Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 50 (1991): 121-150

Flora und Vegetation der ältesten Schutzgebiete im Umkreis von Regensburg

von

Andreas Bresinsky, Regensburg

Schutzgebiete sind nicht nur Erhaltungsbereiche für Vegetation, Flora und Fauna, sondern auch Flächen, die besonders geeignet sind, den Artenbestand einschließlich seiner Veränderungen über längere Zeiträume hinweg zu beobachten. Von direkten Eingriffen im allgemeinen besser geschützt, sind dennoch Veränderungen hinzunehmen durch die Aufgabe alter Bewirtschaftungsformen, durch stärkere Begehung seitens einer erholungssuchenden Bevölkerung (– die mobiler ist als früher und die durch Ausweitung der Siedlungsbereiche vielfach ohnehin nicht selten in nächster Nähe zu solchen Schutzgebieten wohnt –), schließlich besonders auch durch indirekte Einflüsse, wie atmosphärische Einwirkungen und Störungen im Wasserhaushalt. Neben der Durchführung von Pflegemaßnahmen ist die Erfassung des Artenbestandes und der Vegetation der Schutzgebiete ein dringendes Gebot unserer Zeit. Im Umkreis von Regensburg wurden die ersten Schutzgebiete auf privater Basis durch Ankauf seitens der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft gesichert. Die Überleitung in Naturschutzgebiete konnte erst nach dem Erlaß einer entsprechenden Naturschutzgesetzgebung erfolgen; dabei wurden in Regensburg wie auch im übrigen Bayern die privat gesicherten Flächen nach und nach berücksichtigt, jedoch meist nicht nach dem Datum des ursprünglichen Ankaufes. So kommt es, daß die ältesten Schutzgebiete nicht zwangsläufig die ältesten gesetzlich festgelegten Naturschutzgebiete darstellen. Das älteste Naturschutzgebiet der Oberpfalz heißt "Dost" und liegt im Landkreis Neustadt an der Waldnaab (14.10.1937). Hingegen nimmt der bereits 1906 durch Kauf gesicherte "Hoppefelsen" in der zeitlichen Reihenfolge der offiziellen Ausweisung die neunte Stelle (im NSG "Max-Schultze-Steig"; 19.6.1939), der 1905 gesicherte "Drabafelsen" die 13. Stelle (24.1.1942) ein. In Niederbayern erfolgte die Ausweisung des ebenfalls durch die Regensburgische Botanische Gesellschaft bereits 1911 angekauften Sippenauer Moores als fünftes Naturschutzgebiet des Regierungsbezirkes und als ältestes ge-

---

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. A. Bresinsky, Institut für Botanik, Postfach 101042, D-8400 Regensburg

setzlich gesichertes Naturschutzgebiet (am 17.2.1939) der Botanischen Gesellschaft.

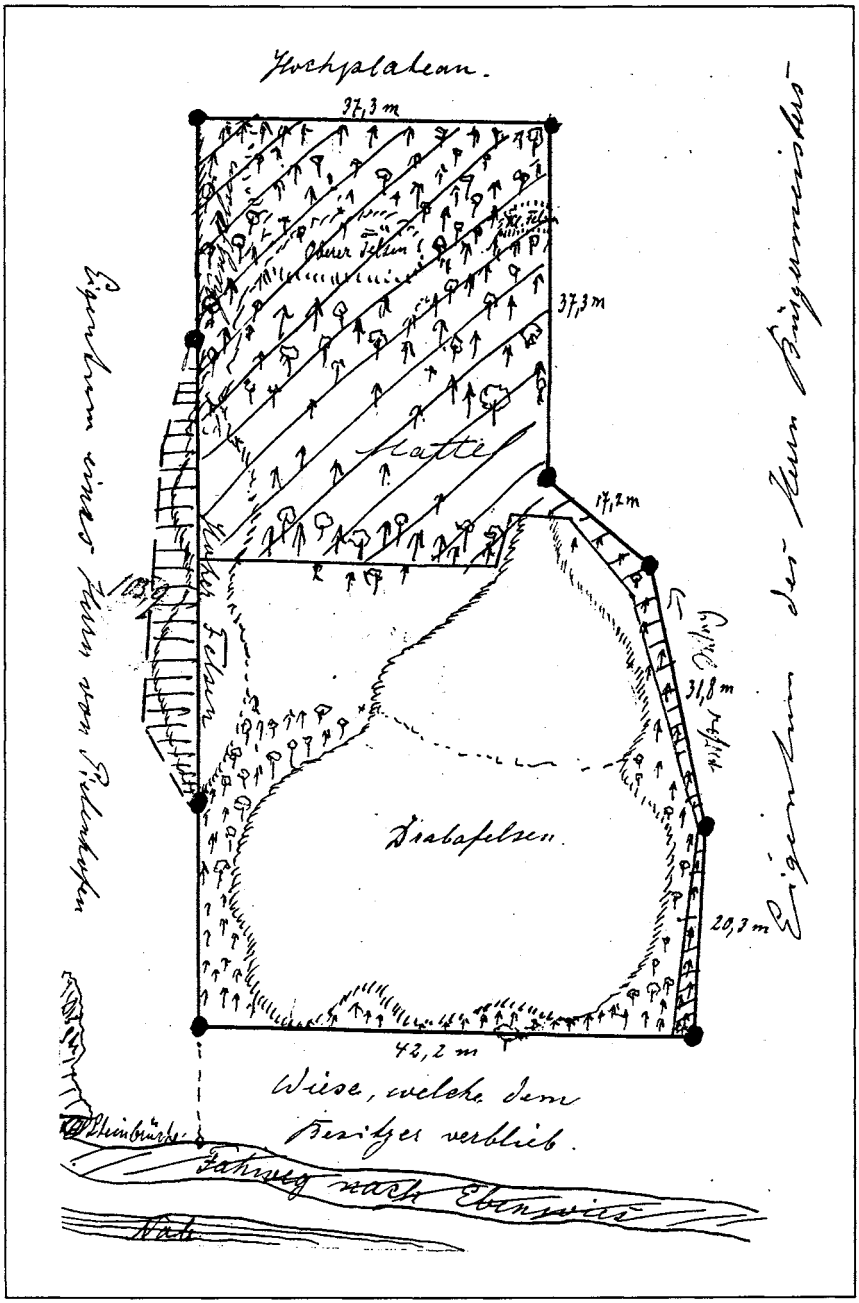
Das Flächenmaß der alten bis 1911 durchgeführten Ankäufe betrug insgesamt 2,38 ha. Dem stehen 12,9985 ha gegenüber, die von 1979 bis 1990 durch die Botanische Gesellschaft gekauft wurden. Es handelt sich hierbei um Zukäufe zu den alten Flächen (Draba-Felsen; Sippenauer Moor), bzw. um den Ankauf eines vierten Schutzgebietes (Rettenbach).

Durch private Initiativen wurde also der Naturschutzgedanke vorbereitet und verwirklicht. Die Regensburgische Botanische Gesellschaft hatte daran maßgeblichen Anteil, nicht nur durch Kauf von Schutzgebieten, sondern auch durch Vortragsveranstaltungen, die schon frühzeitig dem Naturschutzgedanken gewidmet wurden (vgl. ZIELONKOWSKI, 1989).

Mit einer floristischen Bestandsaufnahme der drei ältesten Schutzgebiete der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft, die zugleich auch die ältesten Schutzgebiete in der Umgebung von Regensburg sind und zu den ältesten in Bayern überhaupt gehören, soll ein Beitrag geleistet werden zum weiteren Schutz dieser Flächen. Sie werden hier in der Reihenfolge ihres Ankaufes durch die Regensburgische Botanische Gesellschaft behandelt. Dieser Beitrag möge überdies als Baustein zur floristischen und vegetationskundlichen Erforschung von Naturschutzgebieten Ostbayerns verstanden werden, entsprechend der Vorschläge zu den vordringlichen Arbeitszielen unserer Botanischen Gesellschaft (BRESINSKY, 1990).

Die Nomenklatur richtet sich größtenteils bei den Gefäßpflanzen nach EHRENDORFER (1973), bei den Moosen nach FRAHM und FREY (1983), bei den Flechten nach WIRTH (1980, 1987), bei den Pilzen nach MOSER (1983), JÜLICH (1984) und BRANDENBURGER (1985). In den folgenden Ausführungen wird das erwähnte vierte Schutzgebiet der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft, das Feuchtbiotop bei Rettenbach im Landkreis Cham mit 3,5728 ha, das in den Jahren zwischen 1979 und 1983 erworben wurde, nicht behandelt. Eine floristische und vegetationskundliche Bearbeitung dieses Gebietes wurde von R. JAHN (1989) in dieser Zeitschrift bereits veröffentlicht.

Abb. 1: Plan des Schutzgebietes Drabafelsen in seiner ursprünglichen Umgrenzung, angelegt von Franz von Sales Petzi (1851-1928) zur Vorbereitung des Ankaufs durch die Regensburgische Botanische Gesellschaft. Die im Plan ausgewiesene Fläche ist identisch mit der heutigen Flurnr. 141/3 (Abb. 4). Die weiß gehaltene Teilfläche entspricht der ersten Kaufabsicht, schräg schraffiert später vereinbarte Kauffläche, waagrecht schraffiert schon aus damaliger Sicht wünschenswerte Zukauffläche. Unter der Überschrift Bemerkungen notierte Petzi: "Da das neu hinzugekommene Terrain ziemlich dichten Waldbestand hat, wurde als Preis pro Dezimale (= 34 qm) 2.30 Mark vereinbart. Im Waldbestand herrscht die Föhre vor, Buchen sind ebenfalls zahlreich, Fichten eingestreut. Nach oberflächlicher Berechnung umfaßt das nunmehrige Gebiet ca 1 1/3 Tagwerk, würde demnach auf ungefähr 300 M zu stehen kommen. Das Geschäft ist ein für die botanische Gesellschaft sehr vorteilhaftes, daß uns wohl aus der eigenmächtigen Erweiterung des Gebietes kein Vorwurf erwachsen wird. Die Zuschreibung wird vor anfangs Juli kaum erfolgen können. Näheres am Montag mündlich. In Hochachtung Petzi". ⟶


Hochpalaeon.
37,3 m
37,3 m
Obere Felsen
Mattel
17,2 m
Felsen
31,8 m
Diabasfelsen.
20,3 m
42,2 m
Wiese, welche dem
Besitzer verblieb.
Fahrweg nach Ebersweier
Eigenthum eines Herrn vom Rittelhofen
Eigenthum des Herrn Bürgermeisters

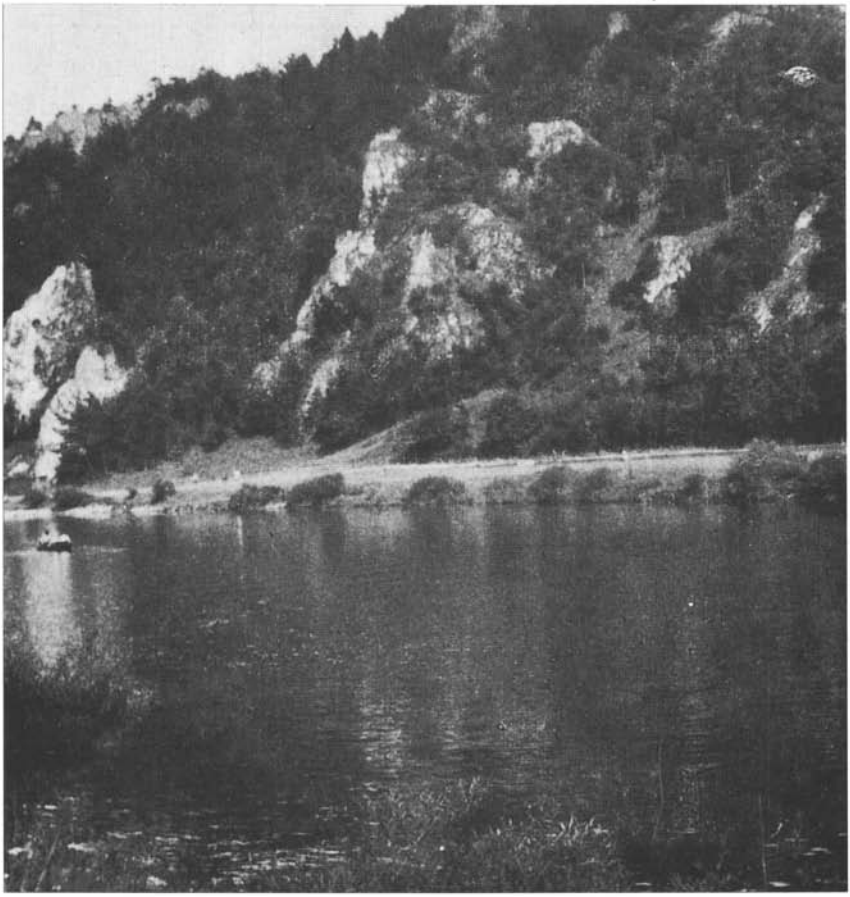


Abb. 2: Drabafelsen vom gegenüberliegenden Naabufer 1926 fotografiert. Man beachte die entschieden geringere Waldbedeckung am Naabufer, sowie am Drabafelsen einschließlich der Fächen oberhalb und seitlich davon (vgl. Abb. 3).

Foto: Händel

1. Der Draba-Felsen

Das Naturschutzgebiet Draba-Felsen liegt im Bereich der Gemeinde Nittendorf, am Goldberg bei Etterzhausen, am östlichen Naabhang im Landkreis Regensburg, im MTB 6937/4.

Der Ankauf durch die Botanische Gesellschaft, vertreten durch deren damaligen Vorsitzenden Dr. Heinrich Fürnrohr, Königlichen Hofrat und Praktischen Arzt, erfolgte am 17.7.1905. Verkäufer waren Franz Wolf, Ökonom und Bürgermeister von Etterzhausen und dessen Ehefrau Therese. Gekauft wurde das Flurstück 141/3 mit Wald und Felsen, 0,389 Hektar, bzw. 1,1 Tagwerk, zum Preis von insgesamt

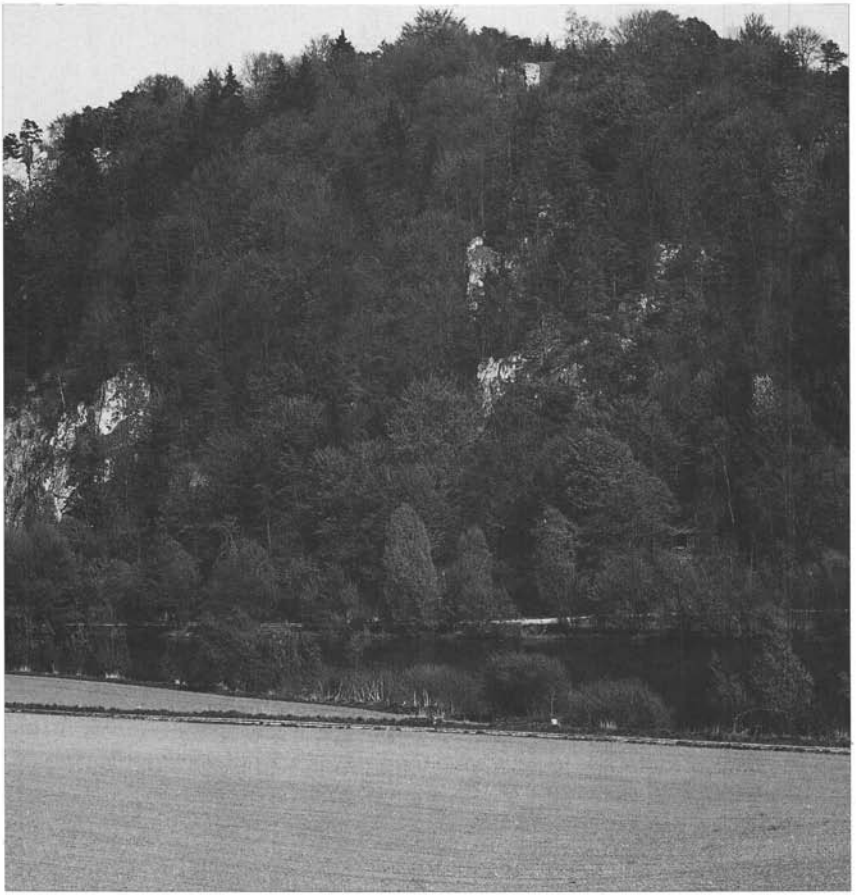


Abb. 3: Drabafelsen vom gleichen Standpunkt wie Abb. 2, 62 Jahre später (1988). Auffällig ist die dichtere Bewaldung, die nur noch die obersten Felsteile herausragen läßt.
Foto: A. Bresinsky

262 Mark und 20 Pfennige (entspricht 2,30 Mark pro Dezimale; 1 Dezimale gleich 34,7 qm, gleich Einhundertstel Tagwerk). Die in den Besitz der Botanischen Gesellschaft übergehende Fläche wurde vom Grundstück 141/2 abgetrennt und entspricht dem Schutzgebiet in seiner ursprünglichen Größe (U in der folgenden Florenliste). Mit Urkunde vom 4.11.1905 wurde der Botanischen Gesellschaft ein Betretungsrecht auf Wiesenflächen des benachbarten Grundstückes 141/2 zur Sicherung des Zuganges zum gekauften Gebiet eingeräumt; dieses Recht wurde ins Grundbuch am 15.4.1918 eingetragen und am 11.9.1970 umgeschrieben mit dem Hinweis, daß es nur ausübbar sei an der ursprünglichen Teilfläche 141/2a. Um die Auswahl der Kauffläche hatte sich Gymnasialprofessor Petzi verdient gemacht (vgl. Abb. 1).

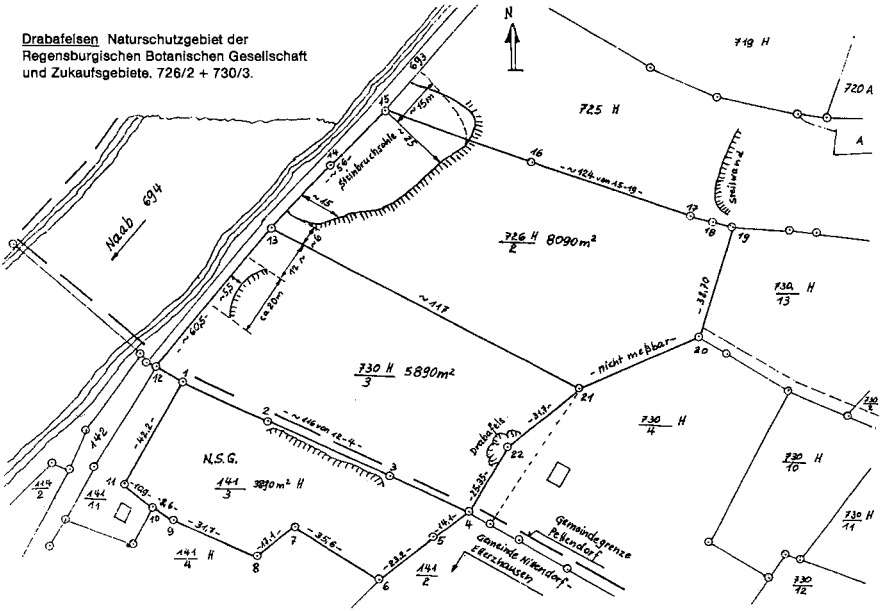


Abb. 4: Lageplan der Flächen am Drabafelsen, welche der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft nach Zukauf der Teilflächen 730/3 und 726/2 gehören. 141/3 alte Kauffläche (siehe auch Abb. 1). Nach der topographischen Karte ist der Drabafelsen in der Teilfläche 730/3, und nicht wie im Petzi-Plan (Abb. 1) vermerkt in der ursprünglichen Kauffläche 141/3 gelegen. Demnach ist der Drabafelsen erst durch den jüngsten Zukauf in den Besitz der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft gelangt.

Plan: K. Mühlfenzl

Im Jahre 1987 konnte durch unsere Gesellschaft eine an das alte Schutzgebiet unmittelbar angrenzende Fläche mit 1,3980 Hektar erworben werden. An den Felsen der Zukaufsfläche finden sich z. T. ähnliche Pflanzenvergesellschaftungen wie im ursprünglichem Schutzgebiet; zusätzlich ein Fragment eines Eibensteilhangwaldes.

Für das Schutzgebiet insgesamt werden von MUSIOL u. a. genannt das *Carici-Fagetum*, eine *Sesleria-varia*-Gesellschaft und randlich ein *Pulsatillo-Caricetum humilis*.

Die Art, die durch dieses Schutzgebiet vornehmlich geschützt werden sollte, *Draba aizoides* var. *montana* (vgl. Abb. in Hoppea 48, S. 37), ist hier in das *Diantho-Festucetum pallentis*, bzw. in besondere Ausbildungen dieser Gesellschaft eingebunden. An allseitig exponierten Felsen werden leicht beschattete oder weniger besonnte Expositionen bevorzugt besiedelt. Populationen auf isolierten allseits exponierten Felsen, wie sie in unserem Schutzgebiet vorkommen, haben im Laufe langer Zeiten besser überdauern können, da Klimaänderungen und Veränderungen in der Bewaldung durch bevorzugte Besiedlung einer Expositionsfläche des Felsens

Tab. 1: **Pflanzensoziologische Einbindung von Draba aizoides var. montana**

	a	b	c	d	e	f
Draba aizoides var. montana	1	1	2	1	1	+
Arten des Diantho-Festucetum pallentis:						
Festuca pallens ssp. pallens	4	4	3	2	1	+
Erysimum crepidifolium	+	+	-	-	-	-
Arten der Sedo-Scleranthetea:						
Sedum album	-	+	-	-	-	-
Allium montanum	-	+	-	-	-	-
Calamintha acinos	-	+	-	-	-	-
Festuco-Brometea-Arten:						
Potentilla tabernaemontani	-	1	-	-	-	-
Euphorbia cyparissias	-	+	-	-	-	-
Galium glaucum	-	-	-	-	+	-
Pulsatilla vulgaris	+	+	-	-	-	-
Carex humilis	-	+	-	-	1	-
Globularia elongata	-	1	-	-	-	-
Scabiosa columbaria	+	+	-	-	-	-
Asplenietea-Arten:						
Asplenium ruta-muraria	1	+	+	-	+	-
Asplenium trichomanes	1	-	+	-	+	+
Sonstige Arten:						
Campanula rotundifolia	+	+	-	-	+	+
Peucedanum oreoselinum	+	+	+	-	-	-
Sesleria varia	+	-	-	+	-	+
Cynanchum vincetoxicum	-	-	+	-	-	-
Mycelis muralis	-	-	+	-	-	-
Teucrium montanum	-	-	-	-	+	-
Polygala chamaebuxus	-	1	-	-	+	-
Biscutella laevigata ssp. kerneri	-	-	-	-	+	+
Carduus defloratus	-	+	-	-	-	+
Carex digitata	-	+	-	-	-	-
Brachypodium pinnatum	-	+	-	-	-	+
Viola collina	-	+	-	-	-	-
Thymus pulegioides	-	+	-	-	-	-
Hepatica nobilis	-	+	-	-	-	-
Geranium robertianum	-	-	-	+	-	+
Gehölze iuv.						
Pinus sylvestris	+	+	-	-	-	-
Taxus baccata	+	-	-	-	-	-
Sorbus danubialis	+	-	-	-	-	-
Quercus robur	-	-	+	-	-	-
Berberis vulgaris	-	-	-	-	+	-
Moose:						
Tortella tortuosa	v	v	v	-	-	-
Homalothecium lutescens	v	v	v	-	-	-
Hypnum cupressiforme	v	v	v	-	v	-
Dicranum scoparium	v	v	-	-	v	-
Ditrichum flexicaule	-	v	v	-	-	-
Grimmia pulvinata	-	-	v	-	-	-
Ctenidium molluscum	-	-	-	v	v	-
Neckera crispa	-	-	-	-	v	-
Hylocomium splendens	-	-	-	-	v	-
Rhytidium rugosum	-	v	-	-	-	-
Encalypta streptocarpa	-	v	-	-	-	-
Campylium chrysophyllum	-	-	-	-	-	v
Fissidens cristatus	-	-	-	-	-	v
Flechten:						
Caloplaca spec.	v	v	v	-	-	-
Cladonia spec.	v	v	v	-	-	-
Algen:						
Trentepohlia aurea	-	-	-	v	-	v

+ bis 4: Schätzungen der Artmächtigkeit nach Braun-Blanquet, v = vorhanden

(N-, S-, O- oder W-Seite, bzw. Scheitelfläche) gut ausgeglichen werden konnten. Ein mit *Draba aizoides* var. *montana* bewachsener kleinerer Felsen zeigte in Südexposition keine Pflanzen, in von Bäumen beschatteter Ostexposition wenige Individuen, hingegen auf der Scheitelfläche und den senkrecht abfallenden Felsflächen in West- und Nordexposition viele oder doch ziemlich viele Pflanzen. Im Bereich der Zukauffläche (Zu) besiedelt *Draba aizoides* als Pionier mäßig beschattete durch Steinbruchbetrieb entstandene junge Felsflächen und eine Steinblockhalde; am gewachsenen Felsen fehlt hier die für die Gesellschaft typische *Festuca pallens* noch fast vollständig. Die *Draba aizoides*-reichen Bestände des *Diantho-Festucetum pallentis* im Schutzgebiet unterscheiden sich von der typischen Ausbildung u. a. durch das Fehlen von *Dianthus gratianopolitanus*. Sie kommen vielmehr der von KUHN (1937) aus der Schwäbischen Alb beschriebenen moosreichen Subassoziation mit *Draba aizoides* und *Geranium robertianum* nahe. Die Aufnahmen von GAUCKLER (1938) belegen allerdings das Vorkommen von *Draba aizoides* in der Frankenalb auch in typischen Beständen des *Diantho-Festucetum pallentis*, z. T. zusammen mit der namengebenden Charakterart *Dianthus gratianopolitanus*. THORN (1958) fand *Draba aizoides* var. *montana* in *Sesleria*-reichen Felsheiden

Tab. 2: **Liste der Pflanzenarten des Schutzgebietes Drabafelsen**

U = ursprüngliches Schutzgebiet; Zu = Zukaufsfläche; (+) = knapp außerhalb der Flächen der Botanischen Gesellschaft; randlich; M = nach Musiol; v = vorhanden ohne Zuordnung zu Teilflächen

	U	Zu	
1. Gefäßpflanzen			
Acer campestre		+	
Acer platanoides	+	+	
Acer pseudoplatanus	+	+	
Achillea millefolium	+		
Aconitum vulparia		+	
Actaea spicata		+	
Aegopodium podagraria		+	
Alliaria petiolata		+	
Allium montanum	+	+	
Angelica archangelica		+	
Angelica sylvestris		+	
Anthericum ramosum	+	+	
Anthriscus sylvestris		+	
Anthyllis vulneraria	+	+	
Aquilegia vulgaris	+	+	
Arabis hirsuta	+	(+)	
Arrhenatherum elatius		+	
Artemisia campestris		+	
Asarum europaeum	+	+	
Asparagus officinalis		+	
Asperula cynanchicum	+	+	
Asplenium ruta-muraria	+	+	
Asplenium trichomanes	+	+	
Aster linosyris	+	+	
Avenochloa pratensis		(+)	
Ballota nigra		+	
Berberis vulgaris	+	+	
Betonica officinalis		+	
Betula pendula	+	+	
Biscutella laevigata ssp. kerneri	+	+	
Brachypodium pinnatum	+		
Brachypodium sylvaticum		+	
Briza media	+	+	
Bromus erectus	+		
Buphthalmum salicifolium	+	+	
Calamintha acinos	+		
Campanula patula		+	
Campanula persicifolia	+		
Campanula rotundifolia	+	+	
Campanula trachelium		+	
Cardaminopsis arenosa		+	
Carduus defloratus	+	+	
Carex digitata	+	+	
Carex flacca		+	
Carex humilis	+	+	
Carex montana		+	
Carex ornithopoda	+	+	
Centaurea paniculata ssp. stoebe	+	+	
Centaurea scabiosa	+		
Cephalanthera damasonium		+	
Cerastium arvense	+	+	
Cerastium fontanum ssp. triviale	+	+	
Chaerophyllum bulbosum		+	
Chamaecytisus ratisbonensis	+	+	
Chelidonium maius	+	+	
Clematis recta	+	+	
Clematis vitalba		+	
Convallaria maialis		+	
Cornus sanguinea	+	+	
Coronilla vaginalis	+		
Coronilla varia	+		
Corydalis cava		(+)	
Corylus avellana	+	+	
Cotoneaster integerrimus		+	
Crataegus laevigata		+	
Crataegus monogyna		+	
Cruciata laevipes		+	
Cuscutha epithymum	-	+	
Cynanchum vincetoxicum	+	+	
Cystopteris fragilis			(M)
Dactylis glomerata		+	
Deschampsia caespitosa		+	
Dianthus carthusianorum	+	+	
Digitalis grandiflora			(M)
Draba aizoides var. montana	+	+	
Dryopteris filix-mas	+	+	
Epipactis atropurpurea	+	+	
Equisetum arvense		+	
Erysimum cheirantoides	+		
Erysimum crepidifolium	+	+	
Euonymus eropaea		+	
Euphorbia cyparissias	+	+	
Euphorbia verrucosa		+	
Fagus sylvatica	+	+	
Festuca pallens ssp. pallens	+	+	
Filipendula ulmaria		+	
Fragaria vesca		+	
Frangula alnus	+	+	
Galium aparine	+	+	
Galium boreale		+	
Galium glaucum	+	+	
Galium pusillum	+	+	
Galium sylvaticum		+	
Galium verum	+		
Genista tinctoria		+	
Gentianella ciliata		+	
Geranium robertianum	+	+	
Geranium sanguineum		+	
Geum urbanum		+	
Globularia elongata	+	+	
Gymnocarpium robertianum	+		
Hedera helix		+	
Helianthemum ovatum	+	+	
Hepatica nobilis	+	+	
Heracleum sphondylium		+	
Hieracium bifidum		+	
Hieracium cymosum	+	+	
Hieracium sylvaticum	+	+	
Hierochloe australis		+	
Hippocrepis comosa	+	+	
Humulus lupulus		+	
Hypericum montanum		+	
Hypericum perforatum		+	
Impatiens parviflora		+	
Juglans regia iuv.	+	+	
Juniperus communis	+	+	
Knautia arvensis		+	
Koeleria pyramidata		+	
Lamiastrum galeobdolon ssp. montanum		+	
Lamium maculatum		+	
Lampsana communis		+	
Laserpitium latifolium var. hirsutum		+	
Lathyrus vernus	+	+	
Lembotropis nigricans		+	

	U	Zu
Leontodon incanus	+	+
Leucanthemum vulgare agg.	+	+
Leucanthemum adustum		+
Ligustrum vulgare		+
Lilium martagon		+
Linum catharticum		+
Lonicera xylosteum	+	+
Lotus corniculatus incl. var. hirsutus	+	+
Lysimachia nummularium		+
Medicago lupulina		+
Melampyrum arvense		+
Melica nutans	+	+
Mercurialis perennis	+	+
Mycelis muralis	+	+
Neottia nidus avis	+	+
Ophrys insectifera		+
Origanum vulgare		+
Peucedanum oreoselinum	+	+
Phyteuma orbiculare	+	
Picea abies	+	+
Pimpinella saxifraga	+	+
Pinus sylvestris	+	+
Poa annua		+
Poa nemoralis		+
Poa trivialis		+
Polygala amarella		+
Polygala chamaebuxus	+	+
Polygonatum multiflorum		+
Polygonatum odoratum		+
Populus tremula		+
Potentilla cf. arenaria	+	
Potentilla heptaphylla		+
Potentilla tabernaemontani		(+)
Poterium sanguisorba	+	+
Primula veris		+
Prunella grandiflora		+
Prunella vulgaris		+
Prunus avium		+
Prunus mahaleb	+	
Prunus padus		+
Prunus spinosa		+
Pulsatilla vulgaris	+	+
Pyrus communis		+
Quercus robur	+	+
Quercus robur x petraea		+
Ranunculus acris		+
Ranunculus nemorosus	+	(+)
Reseda lutea		+
Rhamnus cathartica	+	+
Ribes uva-crispa	+	+
Rosa canina	+	+
Rosa micrantha	+	+
Rubus caesius		+
Rubus saxatilis		+
Salix caprea	+	+
Salix purpurea		+
Salix viminalis		+
Salix caprea x viminalis		+
Salvia pratensis		+
Sambucus nigra	+	
Sanicula europaea		+
Saponaria officinalis		+
Scabiosa columbaria	+	+
Sedum album	+	+
Selinum carvifolium		+
Sesleria varia	+	+
Silene nutans	+	+

	U	Zu	
Silene otites	(+)		
Silene vulgaris	+	+	
Solidago canadensis		+	
Sorbus aucuparia	+	+	
Sorbus danubialis	+	+	
Sorbus franconica	+		
Sorbus pannonica	+	+	
Sorbus torminalis iuv.		+	
Stachys recta	+	+	
Stellaria nemorum		+	
Tanacetum corymbosum		+	
Taraxacum officinale	+	+	
Taxus baccata	+	+	
Teucrium chamaedrys	+	+	
Teucrium montanum	+	+	
Thesium bavarum	+	+	
Thlaspi montanum			(M)
Thymus pulegioides agg.	+		
Thymus praecox		+	
Tilia platyphylla	+	+	
Trifolium pratense		+	
Tussilago farfara		+	
Ulmus glabra		+	
Urtica dioica		+	
Valeriana officinalis		+	
Veronica chamaedrys		+	
Viburnum lantana	+	+	
Vinca minor		+	
Viola collina	+	+	
Viscum laxum	+	+	
2. Moose			
2.1 Laubmoose			
Amblystegium serpens		+	
Barbula revoluta		+	
Barbula rigidula		+	
Brachythecium rutabulum		+	
Brachythecium velutinum		+	
Bryoerythrophyllum recurvirostre		+	
Bryum capillare	+		
Calliergonella cuspidata		+	
Campylium chrysophyllum		+	
Cirrhiphyllum piliferum		+	
Cirrhiphyllum tenuinerve		+	
Ctenidium molluscum	+	+	
Dicranum polysetum		+	
Dicranum scoparium	+	+	
Ditrichum flexicaule	+	+	
Encalypta streptocarpa	+	+	
Eurhynchium hians		+	
Eurhynchium striatum (cf. angustirete)		+	
Fissidens cristatus	+	+	
z.T. mit Sporogonen			
Fissidens minutulus ssp. pusillus		+	
Fissidens taxifolius		+	
Grimmia pulvinata	+	+	
Gyroweisia tenuis		+	
Homalothecium lutescens	+	+	
Homomallium incurvatum		+	
Hylocomium splendens	+	+	
Hypnum cupressiforme auch in f. filiforme		+	
Hypnum lacunosum	+	+	
Mnium stellare		+	
Neckera besseri		+	
Neckera complanata	+	+	

	U	Zu
Neckera crispa	+	+
Orthodicranum montanum	+	
Orthodontium lineare		+
Orthotrichum anomalum		+
Plagiomnium affine		+
Plagiomnium cuspidatum		+
Plagiomnium rostratum		+
Plagiomnium undulatum		+
Plagiothecium laetum	+	+
Plasteurhynchium striatulum		+
Pleurozium schreberi	+	+
Pohlia nutans	+	+
Polytrichum formosum		+
Pseudoleskeella catenulata	+	
Rhizomnium punctatum		+
Rhytidiadelphus triquetrus	+	+
Rhytidium rugosum		+
Rhynchostegium murale		+
Sanionia uncinata		+
Schistidium apocarpum	+	+
Scleropodium purum		+
Tetraphis pellucida		+
Thuidium philibertii	+	
Tortella tortuosa	+	+
Tortula muralis	+	+
Tortula ruralis		+
Tortula subulata		+
2.2 Lebermoose		
Barbilophozia barbata	+	+
Frullania tamarisci	+	+
Leiocolea badensis		+
Leiocolea muelleri		+
Lophocolea bidentata		+
Lophocolea minor		+
Metzgeria furcata		+
Plagiochila porelloides	+	
Porella platyphylla	+	+
Radula complanata	+	+
Scapania calcicola		+
3. Pilze		
3.1 Parasitische Kleinpilze		
Coleroa robertiani (Fr.) E. Müll. an Geranium robertianum		+
Erysiphe umbelliferarum	+	+
Melampsora rostrupii auf Mercurialis perennis		+
Microsphaera divaricata auf Frangula alnus		+
Puccinia aegopodii	randlich	
Puccinia asarina auf Asarum europaeum		+
Puccinia bardanae auf Arctium cf. nemorosum	randlich	
Puccinia carduorum auf Carduus defloratus		+
Puccinia linosyridi-caricis I auf Aster linosyris		+
Puccinia pimpinellae auf Pimpinella saxifraga		+
Puccinia retifera auf Chaerophyllum bulbosum		+
Puccinia symphyti-bromorum I auf Symphytum officinale	randlich	
Rhytisma acerinum auf Acer pseudoplatanus		+
Urocystis syncocca auf Hepatica nobilis		+
3.2 Großpilze; Basidiomyceten		
Athelia arachnoidea		v
Boletus luridus		+
Chroogomphus rutilus	+	
Clitopilus cretatus		v
Clitopilus prunulus; im Fagetum		+
Collybia dryophila		+
Collybia hariolorum		+
Cyathus striatus		+
Fomitopsis pinicola an Pinus, Picea	+	
Geastrum minimum det. W. Winterhoff	+	
Geastrum quadrifidum		+
Geastrum triplex	+	
Heterobasidion annosum		+
Hygrophorus cossus		+
Hygrophorus russula; Eibensteilhangwald		+
Inocybe patouillardi im Carici-Fagetum seslerietosum	+	+
Lentinus lepideus an Kiefernstumpf	+	
Lepiota cristata		+
Lepista nebularis		+
Marasmiellus ramealis	+	
Mycena alcalina		+
Mycena galopus		v
Mycena polygramma		+
Mycena pura; Kalkbuchenwald	+	+
Phaeomarasmius erinaceus		+
Phellinus tuberculosus an Prunus		v
Phlebia radiata an Prunus		v
Piptoporus betulinus		+
Pluteus romellii		+
Polyporus lepideus	+	+
Polyprous varius auf Fagus	+	+
Rhizopogon roseolus (unter Fagus, Pinus)		+
Sebacina incrustans, offener Boden im Laubwald		+
Stereum sanguinolentum; an Fichte		+
Strobilurus stephanocystis	+	
Trametes confragosa an Salix		+
Tricholoma lascivum		
Tulostoma brumale		v
Vuilleminia comedens		+
3.3 Großpilze; Ascomyceten		
Calycella citrina		+
Diatrype disciformis auf Fagus	+	+
Hypoxylon carpophilus		+
Hyproxylon cf. confluens an Corylus avellana	+	+
Xylaria hypoxylon		v
4. Flechten und Flechtenparasiten		
Aspicilia contorta		+
Aspicilia radiosa		+

	U	Zu
Caloplaca chrysodeta		+
Caloplaca citrina	+	
Caloplaca coronata	+	
Caloplaca flavescens		+
Caloplaca variabilis	+	
Chaenotheca ferruginea	+	+
Cladonia digitata	+	+
Cladonia rangiformis	+	+
Clauzdea immersa	+	
Hypogymnia physodes	+	+
Lecanora conizaeoides	+	+
Lecanora pulicaris		+
Lecidella stigmatea auf Grenzstein	+	
Lepraria spec.	+	
Lichenoconium erodens		+
Micarea peliocarpa	+	
Opegrapha dolomitica	+	
Parmelia glabratula		+
Protoblastenia rupestris		+
Psora (Hypocenomyce) scalaris		+
Scoliciosporum chlorococcum	+	
Verrucaria parmigera	+	
5. Algen		
Trentepohlia spec.	+	
Nostoc spec.	+	

sowie in einer *Asplenium-trichomanes-Draba-aizoides*-Gesellschaft (also im *Asplenietum trichomano-rutae-murariae*), die teils von *Sedum album*, teils von *Cardaminopsis petraea* (= *L. hispida*) geprägt ist. Weiterhin ist unsere Pflanze nach seinen Untersuchungen für eine Gesellschaft kennzeichnend, die er als *Cardaminopsietum petraeae* beschrieb. Diese Assoziation steht nach OBERDORFER (1977) dem *Drabo-Hieracietum humilis* der Schwäbischen Alb sehr nahe. Im Naabtal, also dem Tal an dem unser Schutzgebiet liegt, kommt nach MERGENTHALER (1982) weder *Hieracium humile* noch *Cardaminopsis petraea* vor, so daß diese Einbindung von *Draba aizoides* hier nicht gegeben ist.

Am Drabafelsen wächst *Draba aizoides* in einer Vegetation, die neben Arten des *Diantho-Festucetum pallentis* auch solche des *Asplenietum trichomano-rutae-murariae* enthält; offensichtlich ist die Art im Verzahnungsbereich beider Gesellschaften angesiedelt. Die folgenden Aufnahmen aus dem Untersuchungsgebiet sind nach dem abnehmenden Anteil von *Festuca pallens* geordnet. Die Deckung der Vegetation erreichte in den Aufnahmen maximal 90% (Aufn. a, b, c, d); z. T. war sie aber auch wesentlich geringer, nämlich 70% (Aufn. e) oder gar nur 10-20% (Aufn. f). Im allgemeinen sind es steile Dolomitfelsen in Westexposition (Aufn. a, b, e) oder in Nordexposition (Aufn. c) oder Blockfluren (durch Felssturz entstanden; Aufn. d), die bevorzugt werden.

Über Florenverluste im Schutzgebiet Drabafelsen ist kaum etwas bekannt geworden. EICHHORN (1958) erwähnt *Cerastium semidecandrum*, welches in der hier zusammengestellten Florenliste fehlt.

2. Der Hoppe-Felsen im NSG Max-Schultze-Steig

Das Schutzgebiet liegt an der Donau im Gemeindebereich von Pentling gegenüber Sinzing im MTB 7038/1.

Am Hoppe-Felsen ist bereits seit 1790 die an die Stiftung der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft erinnernde Tafel angebracht worden (vg. auch BRESINSKY 1981). Erst am 29.9.1906 wurde ein erster Kaufvertrag von seiten der Gesellschaft, wiederum unter Federführung von Dr. Heinrich Fürnrohr, entworfen. Da es sich herausstellte, daß die Botanische Gesellschaft zu diesem Zeitpunkt noch nicht in das

Tab. 3: **Liste der Pflanzen im Schutzgebiet Hoppe-Felsen**

N = nördlich (links) des Weges
S = südlich (rechts) des Weges
(Zi) = vorhanden, durch ZINTL notiert, jedoch ohne Angabe, ob nördlich oder südlich des Weges
v = vorhanden, jedoch ohne Angabe, ob nördlich oder südlich des Weges

	N	S	
1. Gefäßpflanzen			
Abies alba		(+)	
Acer campestris	+		
Acer platanoides	+		
Acer pseudoplatanus	+	+	
Achillea millefolium agg.	+	+	
Achillea pannonica			(Zi)
Actaea spicata		+	
Aegopodium podagraria	+	+	
Aesculus hippocastanum iuv.	+		
Agrimonia eupatoria		+	
Agropyron repens	+		
Ajuga genevensis	+	+	
Alliaria petiolata	+	+	
Allium montanum	+	+	
Alnus incana	+		
Alopecurus pratensis			(Zi)
Anagallis arvensis			(Zi)
Anemone nemorosa		+	
Anthericum ramosum			(Zi)
Anthriscus sylvestris	+	+	
Anthyllis vulneraria	+		
Aquilegia vulgaris			(Zi)
Arabis glabra	+		
Arabis hirsuta	+		
Arabis recta			(Zi)
Arctium tomentosum	+		
Arenaria serpyllifolia	+		
Arrhenaterum elatius	+		
Artemisia campestris	+	+	
Artemisia vulgaris	+		
Asperula cynanchicum	+	+	
Asplenium ruta-muraria	+	+	
Asplenium trichomanes	+	+	
Aster amellus			(Zi)
Aster linosyris			(Zi)
Astragalus cicer			(Zi)
Avenochloa pratensis	+		
Ballota nigra ssp. nigra	+		
Barbarea vulgaris	+		
Bellis perennis	+		
Berberis vulgaris	+	+	
Betula pendula	+		
Brachypodium pinnatum	+	+	
Briza media			(Zi)
Bromus erectus	+	+	
Bromus mollis	+		
Bromus inermis	+		
Bromus sterilis			(Zi)
Bryonia dioica	+		
Buphthalmum salicifolium	+	+	
Calamintha acinos		+	
Calamintha clinopodium			(Zi)
Calystegia sepium		+	
Campanula persicifolia			(Zi)
Campanula rapunculoides	+	+	
Campanula rotundifolia	+	+	
Campanula trachelium		+	
Capsella bursa-pastoris			(Zi)
Cardamine amara	+		
Cardamine pratensis	+		
Carduus crispus	+	+	
Carduus personata			(Zi)
Carduus personata x crispus			(Zi)
Carex digitata	+		
Carex caryophyllea			(Zi)
Carex humilis	+		
Carex flacca			(Zi)
Carex ornithopoda	+		
Centaurea paniculata ssp. stoebe	+	+	
Centaurea scabiosa	+		
Centaurea jacea			(Zi)
Cerastium arvense	+		
Cerastium fontanum ssp. triviale	+		
Cerinthe minor			(Zi)
Chamaecytisus ratisbonensis	+	+	
Chelidonium maius	+	+	
Chenopodium album			(Zi)
Chenopodium bonus henricus		+	
Cichorium intybus	+		
Cirsium arvense	+	+	
Cirsium oleraceum		+	
Cirsium vulgare	+	+	
Clematis recta		+	
Clematis vitalba	+	+	
Convolvulus arvensis		+	
Conyza canadensis	+		
Cornus sanguinea	+	+	
Coronilla varia	+	+	
Corylus avellana	+	+	
Cotoneaster integerrima	+	+	
Crataegus laevigata		+	
Crataegus monogyna	+		
Cucubalus baccata		+	
Crepis biennis	+		
Cruciata laevipes			(Zi)
Cuscuta europaea	+		
Cynanchum vincetoxicum	+	+	
Dactylis glomerata	+	+	
Daucus carota	+		
Dianthus carthusianorum	+		
Dryopteris filix-mas			(Zi)
Epilopium parviflorum			(Zi)
Equisetum arvense	+		
Euonymus europaea	+	+	
Euphorbia cyparissias	+	+	
Euphorbia stricta	+		
Euphorbia verrucosa	+		
Fagus sylvatica		(+)	
Festuca ovina agg.	+		
Festuca pratensis			(Zi)
Festuca rubra	+		
Filipendula ulmaria var. denudata	+		
Fragaria vesca	+	+	
Fragaria viridis			(Zi)
Frangula alnus	+		
Fraxinus excelsior	+	+	
Galeopsis tetrahit	+	+	
Galinsoga ciliata		+	
Galium aparine	+	+	

	N	S	
Galium mollugo ssp. album	+	+	
Galium sylvaticum		+	
Galium verum		+	
Galium verum x mollugo	+	-	
Geranium columbinum	+		
Geranium robertianum	+	+	
Geranium sanguineum	+	+	
Geum urbanum		+	
Glyceria maxima	+		
Hedera helix		+	
Helianthemum ovatum	+	+	
Hepatica nobilis	+	+	
Heracleum sphondylium	+	+	
Hieracium lachenalii			(Zi)
Hieracium laevigatum		+	
Hieracium pilosella			(Zi)
Hieracium piloselloides			(Zi)
Hieracium zizianum	+		
Hippocrepis comosa	+		
Holcus lanatus			(Zi)
Humulus lupulus	+	+	
Hypericum perforatum	+	+	
Iris sambucina	+		
Juglans regia (iuv.)	+	+	
Juncus articulatus	+		
Juncus compressus	+		
Knautia arvensis			(Zi)
Knautia sylvatica			(Zi)
Koeleria pyramidata			(Zi)
Lamium album	+		
Lamium galeobdolon ssp. montanum	+	+	
Lamium maculatum			(Zi)
Lapsana communis		+	
Lembotropis nigricans	+		
Leucanthemum vulgare			(Zi)
Ligustrum vulgare	+	+	
Linum catharticum			(Zi)
Linum tenuifolium			(Zi)
Lithospermum officinale	+	+	
Lolium multiflorum		+	
Lolium perenne	+		
Lonicera xylosteum	+	+	
Lotus corniculatus	+		
Lysimachia punctata			(Zi)
Matricaria discoidea	+		
Medicago lupulina	+	+	
Medicago falcata	+	+	
Melampyrum pratense			(Zi)
Melica ciliata		+	
Melica nutans	+	+	
Melilotus albus	+		
Melilotus officinalis	+		
Mentha longifolia		+	
Mercurialis perennis	+	+	
Moehringia trinervia	+		
Mycelis muralis		+	
Myosoton aquaticum			(Zi)
Neslia paniculata			(Zi)
Oenothera biennis	+		
Onobrychis viciaefolia	+		
Ononis repens			(Zi)
Origanum vulgare	+		
Orobanche lutea			(Zi)
Orthantha lutea			(Zi)
Papaver rhoeas			(Zi)
Paris quadrifolia			(Zi)
Pastinaca sativa	+		
Petrorhagia saxifraga			(Zi)

	N	S	
Peucedanum oreoselimum			(Zi)
Phleum phleoides		+	
Phleum pratense ssp. nodosum	+		
Picris hieracioides	+		
Pimpinella saxifraga	+		
Plantago lanceolata	+	+	
Plantago maior			
in ssp. intermedia und in ssp. maior	+	+	
Plantago media	+	+	
Poa angustifolia			(Zi)
Poa annua	+		
Poa compressa	+	+	
Poa nemoralis	+	+	
Poa pratensis	+		
Poa trivialis			(Zi)
Polygala chamaebuxus		+	
Polygonum aviculare	+		
Potentilla anserina		+	
Potentilla tabernaemontani		+	
Poterium sanguisorba	+	+	
Primula elatior			(Zi)
Primula veris	+	+	
Prunella grandiflora	+		
Prunus avium		+	
Prunus cerasus		+	
Prunus insititia		+	
Prunus mahaleb	+	+	
Prunus spinosa	+	+	
Pulmonaria officinalis ssp. obscura	+	+	
Pulsatilla vulgaris	+	+	
Pyrus communis	+	+	
Quercus robur	+	+	
Ranunculus acris	+		
Ranunculus auricomus agg.			(Zi)
Ranunculus bulbosus	+		
Ranunculus ficaria	+		
Ranunculus nemorosus	+	+	
Ranunculus repens	+	+	
Reseda lutea			(Zi)
Rhamnus cathartica	+	+	
Rhinanthus minor			(Zi)
Ribes rubrum			(Zi)
Ribes uva-crispa		+	
Robinia pseudacacia	+		
Rosa canina	+	+	
Rubus caesius	+	+	
Rubus idaeus		+	
Rumex obtusifolius	+	+	
Salix fragilis agg.		+	
Salix triandra			(Zi)
Salvia pratensis	+	+	
Sambucus nigra	+	+	
Sanicula europaea	+		
Saponaria officinalis	+		
Scabiosa columbaria	+	+	
Scilla bifolia		+	
Scrophularia umbrosa	+		
Sedum acre			(Zi)
Sedum album	+	+	
Sedum sexangulare	+	+	
Seseli annuum	+	+	
Sesleria varia	+	+	
Silene nutans		+	
Silene vulgaris	+		
Sisymbrium officinale			(Zi)
Solanum nigrum			(Zi)
Solidago canadensis	+		
Solidago virga-aurea	+	+	

	N	S	
Sonchus oleraceus	+		
Sorbus danubialis	+		
Sorbus pannonica	+	+	
Stachys palustris			(Zi)
Stachys recta	+	+	
Stachys sylvatica		+	
Stellaria media	+		
Symphytum officinale	+		
Tanacetum corymbosum		+	
Tanacetum vulgare	+		
Taraxacum laevigatum	+		
Taraxacum officinale agg.	+	+	
Teucrium montanum	+		
Thlaspi perfoliatum	+		
Thymus pulegioides		+	
Torilis japonica	+		
Trifolium alpestre			(Zi)
Trifolium medium	+		
Trifolium montanum	+		
Trifolium pratense	+		
Trifolium repens	+		
Tripleurospermum inodorum	+		
Tussilago farfara			(Zi)
Typhoides arundinacea		+	
Ulmus minor	+	+	
Urtica dioica	+	+	
Valeriana officinalis	+	+	
Valeriana sambucifolia			(Zi)
Verbascum lychnites	+	+	
Verbascum thapsus	+		
Veronica beccabunga			(Zi)
Veronica chamaedrys	+		
Veronica teucrium	+	+	
Viburnum lantana	+	+	
Viburnum opulus	+		
Vicia cracca	+		
Vinca minor	+	+	
Viola hirta		+	
Viola odorata			(Zi)

Verschollene Gefäßpflanzen (nach BOTANISCHES TASCHENBUCH und FORNROHR bis 1839, sowie nach EICHHORN 1958):Die Angaben beziehen sich vielfach auf zum Schutzfelsen benachbartes Gelände. Die Daten von EICHHORN sind öfters als erneute Nennungen älterer Literaturangaben zu verstehen. Die erloschenen oder verschollenen Arten waren eingebunden in Kalkäcker, wärmeliebende Säume, Trockenrasen, Felsterrassen, Gebüsche und Wälder, in mesophile bis feuchte Laubwälder sowie in Flachmooren und Feuchtwiesen (vgl. ZINTL 1987).

Ajuga chamaepitys	(1958)
Allium carinatum	(1958)
Alnus glutinosa	(1958)
Anemone sylvestris	(1839, 1958)
Astragalus glyciphyllos	(1958)
Betonica officinalis	(1958)
Bryonia alba	(1839, 1958)
Bupleurum longifolium	(1958)
Bupleurum rotundifolium	(1958)
Carex hostiana	(1958)
Carex praecox	(1839,1958)
Carex panicea	(1958)
Caucalis platycarpos	(1958)
Chamaecytisus supinus	(1804, 1839)
Crepis praemorsa	(1839)
Cypripedium calceolus	(1958)
Daphne cneorum	(1804,1839)
Daphne mezereum	(1804,1839)
Eriophorum latifolium	(1958)
Erophila verna	(1958)
Erysimum odoratum	(1839,1958)
Gagea villosa	(1958)
Galeopsis pubescens	(1958)
Gentiana cruciata	(1958)
Globularia elongata	(1839,1958)
Gymnadenia conopsea	(1958)
Herminium monorchis	(1804)
Hierochloe australis	(1839)
Lithospermum purpureo-caeruleum	(1804,1839,1958)
Lilium martagon	(1958)
Listera ovata	(1958)
Monotropa hypopitys	(1958)
Neottia nidus-avis	(1958)
Ophrys insectifera	(1958)
Orlaya grandiflora	(1958)
Papaver argemone	(1839,1958)
Pinguicula vulgaris	(1958)
Pulicaria dysenterica	(1839,1958)
Rosa cinnamomea	(1958)
Rubus saxatilis	(1795,1804)
Salix daphnoides	(1958)
Salix viminalis	(1958)
Scandix pecten-veneris	(1958)
Senecio fuchsii	(1958)
Silene otites	(1958)
Stellaria palustris	(1958)
Tofieldia calyculata	(1958)
Torilis arvensis	(1958)
Trifolium fragiferum	(1839,1958)
Valerianella dentata	(1803,1958)
Veronica spicata	(1839,1958)
Viola mirabilis	(1958)
Viscum laxum	(1839)

2. Moose

2.1 Laubmoose

Amblystegium serpens	(Zi)
Anomodon attenuatus	(Zi)
Anomodon viticulosus	(Zi)
Barbula fallax	(Zi)
Brachythecium rivulare	(Zi)
Brachythecium salebrosum	(Zi)
Brachythecium velutinum	(Zi)
Bryum capillare	(Zi)
Calliergonella cuspidata	(Zi)
Ctenidium molluscum	(Zi)
Ditrichum flexicaule	(Zi)
Drepanocladus exannulatus	(Zi)
Encalypta streptocarpa	(Zi)
Encalypta vulgaris	(Zi)
Entodon concinnus	(Zi)
Eurhynchium swartzii	(Zi)
Grimmia pulvinata	(Zi)
Homalothecium lutescens	(Zi)
Homalothecium sericeum	(Zi)
Hylocomium splendens	(Zi)
Hypnum cupressiforme	(Zi)
Mnium stellare	(Zi)
Neckera complanata	(Zi)
Orthotrichum anomalum	(Zi)
Plagiomnium cuspidatum	(Zi)

	N	S	
Plagiomnium rostratum			(Zi)
Plagiomnium undulatum			(Zi)
Plagiothecium laetum			(Zi)
Polytrichum formosum			(Zi)
Pylaisia polyantha			(Zi)
Rhynchostegium murale			(Zi)
Rhytidiadelphus triquetrus			(Zi)
Rhytidium rugosum			(Zi)
Scleropodium purum			(Zi)
Seligera pusilla			(Zi)
Thuidium delicatulum			(Zi)
Tortella tortuosa			(Zi)
Tortula intermedia			(Zi)
Tortula muralis			(Zi)
Tortula ruralis			(Zi)
Tortula subulata			(Zi)
Verschollene Laubmoose:			
Bartramia pomiformis			(1911)
Grimmia anodon			(1911)
Grimmia tergestina			(1911)
Hymenostomum tortile			(1911)
Plagiomnium affine			(1911)
Seligera setacea			(1911)
Syntrichia calcicola			(1911)
Ulota crispa			(1911)
2.2 Lebermoose			
Lophocolea bidentata			(Zi)
Metzgeria furcata			(Zi)
Plagiochila asplenioides			(Zi)
Porella platyphylla			(Zi)
Verschollene Lebermoose:			
Blasia pusilla			(1791, 1839)
Jungermannia radicans			(1801)
Jungermannia tomentosa			(1801)
Metzgeria pubescens			(1839)
3. Pilze			
3.1 Parasitische Kleinpilze			
Cucurbitaria berberidis auf Berberis			(Zi)
Pseudoperonospora humli auf Humulus lupulus			
Puccinia chaerophylli auf Anthriscus			(Zi)
Puccinia coronata auf Rhamnus cathartica	+	+	
Puccinia suaveolens auf Cirsium arvense			(Zi)
Puccinia symphyti-bromorum			(Zi)
Uromyces excavatus			(Zi)
Uromyces pisi auf Euphorbia cyparissias	+		
3.2 Großpilze; Basidiomyceten			
Amanita strobiliformis	+		
Hygrophorus cossus		+	
Tricholoma sulphureum		+	
Peniophora cf. cinerea auf Berberis			(Zi)
Russula maculata	+		
Vuilleminia comedens		+	
3.3 Großpilze; Ascomyceten			
Sarcoscypha coccinea agg.	+		
Xylaria hypoxylon		+	
4. Flechten			
Aspicilia contorta	+		
Aspicilia radiosa	+		
Caloplaca arenaria	+		
Caloplaca cirrochroa	+		
Caloplaca coronata	+		
Caloplaca variabilis (= dolomiticola)	+		
Caloplaca flavescens	+		
Caloplaca teicholyta	+		
Caloplaca variabialis			v
Hypogymnia physodes u.a. auf Prunus mahaleb	+		
Lecanora muralis	+		
Parmelia sulcata u.a. auf Prunus mahaleb	+		
Rinodina lecanorina			v

Vereinsregister eingetragen war und somit keine Rechtsfähigkeit hatte, wurde diese durch Eintrag ins Vereinsregister am 18.12.1906 hergestellt, und erst danach, am 16.1.1907 konnte der Kaufvertrag unterzeichnet werden. Als Verkäufer treten Ignaz und Kreszenz Alkofer auf. Das erworbene Grundstück mit der Flurbezeichnung 218/2 zu 0,638 Hektar wurde als Ödung und Felsen mit Drachenschlucht gekennzeichnet. Ein Kaufpreis wird in der Urkunde nicht genannt. Mit Urkunde vom 10.10.1906 war zuvor schon von seiten der Gesellschaft, jetzt vertreten durch Gymnasialprofessor Petzi, den Verkäufern Alkofer ein Fahrtrecht auf dem durch die Erwerbsfläche führenden Wegstück als Grunddienstbarkeit zugestanden worden (Karte in ZINTL 1987, S. 377).

Abb. 5: Blick vom Plateau des Schutzfelsens über die Donau nach Sinzing, vom gleichen Standort und in gleicher Richtung wie die Darstellung der Gründungsszene der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft 1790 (veröffentlicht 1792; vgl. Hoppea 49, S. 9).
Foto: A. Bresinsky

Der Hoppe-Felsen, auch Schutzfels genannt, weil der Stifter der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft unter einer hier befindlichen Höhle vor einem Gewitter Schutz gesucht hatte, ist die Typus-Lokalität für die sog. Schutzfelsschichten der Geologen (GÜMBEL; 1854, 1868). Die auf Gümbel (Mitglied der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft) zurückgehende Bezeichnung umfaßt frühe Kreideausfüllungen von Klüften und Hohlräumen im Weißjura. Der Begriff Schutzfelsschichten ist nach WEBER (1978) nur dann anwendbar, wenn die drei Lagekriterien der Typuslokalität erfüllt sind, nämlich Vorhandensein der a) Füllmassen von Hohlräumen inmitten von Weißjura, b) Abkappung derselben durch die cenomane Transgressionsfläche und c) Überlagerung der Füllmassen durch obercenomanen Regensburger Grünsandstein. Das Dach der 7 - 8 m breiten, 1,5 - 3 m hohen und bis zu 3 m tiefen Höhle besteht aus Cenoman-Grünsandstein. Die Höhle wird seitlich von mächtigen Jurakalkwänden begrenzt. Die Südwand besteht z. T. aus Crinoiden-Breccie, die Nordwand aus Massenkalken, die bisweilen Brachiopoden-Querschnitte erkennen lassen (OSCHMANN, 1958). Daß dieser wichtige geologische Aufschluß im alten Schutzgebiet des Hoppefelsens erhalten bleibt, sollte ebenso ein Anliegen des Naturschutzes sein, wie der Schutz von Flora und Vegetation.

Abb. 6: An der Höhle im Bereich des Schutzfelsens, wo seinerzeit Hoppe Zuflucht vor einem Gewitter gesucht und dabei den Gedanken zur Gründung einer Botanischen Gesellschaft gefaßt hatte. Der sandige Untergrund Schutzfelsschichten, das Dach der Höhle und herabgestürzte Felsplatten cenomaner Grünsandstein.

Foto: A. Bresinsky

Eine vegetationskundliche wie auch eine erste floristische Bearbeitung der im Besitz der Botanischen Gesellschaft befindlichen Flächen am Hoppefelsen hat ZINTL (1987) veröffentlicht. Er konnte folgende Pflanzengesellschaften nachweisen und mit Vegetationsaufnahmen belegen (A = Aufnahme):

1. Mauerrautenflur; *Asplenietum trichomano-rutae-murariae*. (ZINTL, Tab. 2; A 4, 6).
2. Felsbandgesellschaft; *Alysso alyssoides-Sedetum albi* (ZINTL, Tab. 3; A 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).
3. Grau-Löwenzahn-Erdseggen-Trockenrasen (ohne Grau-Löwenzahn); *Pulsatillo-Caricetum humilis* (ZINTL, Tab. 4; A 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).
4. Esparsetten-Halbtrockenrasen; *Koelerio-Seslerietum* (ZINTL, Tab. 5; A 1, 2, 3, 4, 5, 6)
5. Felsenbirnen-Gebüsch (im Gebiet ohne Felsenbirne); *Cotoneastro-Amelanchieretum* (ZINTL, Tab. 11; A3)

Abb. 7: *Iris sambucina* am Schutzfelsen. Die Sippe, ein Bastardabkömmling von *Iris pallida* und *I. variegata*, vielfach auch mit dem Namen *I.* x *lurida* bezeichnet, folgt in Bayern weitgehend dem Lauf von Donau, Altmühl und Wellheimer Trockental. Sie kann daher in ihrer bayerischen Verbreitung als Donau-Urstrom-Pflanze bezeichnet werden.
Foto: A. Bresinsky

6. Liguster-Schlehengebüsch; *Pruno-Ligustretum*; Subassoziation mit *Prunus mahaleb* (ZINTL, Tab. 12; A 1, 2, 8)
7. Robiniengehölze (ZINTL, Tab. 13; A 1)
8. Buchengehölze (ZINTL, Tab. 14; A 3)
9. Eichengehölze (ZINTL, Tab. 15; A 2, 3)
10. Lolch-Vogelknöterich-Trittgesellschaft; *Matricario-Polygonetum avicularis* (Fragmentarisch; nicht durch Aufnahme belegt)

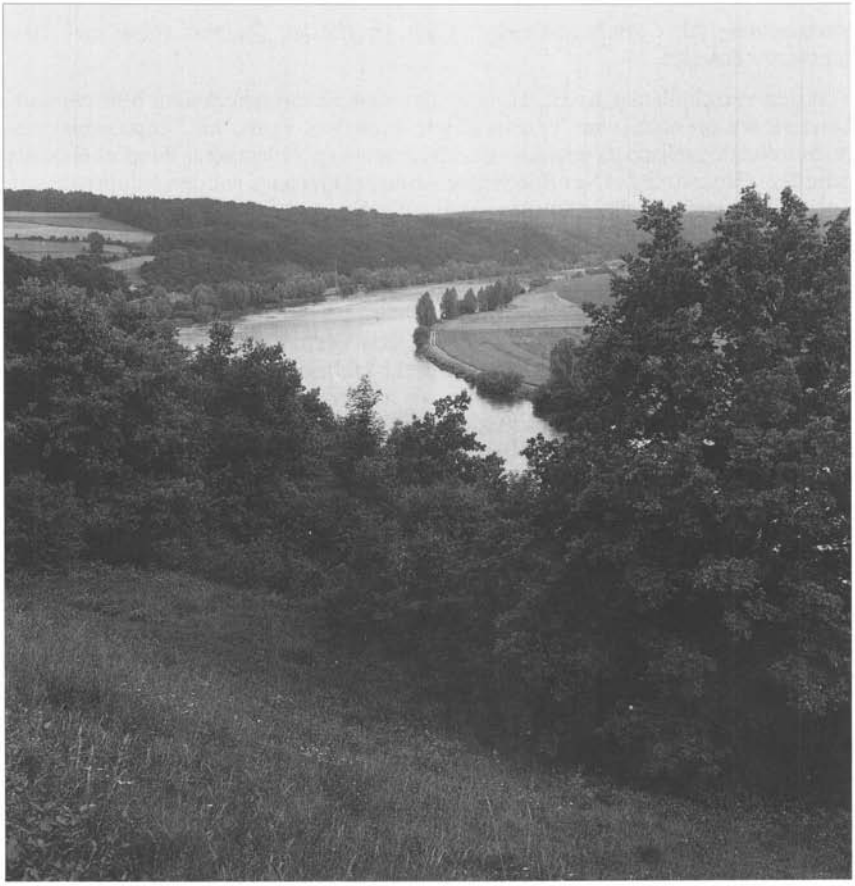


Abb. 8: Blick über das gesellschaftseigene Gebiet am Schutzfelsen Donau-aufwärts. Im Vordergrund bis zum Waldrand die Pachtfläche mit einem Halbtrockenrasen.
Foto: A. Bresinsky

11. Brennessel-Giersch-Gesellschaft; *Urtico-Aegopodietum podagrariae* (am Fuße des Schutzfelsens nahe des durch die Drachenschlucht fließenden Baches; auch im Randbereich der Robiniengehölze; nicht durch Aufnahmen belegt).

Nördlich der Grenzsteine 3 und 4 (vgl. Abb. in ZINTL), also nördlich unseres Schutzgebietes hat die Regensburgische Botanische Gesellschaft eine mit Halbtrokkenrasen bestandene Fläche vom Besitzer Alkofer gepachtet. Vegetationsaufnahmen dieses Halbtrockenrasens hat ZINTL in Tab. 6 (Halbtrockenrasen "a") zusammengefaßt. Die Fläche wird durch Vermittlung der Oberen Naturschutzbehörde bei der Regierung der Oberpfalz jährlich gemäht und so vor der drohenden

Verbuschung mit *Cornus sanguinea*, *Clematis vitalba*, *Quercus robur* und *Acer campestre* bewahrt.

Von den verschollenen Arten, ist besonders auf *Linum tenuifolium* hinzuweisen. Letztere wurde noch vom Verfasser wie auch von ZINTL im Schutzgebiet der Botanischen Gesellschaft gesehen; sie dürfte heute erloschen sein; Fundort ehemals nahe dem Grenzstein 6. Die erloschenen Arten des Gebietes wurden im übrigen von ZINTL zusammengestellt. Allerdings konnte *Sorbus danubialis* hier wieder in einem kräftigen Strauch im Gebüsch nahe dem Grenzstein 5 entdeckt werden; der Erstnachweis der Art in Deutschland gelang Düll nach Belegen im Herbar der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft aus dem Schutzgebiet.

Besondere Beachtung verdienen zwischen den Grenzsteinen 16 und 18 niedrig bleibende Sträucher von *Ulmus minor* mit sehr kräftig entwickelten Korkleisten. In RECHINGER (1957) wird diese Sippe als var. *suberosa* (Moench) Rehd. bezeichnet und durch eine von H. Doppelbaur aufgenommene Fotografie eines Strauches vom Hundsheimer Berg in Österreich belegt. Die Sippe ist nach RECHINGER meist strauchig, die jungen Zweige haben dicke Korkleisten, die Borke ist meist rauh, dunkel und zerspringt in kleine Stücke; Zweige und Stämme können aber nach Abfall der Borkenschuppen ziemlich glatt sein. Die Sippe verdient Beachtung und sollte taxonomisch vielleicht höher bewertet werden.

3. Das Sippenauer Moor

Das Moor liegt im Landkreis Kelheim, Regierungsbezirk Niederbayern, am Fekkinger Bach (auch Schronzbach genannt) zwischen Sippenau und Mitterfecking, oberhalb der Einmündung des Esperbaches im MTB 7137/2. Über den Grunderwerb im Sippenauer Moor berichtet H. FÜRNROHR im Vorwort zum 11. Band der Denkschriften (1911). Am 22. Juli 1911 konnte aus dem Eigentum von 6 Besitzern (Flurnummern 923/3-8) eine Fläche von insgesamt 1,353 Hektar zum Preis von 887 Mark erworben werden. Nach den Angaben von Fürnrohr umfaßte die angekaufte Fläche etwa ein Drittel des ganzen Moorgrundes, der als der wertvollste Bereich angesehen wurde. Das Moor wurde von Fürnrohr als Zwischenmoor gekennzeichnet; es enthielt damals wie heute mit zerstreutem Schilf durchwachsene feuchtere Partien sowie trockenere Stellen mit ehemals jüngeren Baum- und Strauchgruppen.

Im Jubiläumsjahr 1990 der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft konnte in einer großen finanziellen Anstrengung das gesamte übrige unter Naturschutz stehende Gelände im Sippenauer Moor und zusätzlich ein Schwarzerlenbestand (Flur-Nr. 949) westlich der Verbindungsstraße nach Oberfecking angekauft werden; insgesamt beträgt das Flächenmaß des Zukaufes 8,0277 Hektar. Das neue erworbene Gebiet ist u. a. mit einem Traubenkirschen-Eschenwald entlang des Feckinger Baches, außerdem mit sekundärem Moorwald, mit Kopfried- und Kalkbinsenrasen sowie mit einer kleineren Pfeifengraswiese bestanden. Es umfaßt auch die sog. Mineralquelle (schwefelhaltig), die einem recht großen Quelltopf entspringt.

Die Karstquellen des Feckinger Tales zwischen Sippenau und Mitterfecking verdanken ihre Entstehung dem Einschneiden des Tales in die Karstwasseroberfläche. Die

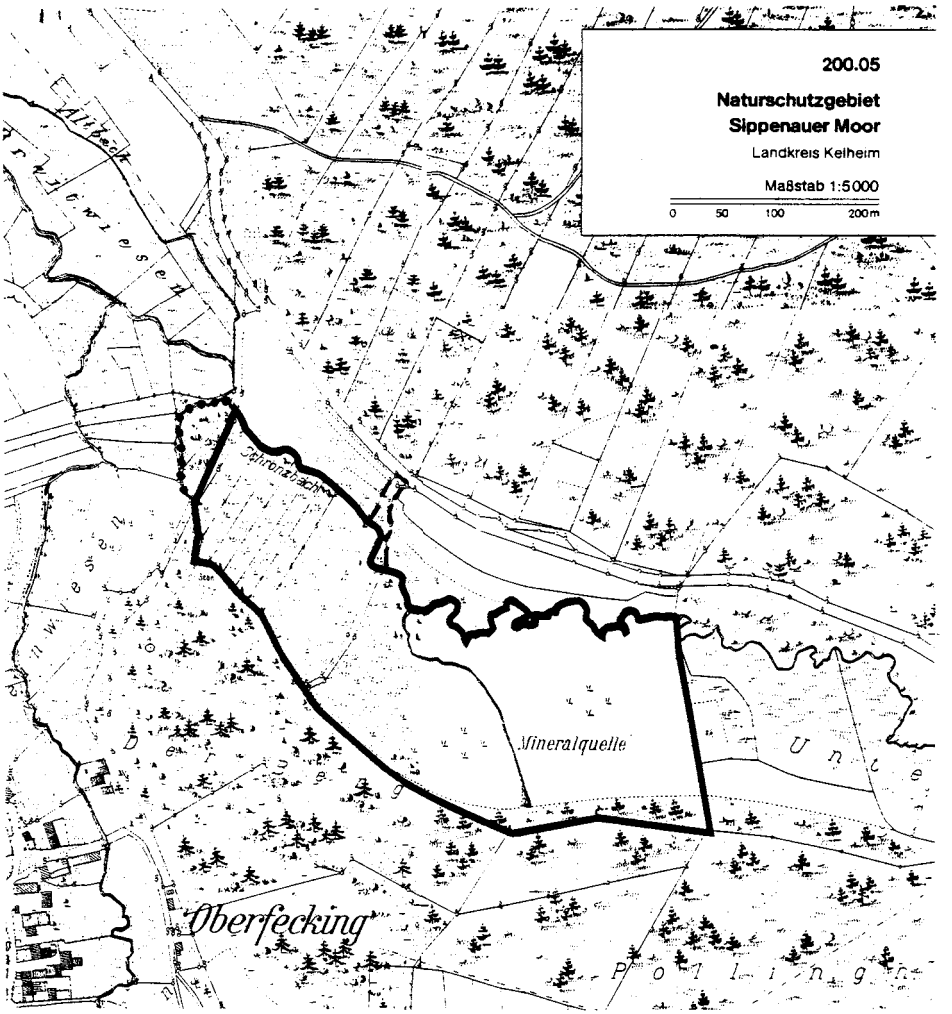


Abb. 9: Karte des Naturschutzgebietes Sippenauer Moor. Die ursprünglich im Besitz der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft befindliche Teilfläche unterhalb der Eintragung "Schronzbach", aus sechs schmalen, parallelen Streifen bestehend. Die Zukaufläche umfaßt das ganze übrige mit dicker schwarzer Linie markierte Naturschutzgebiet, sowie einen Erlenbestand (gepunktete Linie) und einen Wiesenstreifen (gestrichelte Linie). Die Süd- und Südwestgrenze des Eigentums der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft liegt auf der Mitte eines dort verlaufenden Weges, der beidseitig mit Grenzsteinen abgemarkt wird.
Kartengrundlage Flurkarte Blätter NO 35-12, 35-13, 36-12 und 36-13. Wiedergabe mit Genehmigung des Bayer. Landesvermessungsamts München Nr. 9545/90 und mit Genehmigung der Regierung von Niederbayern vom 11.4.1991.

Abb. 10: Die sog. Mineralquelle (siehe Plan Abb. 9), die stärkste Schwefelquelle des Naturschutzgebietes, in der Zukaufläche gelegen.

Foto: A. Bresinsky

gering bis mäßig schüttenden Karstquellen treten als Spaltenquellen an den Talhängen auf, z. T. sind es auch kleinere Karstwasseraufstöße in der anmoorigen quartären Talfüllung. Das Feckinger Tal folgt im wesentlichen einer bis zu 50 m tiefergesetzten Bruchzone, an derem südlichen Rande, bis zu 2 m über dem Talboden, sich als Folge dieser Störung insgesamt 20 kräftige Schwefelquellen öffnen, die ihren Schwefelgehalt aus Braunkohleablagerungen des tiefer liegenden Miozäns beziehen (RUTTE 1981). Der Talboden zeigt ein Quergefälle nach Norden, bedingt durch Hangschutt vom südlichen Talrand und durch Mooraufwuchs. Dieser wurde durch Schuttfächer im nördlichen Talabschnitt gefördert, die den Feckinger Bach ehemals aufstauten. Der Name Fecking und Sippenau leitet sich ab von den altbayerischen Worten fecken bzw. sippen für stinken. Das "stinkende" Tal erhielt also letztlich seinen Namen von der starken H_2S-Durchtränkung von Wiesentorf und der hier überwiegenden Torfmudde; sie enthalten dadurch viel stinkenden Kalk-Schwefel-Halbfaulschlamm. Auf Grund dieser Gegebenheiten wurde hier bis ins ausgehende 19. Jahrhundert ein sog. Bauernbad betrieben, wobei sowohl das Schwefel-Quellwasser als auch das schwefelwasserstoffhaltige Moor genutzt wurden (WEBER 1978; ABELE 1950).

Abb 11: Der Schronzbach oder Feckinger Bach bildet die Nord- und Nordostgrenze des Naturschutzgebietes (Bachmitte). Er durchfließt einen Traubenkirschen-Eschenauwald. Das nitrathaltige, bei Hochwasser über das Bachbett hinausflutende Wasser bedingt die breiten Brennessel-Säume.

Foto: A. Bresinsky

Das Fortbestehen der Moorvegetation in ihrem ursprünglichen Charakter ist nur durch Pflege, d. h. regelmäßige Mahd der Moorwiesen und Kopfbinsenrasen sicherzustellen. Um diese Pflege hat sich die Kreisgruppe Kelheim des Bundes Naturschutzes sowie der Verein zur Sicherung ökologisch wertvoller Flächen am Landratsamt Kelheim sehr verdient gemacht. Aus heutiger Sicht wird das Moor als Kalkflachmoor mit Orchideen-, Kopfried- und Kalkbinsenrasen gekennzeichnet. Es wird umfaßt von Traubenkirschen-Eschenauwald und sekundärem Moorwald. Als weitere Pflanzengesellschaften des Untersuchungsgebietes werden von Braun genannt das *Lemnetum minoris*, das *Angelico-Cirsietum*, das *Dauco-Arrhenatheretum* und das *Cratoneuretum filicino-commutati*.

Die folgenden Vegetationsaufnahmen wurden von Dr. W. Braun, München, im Zusammenhang mit einem Gutachten und daraus hervorgehenden Folgearbeiten zur Bewertung des Zustandes und zur Durchführung von Pflegemaßnahmen erstellt.

(B1-B2 Baumschichten 1-2; Str Strauchschicht; Kr Krautschicht).

Tab. 4: **Pruno-Fraxinetum** (1 Aufnahme)

B 1, 85%, 18 m	
Alnus glutinosa	5
Picea abies	1
Betula pendula	1
B 2, 2%, 5-10 m	
Prunus padus	2
Corylus avellana	2
Alnus glutinosa	1
Betula pendula	+
Str. 5%, 1-3 m	
Rhamnus cathartica	1
Berberis vulgaris	1
Prunus padus	1
Lonicera xylosteum	+
Sambucus nigra	r
Kr. 80%	
Lamium galeobdolon	4
Carex acutiformis	2
Aegopodium podagraria	2
Paris quadrifolia	1
Primula elatior	1
Deschampsia caespitosa	1
Lysimachia vulgaris	+
Festuca gigantea	+
Crepis paludosa	+
Viola cf. reichenbachiana	?
Equisetum palustre	+
Galium mollugo	+
Chaerophyllum hirsutum	?
Stachys sylvatica	+
Viburnum opulus juv.	+
Sorbus aucuparia juv.	+
Geum rivale	+
Phragmites communis	+o
Brachypodium sylvaticum	1
Carex umbrosa	+
Quercus robur juv.	r
Athyrium filix-femina	(+)
Dryopteris dilatata	(+)
Poa nemoralis	(+)
Prunus padus juv.	+
Galeopsis bifida	+
Maianthemum bifolium	(+)
Ligustrum vulgare juv.	r
Moose 3%	
Plagiomnium undulatum	1
Plagiomnium cuspidatum	1
Eurhynchium swartzii	1

Tab. 5: **Orchio-Schoenetum nigricantis** (3 Aufnahmen)

Die Aufnahmen a, b und c auf der gleichen Fläche
a= 1970; b= 1976; c= 1977

	a	b	c
Krautschicht 50-80%			
Schoenus nigricans	3	3	3
Molinia coerulea	2	2	2
Juncus subnodulosus	2	2	2
Phragmites communis	1	1	1
Agrostis stolonifera	-	-	+
Carex panicea	1	+	+
Carex hostiana	+	+	+
Carex pulicaris	+	+	-
Briza media	+	-	-
Carex ledidocarpa	-	+	1
Carex elata	-	+	-
Carex flacca	-	-	+
Salix repens	-	+	-
Liparis loeselii	-	+	+
Polygala amarella	-	+	-
Salix nigricans juv.	-	r	-
Taraxacum officinale Klg.	-	1	-
Dactylorrhiza incarnata	-	-	r
Gymnadenia conopea	-	-	r
Pinguicula vulgaris	-	-	+
Triglochin palustris	-	+	-
Potentilla erecta	1	1	1
Linum catharticum	1	+	1
Parnassia palustris	1	1	1
Lythrum salicaria	1	+	+
Valeriana dioica	1	1	1
Frangula alnus juv.	+	+	+
Pinus sylvestris juv.	+	r	+
Epipactis palustris	+	1	1
Galium uliginosum	+	+	+
Betula pubescens	r	-	-
Drosera rotundifolia	+	+	+
Drosera obovata	-	-	+
Betula pendula	r	-	-
Betula pubescens juv.	r	r	-
Succisa pratensis	+	+	+
Alnus glutinosa juv.	r	-	r
Cirsium palustre	+	+	+
Primula farinosa	+	-	-
Mentha aquatica	-	+	-
Inula salicina	-	r	r
Moosschicht 50%-80%			
Homalothecium nitens	3	3	4
Fissidens adianthoides	2	1	1
Aulacomnium palustre	1	-	-
Plagiomnium elatum	1	+	-
Dicranum bonjeanii	1	+	+
Drepanocladus revolvens var. intermedius	1	1	1
Calliergonella cuspidata	1	1	2
Scleropodium purum	+	+	-
Camylium stellatum var. protensum	+	-	1
Pilz			
Entoloma sericeum	(+)	r	-

Tab. 6: **Juncus-subnodulosus-Gesellschaft** (3 Aufnahmen)

Die Aufnahmen a und c auf der gleichen Fläche
a= 1970; b= 1976; c= 1976

	a	b	c
Krautschicht 60%-90%			
Juncus subnodulosus	3	3	3
Phragmites communis	2	2	3
Carex elata mod.dissoluta	2	-	-
Molinia coerulea	1	2	2
Carex elata	-	+	+
Carex davalliana	-	+	-
Carex panicea	1	1	-
Carex hostiana	+	+	+
Carex flacca	+	1	+
Carex lepidocarpa	+	+	-
Schoenus nigricans	+	1	-
Mentha aquatica	1	+	2
Epipactis palustris	1	+	+
Liparis loeselii	+	r	-
Eupatorium cannabinum	+	+	1
Galium mollugo	-	-	+
Galium uliginosum	+	-	+
Frangula alnus juv.	+	+	1
Parnassia palustris	+	+	+
Potentilla erecta	+	+	+
Alnus glutinosa juv.	+	-	-
Linum catharticum	+	+	+
Cirsium palustre	+	+	+
Succisa pratensis	+	r	-
Crepis paludosa	+	+	-
Dactylorrhiza incarnata	r	-	-
Lythrum salicaria	+	+	+
Polygala amarella	r	+	-
Valeriana dioica	+	1	-
Lysimachia vulgaris	-	-	+
Menyanthes trifoliata	-	+	-
Gymnadenia conopea	-	+	-
Taraxacum officinale iuv.	-	r	-
Moosschicht 50-75%			
Homalothecium nitens	4	3	+
Cratoneuron commutatum	-	+	-
Calliergonella cuspidata	2	1	1
Plagiomnium elatum	1	1	1
Fissidens adianthoides	1	+	-
Fissidens taxifolius	-	-	+
Ctenidium molluscum	1	1	-
Bryum ventricosum	1	+	-
Aulacomnium palustre	1	-	-
Drepanocladus revolvens var.intermedius	1	1	-
Dicranum bonjeanii	+	1	+
Campylium stellatum var. protensum	+	+	+
Scleropodium purum	-	-	+

Tab. 7: **Gentiano-Molinietum** (1 Aufnahme; 1976)

Krautschicht 90%	
Molinia coerulea	4
Phragmites communis	1
Juncus subnodulosus	1
Carex panicea	1
Carex flacca	1
Carex umbrosa	+
Carex pulicaris	+
Briza media	+
Schoenus nigricans	+
Poa pratensis ssp. angustifolia	+
Festuca ovina	+
Inula salicina	2
Potentilla erecta	1
Crepis paludosa	1
Lythrum salicaria	+
Galium uliginosum	+
Galium mollugo	+
Epipactis palustris	+
Eupatorium cannabinum	+
Angelica sylvestris	+
Succisa pratensis	+
Cirsium palustre	+
Picea abies juv.	+
Rhamnus cathartica juv.	+
Frangula alnus juv.	1
Alnus glutinosa juv.	+
Pinus sylvestris juv.	r
Valeriana dioica	+
Linum catharticum	+
Moosschicht	
Dicranum bonjeanii	1
Lophocolea bidentata	+
Scleropodium purum	+

Tab. 8: **Sphagnetum papillosi** (1 Aufnahme; 1976)

Krautschicht 10%	
Juncus subnodulosus	2
Phragmites communis	1
Carex elata	+
Molinia coerulea	1
Festuca ovina	+
Carex panicea	+
Frangula alnus juv.	1
Potentilla erecta	+
Salix nigricans Kmlg.	r
Moosschicht 100%	
Sphagnum palustre	3
Sphagnum papillosum	4
Dicranum bonjeanii	+

Tab. 9: **Liste der Pflanzenarten des Schutzgebietes Sippenauer Moor**

B = nach W. Braun; diese Fundorte z.T. auch außerhalb des derzeitigen Besitzes der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft. U = ursprüngliche Fläche; Zu = Zukaufläche

	U	Zu
1. Gefäßpflanzen		
Acer platanoides	+	
Acer pseudoplatanus		+
Achillea millefolium		+
Adoxa moschatellina		+
Aegopodium podagraria	+	+
Aesculus hippocastanum	+	
Agrimonia eupatoria	(B)	
Agrostis stolonifera		+
Ajuga reptans	+	+
Alchemilla vulgaris agg.		+
Alchemilla xanthochlora		
Alnus glutinosa	+	+
Anemone nemorosa	+	+
Anemone ranunculoides		+
Angelica sylvestris	+	+
Anthriscus sylvestris	+	+
Arrhenatherum elatius		+
Artemisia vulgaris	+	
Asarum europaeum		+
Athyrium filix-femina	+	+
Ballota nigra	+	+
Bellis perennis		+
Berberis vulgaris	+	+
Berula erecta	+	+
Betula pendula	+	+
Betula pubescens (iuv.)	+	
Brachypodium pinnatum	+	
Brachypodium sylvaticum	+	+
Briza media	+	+
Caltha palustris	+	+
Cardamine amara	+	+
Cardamine pratensis	+	+
Carex acutiformis	+	+
Carex appropinquata		+
Carex davalliana	+	+
Carex dioica (nach Mergenthaler)	+	
Carex disticha		+
Carex elata	+	+
Carex flacca	+	+
Carex flava	+	+
Carex hirta	(B)	
Carex hostiana	+	+
Carex lepidocarpa		+
Carex nigra	+	
Carex pallescens		+
Carex panicea	+	+
Carex paniculata	+	+
Carex pulicaris	+	+
Carex sylvatica		+
Carex umbrosa	(B)	
Carum carvi		+
Centaurea jacea		+
Cerastium triviale		+
Chaerophyllum hirsutum	+	+
Cirsium arvense		+
Cirsium oleraceum	+	+
Cirsium palustre	+	+
Cirsium rivulare	+	+
Colchicum autumnale	+	+
Cornus sanguinea		+
Coronilla varia		+
Corylus avellana		+
Crataegus laevigata		+
Crataegus monogyna		+
Crepis biennis	(B)	
Crepis mollis		+
Crepis paludosa	+	+
Cruciata laevipes	(B)	
Dactylis glomerata	+	+
Dactylorrhiza incarnata	+	+
Dactylorrhiza maculata	(B)	
Deschampsia caespitosa		+
Drosera intermedia (nach Mergenthaler; Braun nennt D. obovata; Verf. sah D. anglica)	+	
Drosera rotundifolia	+	+
Dryopteris carthusiana	+	+
Dryopteris cristata (nach Mergenthaler)	+	+
Dryopteris dilatata	+	
Dryopteris filix-mas	+	
Eleocharis uniglumis	+	+
Epilobium hirsutum	+	
Epipactis palustris	+	+
Equisetum arvense		+
Equisetum fluviatile	+	+
Equisetum palustre		+
Eriophorum latifolium	+	+
Euonymus europaea	+	+
Eupatorium cannabinum	+	+
Festuca gigantea		+
Festuca ovina	+	+
Festuca pratensis		+
Filipendula ulmaria (in var. denudata und var. nivea)	+	+
Frangula alnus	+	+
Galeopsis bifida		+
Galium aparine	+	+
Galium mollugo	+	+
Galium palustre (incl. ssp. elongatum)	+	+
Galium uliginosum	+	+
Galium verum		+
Gentiana asclepiadea (angesalbt !)	+	
Geranium palustre	+	+
Geum rivale		+
Glechoma hederaceum		+
Glyceria declinata		+
Glyceria plicata	+	+
Gymnadenia conopea	(B)	
Hemerocallis fulva	+	
Heracleum sphondylium	+	+
Holcus lanatus		+
Humulus lupulus	+	+
Hypericum desetangsii		
Hypericum tetrapterum	+	+
Inula salicina	+	
Iris pseudacorus	+	+
Juncus articulatus	+	+
Juncus subnodulosus	+	+
Juniperus communis		+
Lamiastrum galeobdolon ssp. montanum	+	+
Lamium album	+	+
Lamium maculatum		+
Lathyrus pratensis		+
Lemna minor	+	+
Lemna trisulca	(B)	

	U	Zu
Leucojum vernum	+	+
Ligustrum vulgare		+
Linum catharticum	+	+
Liparis loeselii	+	+
Lolium perenne	+	
Lonicera xylosteum		+
Luzula multiflora	+	+
Lychnis flos-cuculi	+	+
Lycopus europaeus	+	+
Lysimachia nummularium		+
Lysimachia vulgaris	+	+
Lythrum salicaria	+	+
Maianthemum bifolium		+
Medicago lupulina		+
Melica nutans		+
Mentha aquatica	+	+
Mentha longifolia		+
Menyanthes trifoliata	+	+
Molinia coerulea	+	+
Myosotis nemorosa		+
Myosotis palustris		+
Oxalis acetosella		+
Paris quadrifolia		+
Parnassia palustris	+	+
Pedicularis palustris	+	
Phragmites communis	+	+
Phyteuma spicatum		+
Picea abies	+	+
Pimpinella maior	(B)	
Pinguicula vulgaris	+	+
Pinus sylvestris	+	+
Plantago lanceolata		+
Plantago maior	+	+
Poa annua		+
Poa nemoralis	(B)	
Poa palustris		+
Poa pratensis	+	+
auch in ssp. angustifolia (B)		
Poa trivialis	+	+
Polygala amarella	+	+
Polygonatum multiflorum		+
Polygonum amphibium	+	
Populus tremula	+	+
Potamogeton alpinus	(B)	
Potentilla anserina	+	+
Potentilla erecta	+	+
Primula elatior	+	+
Primula farinosa	+	+
Prunella vulgaris	(B)	
Prunus padus	+	+
Prunus spinosa	+	+
Pulmonaria obscura		+
Quercus robur	+	+
Ranunculus acris		+
Ranunculus ficaria	+	+
Ranunculus repens	+	+
Rhamnus cathartica	+	+
Ribes rubrum		+
Rosa canina		+
Rubus caesius	+	+
Rubus fruticosus		+
Rubus idaeus	+	+
Rumex acetosa		+
Rumex crispus		+
Rumex obtusifolius		+
Salix aurita	+	+
Salix caprea		+
Salix cinerea	+	+

	U	Zu
Salix nigricans		+
Salix x rubens	+	+
Salix repens	+	
Salix cinerea x aurita	+	
Sambucus nigra	+	+
Sambucus racemosa		(+)
Sanguisorba officinalis	+	
Schoenus nigricans	+	+
Scirpus sylvaticus		+
Scrophularia umbrosa	+	+
Scutellaria galericulata	+	+
Senecio aquaticus	(B)	
Silene dioica	+	+
Solanum dulcamara	+	+
Solidago gigantea		+
Sorbus aucuparia	+	+
Stachys sylvatica	+	+
Stellaria holostea		+
Stellaria nemorum		(+)
Succisa pratensis	+	+
Symphytum officinale	+	+
Taraxacum officinale	+	+
Tofieldia calyculata	+	
Trifolium pratense		+
Trifolium repens		+
Triglochin palustris	(B)	
Trisetum flavescens		+
Trollius europaeus		+
Tussilago farfara	+	+
Typha latifolia		+
Typhoides arundinacea		+
Urtica dioica	+	+
Utricularia intermedia	(B)	
Vaccinium myrtillus		+
Valeriana dioica	+	+
Valeriana officinalis agg. (sambucifolia)	+	+
Veronica beccabunga	+	+
Viburnum lantana		+
Viburnum opulus	+	+
Vicia cracca		+
Vicia sepium		+
Viola hirta	+	+
Viola reichenbachiana		+

Von Fürnrohr (1911) und Killermann (1940) genannte, jedoch im engeren Untersuchungsgebiet bisher nicht wiedergefundene Gefäßpflanzen.

Fürnrohr weist ausdrücklich darauf hin, daß die von ihm genannten Arten z.T. außerhalb des engeren, von der Botanischen Gesellschaft erworbenen Gebietes, wohl aber im Sippenauer Moor angetroffen wurden. Es dürfte sich also bei den folgenden Arten nur teilweise um heute erloschene, oft vielmehr um übersehene Bestandteile unseres Schutzgebietes handeln. Als erloschen ist u.a. Pinguicula alpina anzusehen.

Bidens cernuus
Calluna vulgaris
Carex diandra
Carex gracilis
Carex paniculata x diandra
Carex paniculata x appropinquata
Carex rostrata
Carex umbrosa
Cirsium oleraceum x palustre
Cyperus flavescens

Eleocharis quinquefolia
Epilobium palustre
Epilobium parviflorum
Epilobium parviflorum x palustre
Epilobium parviflorum x roseum
Epilobium roseum
Equisetum variegatum (von Killermann angegeben)
Euphrasia rostkoviana
Gentiana verna
Glyceria fluitans
Hypericum maculatum
Pinguicula alpina
Potamogeton crispus
Potamogeton natans
Potentilla palustris
Pulicaria dysenterica
Ranunculus lingua
Rhinanthus serotinus
Salix repens var. rosmarinifolius
Utricularia minor
Viola palustris

2. Moose

(B = W. Braun; ergänzt durch Angaben nach Neumayr 1971).

2.1 Laubmoose

Aulacomnium palustre (U,Zu)
Atrichum undulatum (Zu)
Brachythecium rivulare
Brachythecium rutabulum
Bryum pseudotriquetrum (B)
Bryum ventricosum (B)
Calliergon giganteum (B)
Calliergonella cuspidata
Campylium stellatum (B)
Campylium stellatum var. protensum (B)
Cirriphyllum piliferum (B)
Climacium dendroides
Cratoneuron commutatum (B)
Cratoneuron filicinum (B)
Ctenidium molluscum (B)
Dicranum bonjeanii
Dicranum polysetum
Dicranum scoparium (B)
Drepanocladus revolvens var. intermedius (B)
Eurhynchium striatum (Zu)
Eurhynchium swartzii (B)
Fissidens adianthoides (B)
Fissidens taxifolius (B)
Homalothecium nitens (B)
Hypnum cupressiforme (B)
Leucobryum glaucum (Zu)
Mnium hornum (Zu)
Orthodicranum montanum (Zu)
Philonotis calcarea (B)
Plagiomnium cuspidatum (B)
Plagiomnium elatum (B)
Plagiomnium undulatum
Plagiothecium denticulatum
Plagiothecium succulentum
Polytrichum formosum (Zu)
Polytrichum juniperinum
Polytrichum strictum (U,Zu)
Rhizomnium pseudopunctatum
Rhytidiadelphus squarrosus (B)
Scleropodium purum (B)
Tetraphis pellucida
Thuidium delicatulum (B)

2.2 Torfmoose

Sphagnum palustre (B)
Sphagnum papillosum (B)
Sphagnum subnitens

2.3 Lebermoose

Calypogeia muelleriana
Cephalozia bicuspidata
Chiloscyphus pallescens (B)
Lophocolea bidentata (B)
Marchantia polymorpha (U)
Riccardia pinguis (B)

3. Pilze
3.1 Parasitische Kleinpilze

Aecidium ranunculi-acris auf Ranunculus repens (U)
Erysiphe umbelliferarum
Microsphaera euonymi
Puccinia aegopodii
Puccinia coronata auf Frangula alnus (Zu)
Puccinia magnusiana auf Phragmites communis (U)
Puccinia schmidtiana auf Leucojum vernum (U)
Triphragmium ulmariae auf Filipendula ulmaria (Zu)

3.2 Großpilze; Basidiomyceten

Bjerkandera fumosa auf Alnus
Bolbitius vitellinus
Bovista paludosa
Coriolus versicolor (U)
Daedalea quercina
Entoloma mougeotii
Entoloma sericeum (B)
Galerina marginata auf Salix
Galerina vittaeformis
Ganoderma lucidum an Stumpf von Salix x rubens
Hygrocybe cantharellus
Hygrocybe conico-palustris
Hyphoderma setigerum an totem Ast von Alnus glutinosa
Inonotus radiatus
Laccaria laccata zwischen Sphagnum (Zu)
Lactarius lilacinus
Mycena adonis
Mycena galericulata an Stumpf von Alnus glutinosa
Mycena galopus am Fuße von lebender Alnus glutinosa
Naucoria escharioides
Phellinus igniarius ss. str. auf Salix x rubens
Piptoporus betulinus (Zu)
Rickenella fibula an Aulacomnium palustre und anderen Laubmoosen (auch Zu)
Schizopora paradoxa an totem Ast von Alnus glutinosa
Simocybe laevigata
Stereum hirsutum an Betula
Trametes confragosa an Alnus glutinosa

3.3 Großpilze; Ascomyceten

Ciboria conformata an Alnus-Petiolen
Hymenoscyphus vernus an Alnus-Zweig

Lachnum virgineum auf Quercus-Cupula
Leotia gelatinosa
Lophodermium arundinaceum auf Halm von Phragmites
Mollisia humidicola auf Carex-Blättern
Mollisia revincta an Dikotylen-Stengeln
Pyrenopeziza pulveracea an Stengel von
Filipendula ulmaria
Scutellinia scutellata morsches Holz
Trichobelonium asteroma an Carex-Blättern
Trichopezizella nidulans an Stengeln von
Filipendula ulmaria

4. Flechten

Cladonia furcata (B)
Hypogymnia physodes (U)

5. Algen

Batrachospermum spec. (U) offensichtlich ausgerottet, jedenfalls in den letzten Jahren fehlend.

4. Danksagung

Für Überlassung von Beobachtungen, Plänen, Karten und sonstigem Material sowie für Anregungen und gemeinsame Begehungen danke ich Frau E. Weber und den Herrn Dr. H. Besl, Dr. W. Braun, Dr. W. Lippert, N. Luschka, O. Mergenthaler, K. Mühlfenzl, Dr. G. Philippi, Prof. Dr. J. Poelt, Prof. Dr. W. Winterhoff und F. Zintl. Herr Mühlfenzl hat die Untersuchungen ermöglicht und gefördert durch mühevolle Abmarkung der alten Grenzen unserer Schutzgebiete. Dr. Philippi hat eine bryologische Exkursion am Drabafelsen geleitet, von der die meisten Angaben zur Moosflora des Gebietes stammen, Prof. Poelt steuerte zahlreiche Hinweise zur Flechtenflora bei. Nicht zuletzt gilt mein Dank verschiedenen öffentlichen Stellen, die den Zukauf von Schutzgebieten oftmals angeregt, vorbereitet und durch Gewährung von Zuschüssen ermöglicht haben und die sich an der Pflege der Grundstücke beteiligen (besonders Regierung der Oberpfalz, Regierung von Niederbayern, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Bayerischer Naturschutzfond, Landratsamt und Verein zur Sicherung ökologisch wertvoller Flächen in Kelheim).

5. Literatur

ABELE, G. – 1950 – Die Heil- und Mineralquellen Südbayerns. Geologica Bavarica 2. München.

BOTANISCHES TASCHENBUCH – 1791-1811 –. Regensburg

BRANDENBURGER, W. – 1985 – Parasitische Pilze an Gefäßpflanzen in Europa. Stuttgart und New York

BRESINSKY, A. – 1981 – Die Regensburgische Botanische Gesellschaft und die Wurzeln ihres Entstehens im 18. Jahrhundert. Schriftenreihe der Universität Regensburg 4: 101-130

BRESINSKY, A. – 1990 – Zweihundertjähriges Jubiläum der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft. Rückschau und Ausblick. Hoppea **49**: 225-261.

EHRENDORFER, F. (Hrsg.) – 1973 – Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Aufl. Stuttgart

EICHHORN, E. – 1958 – Flora von Regensburg. Denkschr. Regensb. Bot. Ges. Sonderheft zu **18**: 1-111.

FAMILLER, J. – 1910 – Die Moosflora eines Schwefelquellen-Moores. Ber. Naturwiss. Ver. Regensburg **12**: 29.

FRAHM, J. P. und FREY, W. – 1983 – Moosflora. Stuttgart.

FÜRNROHR, A. – 1839 – Naturhistorische Topographie von Regensburg. Regensburg

FÜRNROHR, H. K. A. – 1911 – Vorwort. Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **11**: III - VII.

GAUCKLER, K. – 1938 – Steppenheide und Steppenheidewald der Fränkischen Alb in pflanzensoziologischer, ökologischer und geographischer Betrachtung. Ber. Bayer. Bot. Ges. **23**: 5-134.

GÜMBEL, C. W. v. – 1854 – Übersicht der geognostischen Verhältnisse der Oberpfalz. Korresp.-Bl. zoolog.-mineral. Ver. Regensburg **8**: 1- 48.

GÜMBEL, C. W. v. – 1868 – Geognostische Beschreibung des Ostbayerischen Grenzgebirges.

JAHN, R. – 1989 – Vegetation feuchter Talgründe bei Rettenbach (MTB 6940/2) im Falkensteiner Vorwald. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **47**: 333-401.

JÜLICH, W. – 1984 – Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze in W. Gams: Kleine Kryptogamenflora, Band IIb/1. Stuttgart und New York.

KILLERMANN, S. – 1933 – Das Sippenauer Moor bei Kelheim. Geschichte der Erwerbung eines Naturschutzgebietes. Blätter für Naturschutz und Naturpflege **15** (2): 142-146.

KILLERMANN, S. – 1940 – Zur Geschichte unserer Gesellschaft. Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **21**: I-XIII.

MERGENTHALER, O. – 1982 – Verbreitungsatlas zur Flora von Regensburg. Hoppea **40**, Denkschr. Regensb. Bot. Ges.: 1-297.

MOSER, M. – 1983 – Die Röhrlinge und Blätterpilze in W. Gams: Kleine Krypogamenflora, Band IIb/2. 5. Aufl. Stuttgart und New York.

MUSIOL, A. – 1991 – Flora und Vegetation des Naturschutzgebietes Draba-Fels und anschließender westlicher Hänge. Dipl.-Arbeit Univ. Regensburg.

NEUMAYR, L. – 1971 – Moosgesellschaften der südöstlichen Frankenalb und des Vorderen Bayerischen Waldes. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **29/I** und **29/II**.

OBERDORFER, E. – 1977 – Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Bd. 1, 2. Aufl. G. Fischer Verlag. Stuttgart, New York.

OSCHMANN, F. – 1958 – Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern. Blatt Nr. 7038 Bad Abbach. S. 63. München.

RECHINGER, K. H. – 1957 – in HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. III/1; 2. Aufl. München; p. 259.

RUTTE, E. – 1981 – Bayerns Erdgeschichte. München.

SINGER, A. F. – 1960 – Das Naturschutzgebiet Feckinger Moor ist in Gefahr. Blätter für Naturschutz **40** (1, 2): 27.

THORN, – 1958 – Die dealpinen Felsheiden der Frankenalb. Sitz.ber. Physik.-Mediz. Sozietät Erlangen, **78**: 128-199.

VEREIN ZUR SICHERUNG ÖKOLOGISCH WERTVOLLER FLÄCHEN E.V. – o. J. – Biotop- und Landschaftspflege im Landkreis Kelheim. Kelheim.

WEBER, K. – 1978 – Geologische Karte von Bayern. Erläuterungen zum Blatt Nr. 7137 Abensberg. S. 301, 338. München. Bayerisches Geologisches Landesamt.

WIRTH, V. – 1980 – Flechtenflora. Stuttgart.

WIRTH, V. – 1987 – Die Flechten Baden-Württembergs. Stuttgart.

ZIELONKOWSKI, W. – 1989 – Geschichte des Naturschutzes. Laufener Seminarbeiträge 2/89, 5-12.

ZINTL, F. – 1987 – Floristische und vegetationskundliche Untersuchungen am Schutzfelsen und im NSG Max-Schultze-Steig bei Regensburg als Grundlage für den Naturschutz. Hoppea **45**, Denkschr. Regensb. Bot. Ges.: 345-411.