristischen Arbeiten mit Gemeindebezug sind schließlich noch jene von STROBL (z.B. 1997)[20] sowie von WITTMANN & PILSL (1997)[23] zu nennen.

Natürliche Gegebenheiten für das Pflanzenwachstum – natürliche Vegetation

Um die Zusammensetzung der hiesigen Flora und Vegetation zu verstehen, sind ihrer Beschreibung zunächst kurze Angaben über die Standortsverhältnisse vorauszuschicken. Als deren Quelle liegt der „Salzburger Atlas"[15] zugrunde.

Die geringen Höhenunterschiede (406m in der Au bei Siggerwiesen bis 676m am Hochgitzen) erlauben die Zuordnung der Gemeinde in die submontane Höhenstufe mit entsprechendem Pflanzenbewuchs, der durch das milde, relativ niederschlagsreiche Klima am Alpennordrand begünstigt wird, wobei die südexponierten Hanglagen des Hochgitzen und Plainberges als wärmste Bereiche gelten. Diese Bevorzugung wird nicht zuletzt in der Länge der Vegetationszeit deutlich, die mit über 33 Wochen zu den Maximalwerten im Bundesland Salzburg zu zählen ist.

Die Gemeinde Bergheim hat Anteil an drei verschiedenen Landschaftseinheiten: Die Talbereiche sind dem Salzburger Becken zuzuordnen, welche – abgesehen von den ehemaligen Moorgebieten bei Lengfelden – jungglaziale Schotter und nacheiszeitliche alluviale Sedimente zur Unterlage haben. Als vorherrschender Bodentyp ist in diesem Bereich der Auboden zu nennen, der relativ nährstoffreich ist, da ihm durch die früher üblichen periodischen Überschwemmungen ständig Nährstoffe zugeführt wurden. Diese ehemals stark wechselnden Grundwasserverhältnisse führten entlang der Fließgewässer zur Ausbildung der Auen als natürliche Vegetation, wobei man zwischen einer Weichholzau (Weiden-Arten, Schwarzpappeln, Grauerlen) in den Uferbereichen und einer Hartholzau (Eschen, Ulmen, Stieleichen) weiter landeinwärts unterscheiden kann. Daran anschließend, bereits zur Einheit des Hügellandes gehörig, bildeten sich in den untersten Hangbereichen stellenweise Eichen-Hainbuchenwälder aus, welche weiter oben endlich von Buchenwäldern abgelöst werden, die ursprünglich wohl auch die Landschaft des Salzburger Moränenlandes nördlich des Hochgitzen zu weiten Teilen bedeckt hatten. Beide Waldtypen stocken auf relativ lehm- und tonreichen, zur Verdichtung neigenden Böden, die sich über den Flyschgesteinen des Hochgitzen und des Plainberges sowie den eiszeitlichen Moränenschottern ausbilden konnten.

Neben Ausgangsgestein, Boden und Klima ist der Mensch als vierter großer Standortsfaktor anzusehen, der nach und nach die ursprüngliche Waldlandschaft von Bergheim veränderte und das heutige Erscheinungsbild der Pflanzenwelt entscheidend prägte. Besonders drastisch war dabei die Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft seit dem Beginn der Industrialisierung, womit ein massiver Biotopschwund und ein Verlust pflanzlicher Vielfalt einhergingen. Demnach sollte man sich bewusst sein, dass es heute in der Gemeinde Bergheim keine ungestörten, natürlichen Lebensräume mehr gibt und die letzten naturnahen Biotope auf eine kleine, flächenmäßig unbedeutende Anzahl zusammengeschrumpft sind.

Das heutige Pflanzenkleid

Naturnahe Waldreste

Unter diesem Begriff sollen nachfolgend jene Wälder und Waldreste beschrieben werden, deren Baumschicht noch aus den standortsgerechten, bodenständigen Gehölzarten zusammengesetzt ist. Für die Gemeinde können dafür sechs Haupttypen angeführt werden.

O.Ö. LANDESMUSEUM
BIBLIOTHEK

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

Auenwälder

Obwohl in den Talbereichen ehemals weit ausgedehnt, sind die Auwälder von Bergheim heute nur noch aufgelöst in mehreren kleineren Resten vorhanden. Noch am schönsten sind die Bestände an der Fischach zwischen Lengfelden und Bergheim bzw. an der Salzach nahe Siggerwiesen ausgebildet; letztere sind die südlichsten Ausläufer des großen Waldkomplexes zwischen Muntigl und Oberndorf, der zu den besterhaltenen Flussauen des nördlichen Alpenvorlandes zu zählen ist. Kleine, z.T. stärker degradierte Aureste liegen südlich von Muntigl. Die Baumschicht dieser durchwegs als Hartholzauen zu bezeichnenden Wälder wird von Pflanzenarten gebildet, die zumindest zeitweilig höher stehendes Grundwasser ertragen können, insbesondere sind dies Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus* und *A. platanoides*). Die Silber-Weide (*Salix alba*), ein für die Weichholzau typischer Baum, kommt noch vereinzelt am Ufer der Salzach bzw. in einem Galeriewald am Fischach-Unterlauf vor. Ein besonderes Charakteristikum der Auenwälder ist ihr hoher Strauchreichtum, an welchem neben dem Jungwuchs der genannten Baumarten immer wieder die Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Rot-Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Schwarz-Holunder (*Sambucus nigra*) und Gewöhnlicher Spindelstrauch (*Evonymus europaeus*) beteiligt sind. An Lianen, die diesen Wäldern ein urwaldartiges Gepräge verleihen, sind Efeu (*Hedera helix*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*) sowie der Hopfen (*Humulus lupulus*) zu nennen. Besonders artenreich ist eine durchwegs nährstoffliebende Krautschicht ausgebildet, die vor der Belaubung der Bäume und Sträucher im Frühjahr im Blühhöhepunkt anzutreffen ist. Neben den sog. „Frühjahrsgeophyten" (früh blühenden Zwiebelpflanzen) wie Frühlings-Knotenblume (*Leucojum vernum*), Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*), Zweiblatt-Blaustern (*Scilla bifolia*), Wald-Gelbstern (*Gagea lutea*), Bär-Lauch (*Allium ursinum*) und Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*) gesellen sich zu dieser Jahreszeit weitere farbenkräftige Blüten von Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Hoher Schlüsselblume (*Primula elatior*), Busch- und Gelbem Windröschen (*Anemone nemorosa* und *A. ranunculoides*) und Echtem Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*) hinzu. Als Besonderheiten kommen in der Au bei Siggerwiesen das Weiß-Veilchen (*Viola alba*) und das Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*) sowie im Fischach-Aurest bei Lengfelden die v.a. montan-subalpin verbreiteten Arten Wolfs-Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*) und Eisenhut-Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*) vor.

Eichen-Hainbuchenwälder

Außerhalb der ehemaligen Überschwemmungsbereiche wuchsen im Bereich der unteren Hanglagen lichte Wälder, die von der Hainbuche (*Carpinus betulus*) und der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) gebildet wurden und durch das Vorkommen von Gewöhnlicher Esche, Bergahorn und Rotbuche Verbindungen zum Auwald und zum Buchenwald aufwiesen. Da diese Bestände die am meisten begünstigten Standorte einnahmen, fielen sie zugunsten von Kulturland bereits zur Zeit des Mittelalters der Rodung zum Opfer. Heute sind nur mehr kleine Bestände an steileren Abhängen sowie an Waldrändern erhalten wie z.B. vereinzelt am Hochgitzen (Kerath, Fischach, Maria Sorg, Siglmühle) und am Plainberg nahe dem Friedhof in Bergheim bzw. unterhalb der Plainkirche. Neben den bereits angeführten Baumarten kommen immer wieder Feld-Ahorn (*Acer campestre*) sowie Winter- und Sommer-Linde (*Tilia cordata* und *T. platyphyllos*) in der Baumschicht vor. In Zusammensetzung und Üppigkeit weicht die Strauchschicht nur unwesentlich von jener der Auwälder ab. Die Artengarnitur der Krautschicht ist je nach den herrschenden Feuchtigkeitsverhältnissen im Boden unterschiedlich; so fallen beispielsweise in der trockenen Ausbildung immer wieder die Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), die Echte Goldrute (*Solidago virgaurea*) und das Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) auf, während hingegen auf feuchteren Böden neben dem Bär-Lauch das Kleine Immergrün (*Vinca minor*) in Erscheinung tritt. Weiters begegnet man neben Buchen- und Auwaldarten dem Türkenbund (*Lilium martagon*), Stinksalat (*Aposeris foetida*), Hohlen Lerchensporn (*Corydalis cava*), Knollen-Beinwell (*Symphytum tuberosum*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), der Wald-Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) und Ähren-Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*). Die Lockerährige Segge (*Carex divulsa*) sowie die Ästige Trespe (*Bromus ramosus*), die jedoch auch am Hochgitzen und in der Fischachau vorkommt, sind schließlich als floristische Besonderheiten des südexponierten Eichen-Hainbuchenwaldes nahe des Bergheimer Friedhofs anzuführen.

Buchenwälder

Buchenwälder sind vor allem in den mittleren und oberen Hangbereichen der Flyschkuppen von Hochgitzen und Plainberg noch relativ großflächig verbreitet und prägen somit das Landschaftsbild der Gemeinde in hohem Maße. In der Baumschicht dominiert die Rotbuche (*Fagus sylvatica*), die zumeist

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

typische sog. Hallenbuchenwälder ausbildet, an denen sonst vereinzelt noch die Tanne (*Abies alba*) beteiligt ist. Eine Strauchschicht ist meist spärlich ausgebildet oder fehlt gänzlich. Ebenso kommt der Krautschicht meist eine unbedeutende Rolle zu, es sei denn, sie wird durch ein günstiges Wasser- und Lichtangebot im Bereich von Mulden oder Hangverebnungen gefördert. In den steiler geneigten Hängen selbst bleibt nämlich der tonreiche Boden relativ trocken, da er das Regenwasser trotz der hohen Niederschläge nur schwer zurückhalten kann. Zudem schwemmen periodisch auftretende Starkregen auch die Blattstreu vom Boden weg, wodurch sich kaum eine Humusschicht ausbilden kann. Zu den Pflanzenarten, die man dennoch immer wieder antrifft, gehören die typischen Buchenwaldarten Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*) und Berg-Goldnessel (*Lamiastrum montanum*), weiters sind Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Weißliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) und Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) hier verbreitet. Ein kleines Vorkommen der Zyklame (*Cyclamen purpurascens*) oberhalb von Gaglham weist darauf hin, dass im Boden stellenweise Kalk vorhanden ist, zumal diese Art in Salzburg doch eigentlich in den Nördlichen Kalkalpen beheimatet ist. Im Buchenwald oberhalb von Schwabgitzen kommt zudem als ausgesprochene Rarität die erst Anfang August blühende Violette Stendelwurz (*Epipactis purpurata*) in größerer Stückzahl vor. Diese Orchidee tritt seltener auch zwischen Voggenberg und Hintergitzen auf, wo an einer Stelle auch die in Salzburg seltene, wärmeliebende Wimper-Segge (*Carex pilosa*) gedeiht.

Schluchtwälder

Die früher an wasserzügigen, oft stark geneigten Hängen durchwegs verbreiteten Schluchtwälder wurden zum Großteil zu Kulturland umgewandelt, so dass gut ausgebildete Bestände heute selten geworden sind. Ein jedoch noch besonders schönes Beispiel für diesen Waldtyp stockt auf dem nordexponierten Abhang des Plainberges hinter der Plainkirche (Anklänge finden sich z.B. im Hochgraben sowie im Hainachgraben). Gebildet wird dieser Waldtyp am Plainberg von Berg-Ahorn, Gewöhnlicher Esche und Berg-Ulme, also von Arten der Hartholzau – etwa der Fischach-Au, zu der dieser Ahorn-Eschen-Schluchtwald früher wohl noch in Kontakt stand. Ebenso sind in der Strauchschicht Gehölze vorhanden, die bereits für den Auwald genannt wurden. Der bodennahe, relativ farnreiche Unterwuchs wird von der Neunblatt-Zahnwurz (*Dentaria enneaphyllos*) dominiert, ansonsten fallen Zwiebel-Zahnwurz (*Dentaria bulbifera*), Geißbart (*Aruncus dioicus*), Wald-Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Berg-Ehrenpreis (*Veronica montana*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Kleb-Salbei (*Salvia glutinosa*) sowie einige Buchen- und Auwaldarten auf.

Quell-Eschenwälder

Aufgrund ihrer oft räumlichen Nähe zu den Schluchtwäldern, doch manchmal auch völlig isoliert im Buchenwald zu finden, sollen der Vollständigkeit halber kurz die Quell-Eschenwälder erwähnt werden, die sich – wie der Name bereits andeutet – im Bereich der Quellhorizonte und an den Waldbächen befinden, so dass dieser Waldtypus nur sehr kleinflächig, z.B. an einigen Stellen am Hochgitzen, auftritt. Die Baumschicht wird von Gewöhnlicher Esche und Schwarz-Erle dominiert, die schüttere Strauchschicht wird u.a. vom Schwarz-Holunder eingenommen. In der gut ausgebildeten Krautschicht treten Winkel-Segge (*Carex remota*), Hänge-Segge (*Carex pendula*) und Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*) hervor, die von zahlreichen weiteren nährstoff- und feuchtigkeitsliebenden Arten begleitet werden.

Bruchwälder

Als letzter naturnaher Waldtyp soll jener Bestand angeführt werden, der sich – obwohl nur kleinflächig – unterhalb des besprochenen Schluchtwaldes hinter dem Gewerbegebiet von Bergheim befindet. Er ist als Überbleibsel des ehemaligen Moorkomplexes anzusehen, worauf im Übrigen seine Wasserverhältnisse hinweisen, da sich besonders nach Starkregen das Wasser bis über die Bodenoberfläche aufstaut. Mit diesen schwierigen Bedingungen vermögen nur wenige Bäume umzugehen wie die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), die auch diesen Wald dominiert. Im Unterwuchs finden sich trotz der ausgeprägten Krautschicht nur eine Hand voll Arten, die durchwegs Nässezeiger darstellen: Bitter-Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Steif-Segge (*Carex elata*). Besonders typisch und als Besonderheit zu werten ist das Auftreten von Walzen-Segge (*Carex elongata*) und Sumpffarn (*Thelypteris palustris*). Ein weiterer, stark degradierter Schwarzerlenwald befindet sich oberhalb von Gaglham unweit eines Waldtümpels.

Andere naturnahe Formationen

Waldränder

Der Übergangsbereich zwischen Grünland und den besprochenen Waldtypen ist flächenmäßig zwar unbedeutend,

Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

In den Buchenwäldern am Hochgitzen kann die seltene Violette Stendelwurz (*Epipactis purpurata*) aufgespürt werden.

Der Großblüten-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*) ist in Salzburg vom Aussterben bedroht.

Breitblatt-Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*) sind noch auf der Streuwiese unterhalb von Radeck anzutreffen.

Der Weiden-Alant (*Inula salicina*) in der Uferzone am Ragginger See.

jedoch durch diesen Grenzkontakt oft besonders artenreich ausgebildet. Zudem haben hier einige Pflanzen ihren Verbreitungsschwerpunkt wie etwa der Echte Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), die Wald-Platterbse (*Lathyrus sylvestris*), der Mittlere Klee (*Trifolium medium*), die Zimt-Erdbeere (*Fragaria moschata*) oder die im Land Salzburg fast ausschließlich im Bereich des Salzburger Beckens auftretende Hecken-Wicke (*Vicia dumetorum*). Alle diese Pflanzen sind an den Waldrändern des Hochgitzen zwischen Breit und Korb zu finden, zu ihnen gesellen sich meistens auch Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*) und Wald-Witwenblume (*Knautia maxima*). Wird der Boden saurer, wie z.B. bei Hochegg, so kann man auf das seltene Klein-Wintergrün (*Pyrola minor*) treffen, das hier zusammen mit der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und dem Gewöhnlichen Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) wächst. Abgesehen von der Krautschicht der Säume sind auch die Gehölze des Waldmantels sehr mannigfaltig ausgebildet – beispielsweise wachsen zwischen Kemeting und Maria Plain weit über 20 verschiedene Gehölzpflanzen. Als Attraktion sind diesem Waldrand an der Straße einige Altbäume des wärmeliebenden Feld-Ahorns vorangestellt. Besonders schön ausgebildet ist schließlich ein Mantel aus Schlehdorn (*Prunus spinosa*) unterhalb des Kalvarienbergs von Maria Plain.

Ufer- und Wasservegetation

Obwohl sich die Uferfluren von Fließ- und Stillgewässern in der Beteiligung mancher Pflanzenarten durchwegs gleichen, sind sie dennoch unterschiedlich ausgebildet. So ist der Luginger- und Raggingersee von einem Gürtel aus horstförmigen Großseggen (v.a Steife Segge) umgeben, der in Verbindung mit dem nur noch teilweise erhaltenen Röhricht aus Schilf (*Phragmites australis*) verlandungsfördernd wirkt. Als floristische Besonderheit ist in diesen Bereichen der Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) anzutreffen, weiters kommt der Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*) vor. Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Echter Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Echte Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) sowie das eher seltene Sumpf-Rispengras (*Poa palustris*) sind bereits Pflanzen, die auch an der Fischach auftreten. Dort gesellen sich zu den genannten Hochstauden weitere hochwüchsige, überwiegend nährstoffliebende Arten wie Dunkle Königskerze (*Verbascum nigrum*), Echter Baldrian (*Valeriana officinalis*), Glanz-Wiesenraute (*Thalictrum lucidum*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*) sowie die Neuzuwanderer Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) hinzu. Bereits zeitig im Frühjahr blüht hier auch die Bach-Pestwurz (*Petasites hybridus*), von der später im Jahr nur mehr die großen Blätter zu sehen sind.

Die eigentliche Wasservegetation der Fischach weist nur wenige Arten auf; dennoch sind an einer Stelle nahe des Mühlfeldweges der Breitblatt-Rohrkolben (*Typha latifolia*) sowie – wahrscheinlich nur angepflanzt – das sehr seltene Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) vorhanden. Im Plainbach nahe Lengfelden gedeiht außerdem die Berle (*Berula erecta*) neben dem Ufer-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*). Etwas anders setzt sich die Wasserpflanzenflora der Stillgewässer zusammen. Im Lugingersee dominiert

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.b

das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und an der Wasseroberfläche kommt die auch in Bergheim sonst weit verbreitete Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) vor; im Raggingersee sind zusätzlich Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Berchtold-Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) sowie als große Rarität der Großblüten-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*) vertreten. Letzteren kann man zusammen mit dem Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und dem Ästigen Igelkolben (*Sparganium erectum*) auch im Fischteich bei Winding antreffen.

Vom Menschen geschaffene und erhaltene Formationen

Feuchtwiesen

Von der ehemaligen Herrlichkeit der Moore von Bergheim ist praktisch nichts mehr übrig. Das ehemalige Farner- und Grafenmoos bei Lengfelden sowie das Moos Radeck wurden zumindest bereits um 1900 wirtschaftlich genutzt[18], teilweise wurden Torfe gestochen und die Moore nachfolgend in Grünland umgewandelt. Als letzte Reste sind heute nur mehr kleinere Feuchtwiesen erhalten, von denen die artenreiche Fläche nahe der Bundesstraße unterhalb von Radeck heute streuwiesenartig genutzt wird (eine Mahd im Spätsommer) und mit zahlreichen Niedermoorarten eine Sonderstellung einnimmt. Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) sowie Braune Knopfbinse (*Schoenus ferrugineus*) dürften in Bergheim ausschließlich nur mehr hier vorkommen; begleitet werden sie u.a. vom Herzblatt (*Parnassia palustris*), den Orchideen Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) sowie von zahlreichen Gräsern wie Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Breitblatt- und Schmalblatt-Wollgras (*Eriophorum latifolium* und *E. angustifolium*), Davall-Segge (*Carex davalliana*), Saum-Segge (*Carex hostiana*) und der relativ seltenen Floh-Segge (*Carex pulicaris*). Letztere tritt mit einem Großteil dieser Arten auch in einem kleinen, aber noch naturnahen Quellmoor beim „Holzbauer" auf. Ein weiteres interessantes Feucht-Biotop liegt als Waldwiese am Hochgitzen; bemerkenswert an dieser quelligen Fläche, die u.a. vom Riesen-Schachtelhalm dominiert wird, ist das Vorkommen von Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) und Großem Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*). Die Seltsame Segge (*Carex appropinquata*) und der Gold-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus*) sind Besonderheiten einer verbrachten Streuwiese unweit des Erlenbruchwaldes in Lengfelden.

Eine eigenständige Artenzusammensetzung zeigen die Reste der Pfeifengraswiesen am Hochgitzen (zw. Breit und Korb), die sowohl Streuwiesenarten als auch Arten der trockeneren Magerwiesen beinhalten. Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Pfeifengras gedeihen hier in enger Nachbarschaft zu Echtem Johanniskraut, Wiesen-Kammschmiele oder Zypressen-Wolfsmilch.

Bereits degradiert zeigt sich der Streuwiesenrest oberhalb Radeck an der Straße nach Maria Plain. Werden Streu- und Niedermoorwiesen auch nur spärlich gedüngt, um mehr als einmal pro Jahr zu mähen, so verschwinden die magerkeitsanzeigenden Arten. Wird zusätzlich nicht entwässert, so bleiben als Resultat relativ artenreiche Feuchtwiesen zurück, wie man besonders schön an einer Fläche zwischen Kerath und dem „Holzbauer" sehen kann. Dieser Bestand enthält neben einigen Fettwiesenarten noch Trollblume (*Trollius*

Der Weinberg-Lauch (*Allium vineale*) kommt zerstreut in Magerflächen, lichten Wäldern und an Waldrändern vor.

Auf den Wurzeln des Gewöhnlichen Hornklees (*Lotus corniculatus*) parasitiert die Blutrote Sommerwurz (*Orobanche gracilis*).

An Magerböschungen, sonnigen Waldrändern und in Auwäldern kommt in Bergheim das früh blühende, wärmeliebende Weiß-Veilchen (*Viola alba*) vor.

Der Dolden-Milchstern (*Ornithogalum umbellatum*) an einem Wegrand zwischen Maria Plain und Bergheim.

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

europaeus), Breitblatt- und Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* und *D. fuchsii*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Weichhaar-Pippau (*Crepis mollis*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*) neben weiteren typischen Arten wie Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Kuckuckslichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Wimper-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*).

Trockene Magerwiesen und -weiden

Nährstoffärmeres und nur extensiv genutztes, d.h. ein bis maximal zweimal gemähtes oder beweidetes Grünland ist in Bergheim noch in wenigen Resten vorhanden. Diese sind überwiegend südlich exponiert, wodurch sich mitunter die Anwesenheit von Trockenheitszeigern wie z.B. Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) oder Wiesen-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*) erklären lässt. Am besten ausgebildet sind dabei ein Magerwiesenkomplex in Hintergitzen unterhalb von Korb und eine Weidefläche unterhalb von Dexgitzen. Als Besonderheiten sind für erstere Fläche Weinberg-Lauch (*Allium vineale*), Spitzblatt-Malve (*Malva alcea*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*) sowie Weiden-Alant (*Inula salicina*) zu nennen; selbst die in Salzburg vom Aussterben bedrohte Orchidee *Orchis morio*, das Kleine Knabenkraut, hat hier ein letztes Zuhause. Als weitere, besonders auffällige Pflanzen kommen in diesen überaus artenreichen Wiesen Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Echte Betonie (*Betonica officinalis*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*) und Blutrote Sommerwurz (*Orobanche gracilis*) vor. Besondere Erwähnung soll in diesem Zusammenhang schließlich der Kalvarienberg in Maria Plain finden, dessen kleine Magerflächen weit über 40 krautige Pflanzen beherbergen, u.a. eine besondere Unterart des seltenen Weiß-Veilchens (*Viola alba* ssp. *scotophylla*). Weitere Magerwiesenreste von ähnlicher Ausprägung sind zwischen Breit und Dexgitzen, beim „Holzbauer" sowie an der Sandkuchl-Ostseite vorhanden.

Werden derartige Flächen schwach gedüngt, so gelangen bei gleichbleibender Nutzung andere Arten zur Dominanz, die bereits zu den eigentlichen Fettwiesen überleiten. Knäuel- und Wiesen-Glockenblume (*Campanula glomerata* und *C. patula*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Gewöhnliche Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) und Echte Schafgarbe (*Achillea millefolium*) sind typisch für solche trockeneren Mähwiesen. Beispiele hierfür gibt es noch beim „Holzbauer" sowie in Hochegg.

Fettwiesen

Durch ihr eintöniges Grün sind die intensiv genutzten, häufig gedüngten Fettwiesen in den letzten Jahren leider besonders landschaftsprägend geworden. Seltene Pflanzen wird man hier vergeblich suchen, vielmehr sind derartige Wiesen von den häufigsten, nährstofftolerierenden Arten zusammengesetzt. Unter diesen von Gräsern dominierten Beständen ist jene mit dem Wiesen-Goldhafer (*Trisetum flavescens*), die z.B. am Hochgitzen in höheren Lagen auftritt, noch der artenreichste Typus; hin und wieder begegnet man einer Margerite oder einer Wiesen-Flockenblume, ansonsten sind bereits die typischen Fettwiesenarten wie Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) oder Gewöhnlicher Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) vorhanden, die schließlich in der Wiese mit dominantem Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) oder dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) zum Standardinventar werden. Besonders artenarmes, nährstoffreiches Grünland wird durch die Dominanz von Ausdauerndem Lolch (*Lolium perenne*) und Stumpfblatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*) angezeigt.

Äcker- und Ruderalvegetation

Die vorwiegend als Getreidefelder genutzten Ackerflächen der Gemeinde Bergheim sind bedingt durch die Egartenwirtschaft überaus arm an Ackerunkräutern, weshalb sich hier Pflanzen der Fettwiesen lange halten können. Zusätzlich fielen durch die üblichen Saatgutreinigungen zahlreiche, früher häufige Segetalarten aus, so dass man nur mehr sporadisch auf einen Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*), eine Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*) oder einen Rainkohl (*Lapsana communis*) trifft. Weitere, häufigere Arten sind das Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*), die Kleine Nessel (*Lamium purpureum*) oder das Gewöhnliche Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*).

Ebenfalls sparsam zeigen sich die Ruderalfluren, die mit dem wärmeliebenden Zaun-Lattich (*Lactuca serriola*) und dem Echten Erdrauch (*Fumaria officinalis*) noch die interessanteren Arten aufweisen. Ansonsten sind meist das Kanadische und Weiße Berufskraut (*Conyza canadensis* und *Erigeron annuus*) sowie der Gewöhnliche Beifuß (*Artemisia vulgaris*) dominant.

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

Forste

Von Natur aus in Bergheim wohl zu keiner Zeit eigene Bestände aufbauend ist die Fichte (*Picea abies*) bedingt durch ihren überaus großen Wert für die Wirtschaft zu einem der wichtigsten Forstgehölze geworden, das eigene nach ihm benannte Forste oft monokulturartig dominiert. Floristisch sind diese anthropogenen Kunstprodukte meist uninteressant, zumal in den dichten, gleichaltrigen Beständen aufgrund des Lichtentzuges und der Nährstoffverarmung der oberen Bodenschichten i. d. R. nur wenig Unterwuchs ausgebildet ist. Fichtenforste sind heute in der Gemeinde – gottlob noch kleinflächig – überall vorhanden, egal ob es sich um ehemalige Auen- oder Buchenwald-Standorte handelt; es bleibt zu hoffen, dass die weitaus naturnäheren Laubmischwälder auch zukünftig die Oberhand in der Waldlandschaft von Bergheim beibehalten.

Floristische Besonderheiten – einst und jetzt

Wie aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervorgeht, sind in Bergheim durch den starken Schwund an naturnahen Lebensräumen gut die Hälfte der durch literarische Angaben belegten, bemerkenswerten Pflanzenarten heute als ausgestorben oder verschollen zu betrachten. Insbesondere die ehemaligen Moore müssen floristisch sehr interessant gewesen sein, wie die zahlreichen Nennungen typischer, heute im Land Salzburg z.T. sehr seltener oder ebenfalls ausgestorbener Moorpflanzen vermuten lassen. Weiters ist erwähnenswert, dass sich vor der Regulierung der Salzach Alpenpflanzen auf ihren Kiesbänken ansiedeln konnten – sog. Alpenschwemmlinge, deren Samen oft weit ins Vorland hinaus transportiert wurden. So wuchs etwa der Alpenquendel (*Acinos alpinus*) ehemals häufig auf dem Salzachkies der Plainerau[24]. Derartige Kuriositäten gehören heute sicherlich der Vergangenheit an. Zahlreiche Pflanzen halten sich jedoch noch immer – wenn auch oft nur mehr in kleinen Populationen – an ihren geeigneten Wuchsplätzen. Als Neufunde, die im Zuge der Geländeerhebungen gemacht wurden, sind neben manchen Arten der Tabelle v.a. Knäuel-Binse, Großes Flohkraut und Schmalblatt-Wollgras zu nennen. Mücken-Händelwurz, Walzen-Segge, Sumpf-Stendelwurz, Sumpf-Haarstrang, Gold-Hahnenfuß und Braune Knopfbinse konnten wieder für die Gemeinde Bergheim bestätigt werden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Quelle	RL-S	Status
Anthemis cotula	Stink-Hundskamille	12	2	†
Bromus ramosus	Ästige Trespe	-	4	X**
Calamagrostis pseudophragmites	Ufer-Reitgras	23	2	X
Callitriche hamulata	Haken-Wasserstern	11	1	†
Callitriche stagnalis	Breitblatt-Wasserstern	11	fehlt	†
Carex appropinquata	Seltsame Segge	16	2	X*
Carex chordorrhiza	Strick-Segge	16	1	†
Carex divulsa	Lockerährige Segge	23	4	X
Carex heleonastes	Schlenken-Segge	16	0	†
Carex pilosa	Wimper-Segge	-	4	X**
Carex pulicaris	Floh-Segge	11	2	X
Carex tomentosa	Filz-Segge	-	2	X**
Catabrosa aquatica	Quellgras	16	1	†
Centaurium pulchellum	Kleines Tausendguldenkraut	10	2	X*
Cyperus fuscus	Braunes Zypergras	23	1	X
Epipactis purpurata	Violette Stendelwurz	-	2	X**
Eriophorum gracile	Schlankes Wollgras	16	1	†
Euphorbia exigua	Kleine Wolfsmilch	16	1	X?
Euphorbia verrucosa	Warzen-Wolfsmilch	21	4	X
Fragaria viridis	Knack-Erdbeere	14	0	†
Genista tinctoria	Färber-Gister	-	2	X**
Gentiana pneumonanthe	Lungen-Enzian	16	2	†
Hieracium glaucinum	Bläuliches Habichtskraut	23	4	X
Hieracium prenanthoides	Hasenlattich-Habichtskraut	11	4	†
Inula salicina	Weiden-Alant	14	1	X
Isolepis setacea	Borsten-Moorbinse	11	1	†
Kickxia spuria	Eiblatt-Tännelkraut	12	0	†

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Quelle	RL-S	Status
Lemna trisulca	Untergetauchte Wasserlinse	9	2	†
Lolium remotum	Lein-Lolch	11	0	†
Lotus maritimus	Spargelklee	10	2	X?
Lysimachia thyrsiflora	Strauß-Gilbweiderich	16	2	†
Malva sylvestris	Wild-Malve	11	1	X?
Melampyrum nemorosum	Hain-Wachtelweizen	11	2	X?
Monotropa hypophegea	Kahler Fichtenspargel	10	4	†
Orchis militaris	Helm-Knabenkraut	10	2	X?
Orchis morio	Kleines Knabenkraut	-	1	X**
Ornithogalum umbellatum	Dolden-Milchstern	11	1	X
Orobanche minor	Klee-Sommerwurz	16	1	†
Potamogeton trichoides	Haar-Laichkraut	16	0	†
Pyrus pyraster	Holz-Birne	10	1	†
Ranunculus aquatilis	Großblüten-Wasserhahnenfuß	23	1	X
Scirpus radicans	Wurzelnde Waldbinse	16	0	†
Spirodela polyrhiza	Vielwurzelige Teichlinse	9	1	†
Tephroseris helenitis	Alant-Aschenkraut	10, 12	2	†
Thelypteris palustris	Sumpffarn	8	2	X*
Typha minima	Zwerg-Rohrkolben	14	0	†
Utricularia minor	Kleiner Wasserschlauch	16	2	†

Die floristischen Besonderheiten der Gemeinde Bergheim; angegeben sind die literarische Quelle, die Gefährdungskategorien der Salzburger Roten Liste[22] mit Ausnahme der Stufe 3 (4 – potentiell gefährdet wegen Seltenheit, 2 – stark gefährdet, 1 – vom Aussterben bedroht, 0 – ausgestorben) sowie der derzeitige Status in der Gemeinde († – ausgestorben, X – existent; Zusatz: * – Wiederbestätigung, ** – Neufund, ? – fraglich ob existent).

Naturschutz

Neben den für die Naturschutzarbeit wichtigen Pflanzenarten der sog. Roten Liste, von denen die interessanteren für Bergheim oben aufgelistet sind, sollen abschließend noch kurz die Naturschutzobjekte der Gemeinde vorgestellt werden: Die bereits in den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts erlassenen Landschaftsschutzgebiete „Plainberg“ und „Lugingersee“ nehmen mit 2,01 km² und 1,15 km² die größten Flächen ein. Sie wurden unter Schutz gestellt, um die landschaftliche Schönheit zu erhalten; zudem sind sie für Erholung und Fremdenverkehr bedeutend. Um das Landschaftsgepräge zu bewahren wurde im Jahre 1992 der „Eichenbestand bei Hagenau“ (420m²) als geschützter Landschaftsteil ausgewiesen. An Naturdenkmälern sind mit der „Baumgruppe in Maria Plain“ und der „Linde bei der Plainkirche in Bergheim“ zwei weitere schützenswerte Objekte vorhanden, die auch eine kulturelle Bedeutung besitzen. Noch nicht unter gesetzlichem Schutz, jedoch eine besondere Augenweide, ist der Streuobstwiesenbestand nahe der Sternwarte in Voggenberg, der sich überwiegend aus Vogelbeer-Bäumen (*Sorbus aucuparia*) zusammensetzt.

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

1) Adler, W., Oswald, K. & R. Fischer (1994): Exkursionsflora von Österreich. – Stuttgart und Wien.

2) Braune, F.A. (1797): Salzburgische Flora oder die Beschreibung der in dem Erzstifte Salzburg wildwachsenden Pflanzen. – Salzburg.

3) Fischer, F. (1962): Fünfter Beitrag zur Flora des Landes Salzburg. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 102: 239-243.

4) Fritsch, K. (1888): Beiträge zur Flora von Salzburg. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 38: 75-90.

5) Fritsch, K. (1889): Beiträge zur Flora von Salzburg II. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 39: 575-592.

6) Fritsch, K. (1891): Beiträge zur Flora von Salzburg III. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 41: 741-750.

7) Fritsch, K. (1894): Beiträge zur Flora von Salzburg IV. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 44: 49-69.

8) Fritsch, K. (1898): Beiträge zur Flora von Salzburg V. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 48: 245-273.

9) Fugger, E. & K. Kastner (1891) Beiträge zur Flora des Herzogthumes Salzburg I. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 31: 254-312.

10) Fugger, E. & K. Kastner (1899): Beiträge zur Flora des Herzogthumes Salzburg II. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 39: 29-79, 169-212.

11) Hinterhuber, R. & J.H. Hinterhuber (1851): Prodromus einer Flora des Kronlandes Salzburg und dessen angrenzender Ländertheile. – Salzburg.

12) Hinterhuber, J.H. & F. Pichlmayr (1899): Flora des Herzogthumes Salzburg und der angrenzenden Ländertheile. – Salzburg.

13) Leeder, F. (1922): Beiträge zur Flora des Landes Salzburg. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 72: 22-31.

14) Leeder, F. & M. Reiter (1958): Kleine Flora des Landes Salzburg. – Naturwiss. Arbeitsgem. Haus d. Natur Salzburg.

15) Lendl, E. (Hrsg., 1955): Salzburger Atlas. – Salzburg.

16) Sauter, A.E. (1868): Spezielle Flora der Gefäßpflanzen des Herzogthumes Salzburg. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 8: 81-283.

17) Schrank, F. (1792): Primitiae Florae Salisburgensis. – Frankfurt.

18) Schreiber, H. (1913): Die Moore Salzburgs. – Staab.

19) Strobl, W. (1986): Die Waldgesellschaften der Flysch- und Moränenzone des Salzburger Alpenrandes. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 126: 597-666.

20) Strobl, W. (1997): Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg, XI. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 137: 421-434.

21) Wittmann, H., Siebenbrunner, A., Pilsl, P. & P. Heiselmayer (1987): Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. – Sauteria 2, 1-403.

22) Wittmann, H., Pilsl, P. & G. Nowotny (1996): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen des Bundeslandes Salzburg. – 5. Aufl., Naturschutz-Beiträge 8/96.

23) Wittmann, H. & P. Pilsl (1997): Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg II. – Linzer Biol. Beitr. 29/1: 385-506.

24) Zwanziger, G.A. (1862): Beiträge zur Flora von Salzburg. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 12: 219-220.

Anschrift des Verfassers

Mag. Dr. Oliver **Stöhr**
Pitschachweg 8
A-5400 Hallein
oliver.stoehr@gmx.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen aus dem Haus der Natur Salzburg

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: 17

Autor(en)/Author(s): Stöhr Oliver

Artikel/Article: Die Pflanzenwelt von Bergheim. - In: STÜBER Eberhard, Salzburg (2006), Mitteilungen aus dem Haus der Natur XVII. Folge. 50-59