©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

Das „Forchet" bei Epfach – ein Beispiel des präalpinen Schneeheide-Föhrenwaldes *(Dorycnio-Pinetum)*

von Hermann Oblinger

– Herrn Kollegen Professor Dr. Franz Bukatsch anläßlich seiner Emeritierung als Dank für die ausgezeichnete Zusammenarbeit gewidmet –

I.

Rund ein Viertel Bayerisch-Schwabens ist vom Wald bedeckt. 78% dieser Fläche sind von Nadelwald bestockt; dabei sind zu fast 6% Föhrenwälder (Kiefernwälder) beteiligt. Diese Wälder sind jedoch keineswegs gleichartig. Dies hängt einmal von der bestandsbildenden Föhrenart ab, die ihrerseits wieder an Boden- und Klimabedingungen gebunden ist: Die Bergföhre *(Pinus mugo)* bildet entweder die Krummholzgebüsche (Latschenwald) unserer Berge mit ihrer alpinen Flora oder im Vorland Moorkiefernwälder, die bei uns häufig als Spirken-Moorwald ausgebildet sind (die Spirke – *Pinus mugo ssp. rotundata var. arborea* – ist die Baumform der „Moorföhre"). Die in Südosteuropa beheimatete, bei uns forstlich eingebrachte Schwarzföhre *(Pinus nigra)* gedeiht in unserem Raum nur an trockenen und sonnigen Stellen (z. B. am Südrand des „Handtuchwaldes" im Lechfeld, am „Kräuterranken" bei Hoppingen); ihren Beständen sind wärmeliebende und Trockenheit ertragende Pflanzen zugesellt. Der Zirbelkiefer (Arve – *Pinus cembra)* ist es bei uns in den nördlichen Kalkalpen oder im Alpenvorland nicht sonnig genug; während sie in Tirol und besonders in den Südalpen häufig ist, gibt es in Bayerisch-Schwaben nur wenige Exemplare, die kaum als bestandbildend anzusehen sind (der nächste größere Bestand findet sich im „Gappenfeld" bei der Landsberger Hütte im Tiroler Teil der Allgäuer Alpen). Wer die Mittelmeerländer kennt, dem ist vielleicht aufgefallen, daß die Pinie *(Pinus pinea)* vorwiegend auf Sandboden (z. B. Dünen), die Seestrandkiefer (Sternkiefer *Pinus pinaster)* auf saurem, die Aleppokiefer *(Pinus halepensis)* auf basischem Gestein (z. B. Kalk) gedeiht. Fast jede dieser Föhrenarten hat aufgrund von Klima, Bodenansprüchen, vegetationsgeschichtlichen Wanderungen u. a. eine andere Begleitflora.

Aber auch die von unserer häufigsten Kiefernart, der Waldföhre *(Pinus sylvestris)*, gebildeten Wälder sind nicht gleichartig. Sehen wir davon ab, daß die Waldföhre selbst in verschiedenen ökologischen Rassen auftritt, so kann doch die Begleitflora wegen der oben genannten Faktoren sehr verschieden sein. So sind die bodensauren Föhrenwälder, zu denen z. B. Flechten-Föhrenwald *(Dicrano-Pinetum)* gehört, verhältnismäßig arm an Blütenpflanzen-Arten, dafür reicher an Pilzen, Moosen und Flechten. Wir finden ihn in Schwaben etwa in den Binnendünen des Schwalbtales (Nördlinger Ries) oder im Oettinger Forst (über unseren Regierungsbezirk hinaus in großem Maße etwa auf den Keupersandflächen Frankens, des „Heiligen Römischen Reiches Streusandbüchse" z. B. im Reichswald bei Nürnberg). Der grasreiche Pfeifengras-Föhrenwald *(Molino-Pinetum)* begleitet u. a. die Ufer der Unterläufe unserer Alpenflüsse, soweit diese über die Kiesflächen Sand oder Ton ausgebreitet haben. Den Schneeheide-Föhrenwald (Verband *Erico-Pinion* mit verschiedenen Assoziationen), von dem hier nun die Rede sein soll, findet man zum einen in den Alpen selbst, zum anderen im Voralpenland an Steilhängen und auf jüngeren Schotterterrassen vieler unserer Alpenflüsse.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

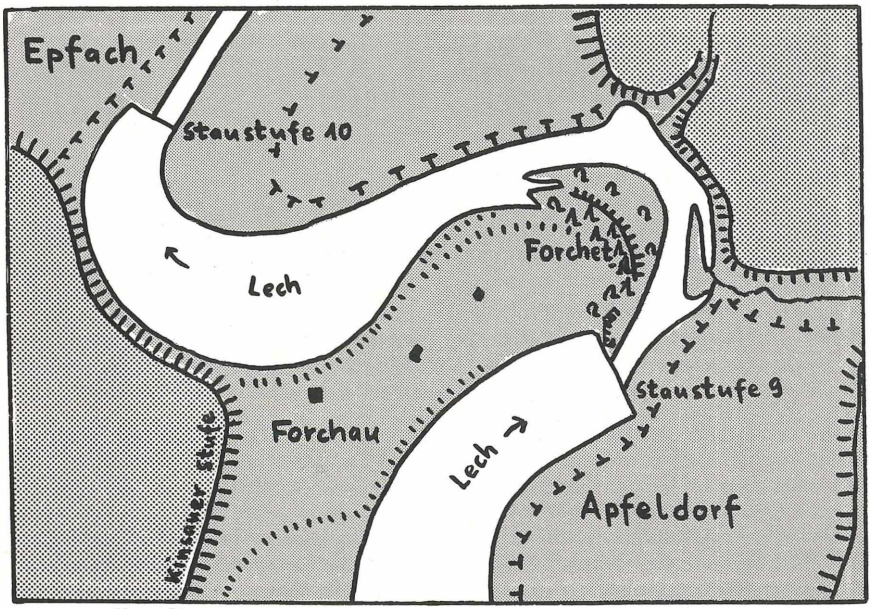

Abb. 1 Das Gebiet Epfach – Apfeldorf mit den Lechstaustufen 10 und 9

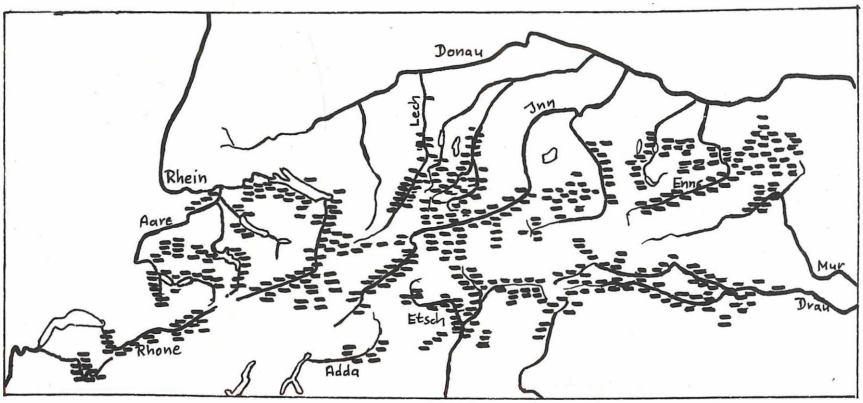

Abb. 2 Die Verbreitung des Schneeheide-Föhrenwaldes im Alpenraum (nach Schmid 1936 und Scharfetter 1938, S. 147).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

II.

Der Schneeheide-Föhrenwald ist in der Literatur verschiedentlich monographisch (Vegetationsaufnahmen von Einzelstandorten) und pflanzensoziologisch-verallgemeinernd beschrieben worden. Als Monographien aus dem deutschen Alpenvorland sind zu nennen:

Lechgebiet: Schmid (1929/1936/36 Standorte aus dem gesamten Alpenraum, darunter Hohenschwangau-Füssen), Karl 1954 (heutiger Forggensee), Klement 1966 (ehemalige Illasschlucht), Zollikofer 1960 (Lech südl. Schongau), Haltmayr 1952 (südl. Augsburg), Bresinsky (u. a.) 1959, 1962, 1965 (südl. und nördl. Augsburg, insbesondere Haunstetter Wald).

Isargebiet: Schmid 1936 (u. a. Mittenwald), Schretzenmayr 1950 (Lenggries), Troll, W. 1926 (südl. München), Seibert 1958 (Pupplinger Au).

Ferner: Schmid 1936 (Ettal), Zöttl 1952 (Mangfalltal), Rubner 1951 (Reichenhall).

Zusammenfassungen finden sich bei Schmid 1936, Braun-Blanquet 1951, 1962, Rubner 1951, Oberdorfer 1957, Ellenberg 1963, Seibert 1968, Runge 1969 u. a.

Etwas verwirrend ist die Vielzahl der dabei gebrauchten wissenschaftlichen pflanzensoziologischen Bezeichnungen, die zeigt, daß die Pflanzensoziologie sich erst langsam in den vergangenen Jahrzehnten zu einem allgemeinen Begriffs-System durcharbeiten konnte: *Pinetum silvestris fruticulosum* (Troll 1926), *Ericetum carneae* (Schretzenmayr 1950), *Chamaebuxo-Pinetum* (Haltmayr 1952), *Pinetum (silvestris) ericosum* Schmid 1936, Zöttl 1952, Karl 1954, *Erico-Pinetum* (Braun-Blanquet (1939) 1951, Oberdorfer 1957, Seibert 1968), *Pineto-Ericetum* (Rubner 1949/1951), *Ericeto-Pinetum* (Braun-Blanquet 1962), *Pinetum praealpinum* (Oberdorfer 1957, Bresinsky 1965), *Dorycnio-Pinetum* (Oberdorfer 1957, Bresinsky 1959, Zollikofer 1960); hierbei muß allerdings berücksichtigt werden, daß einige Autoren in jüngerer Zeit die ursprüngliche allgemeine Assoziationsbezeichnung „*Erico-Pinetum*" nur für den Schneeheide-Föhrenwald der nordalpinen Berghänge vorbehalten haben, während der auf den voralpinen Flußterrassen stockende Schneeheide-Föhrenwald – bedingt

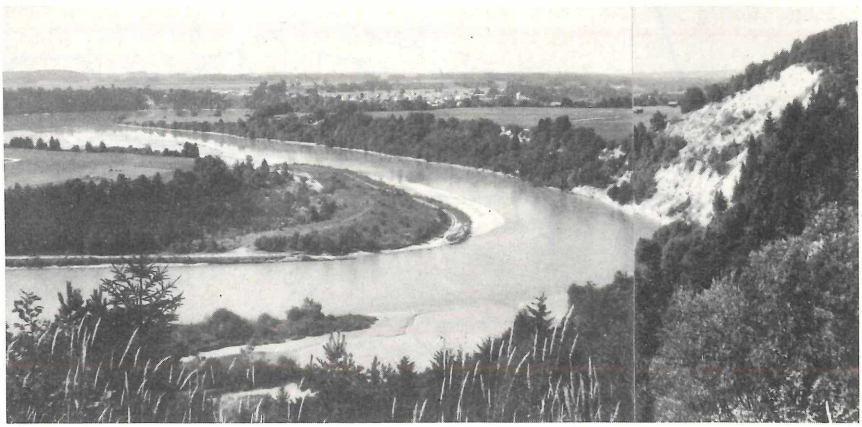

Abb. 3 Blick auf Lechstaustufe 10; „Forchet" in der Bildmitte phot. H. Oblinger

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

durch einige Abweichungen – die Bezeichnung „*Dorycnio-Pinetum*" erhielt (Oberdorfer, Seibert). Andere Schneeheidewald-Assoziationen sind z. B. *Rhododendro-Mugetum,* der Schneeheide-Wald der Latschenregion oder *Erico-Pinetum hercynicae,* der ostherzynische Schneeheide-Föhrenwald des Fichtelgebirges und des Vogtlandes. Sie alle werden im pflanzensoziologischen System unter der höheren Verbands-Einheit „*Erico-Pinion*" *zusammengefaßt* (wozu allerdings – terminologisch nicht ganz einsichtig – auch Föhrenwälder ohne Schneeheide wie der im Alpenvorland vorkommende Geißklee-Föhrenwald *(Cytiso-Pinetum)* oder der Pfeifengras-Föhrenwald *(Molinio-Pinetum)* wegen einiger übereinstimmender anderer Charakterarten gezählt werden). Früher versuchte man, die Schneeheidewälder den nächst höheren Einheiten, der Ordnung der *Pinetalia (Eurosibirische Kiefernwaldgesellschaften)* und schließlich der obersten systematischen Einheit, der Klasse *Vaccinio Piceetea* (Eurosibirische Nadelholzgesellschaften) zuzurechnen (Oberdorfer 1957); seit einigen Jahren jedoch wird *Erico-Pinion* als – zwar einziger – Verband der eigenen Ordnung *Erico-Pinetalia* (Horvat 1959) bzw. der Klasse *Erico-Pinetea* (Horvat – alpigene Schneeheide-Kiefernwälder vgl. Oberdorfer 1967; 51 und 1970; 38) betrachtet. – Man sieht: Pflanzensoziologen haben es nicht leicht, der Vegetationswirklichkeit mit ihrer vielfachen Kombination der zusammenwohnenden Pflanzenarten ein möglichst logisches, widerspruchsfreies System anzulegen oder gar aus ihr herauszulesen und zu benennen.

III.

Es wird nun Zeit, den Schneeheide-Föhrenwald, „diese schönste Waldgesellschaft des Lechgebiets" (Klement 1966; 67) denjenigen Lesern erst einmal vorzustellen, die ihn nicht kennen oder nicht bewußt aufgenommen haben. Er ist am eindrucksvollsten im Frühling (bei uns meist März/April), wenn der Hauptbegleiter, die Schneeheide *(Erica carnea)* ihre unzähligen Blütenglöckchen öffnet; er ist am mannigfaltigsten im Juni, wenn die vielen anderen Begleiter – darunter verschiedene seltene Arten wie z. B. Orchideen – blühen; er ist aber auch noch im Spätsommer bemerkenswert, wenn etwa die Herbstenziane auf dem Waldboden leuchten. Der meist nur lichte Kronenschluß der Waldföhre erlaubt ein Blühen in unserer ganzen Vegetationszeit.

Es wäre nun möglich, eine der vorgenannten Beschreibungen oder Vegetationsaufnahmen zur Grundlage der Vorstellung zu machen. Ich möchte jedoch einen Bestand beschreiben, von dem – abgesehen vom Nachweis einiger Arten bei Bresinsky (1959) – noch keine Vegetationsaufnahme erfolgt ist und der mir doch zumindest phänomenologisch ein schönes, sehenswertes Beispiel des Erika-reichen *Dorycnio-Pinetums* zu sein scheint, wenn er auch nicht alle Charakterarten enthält: den Schneeheide-Föhrenwald auf der Flur „Forchet" (was ja „Föhrenwald" bedeutet). Diesen Wald habe ich 1969, 1970 und 1976 mehrfach aufgesucht.

Als „Forchet" wird der Wald auf der äußeren Spitze einer Halbinsel zwischen Kinsau und Epfach bezeichnet, die von drei Seiten vom Lech umflossen wird (vgl. Karte 1). In der Halbinsel-Wurzel liegt der Weiler „Forchau", benannt nach einem südlich anschließenden Föhrenwald am Apfeldorfer Lechstausee. (Daß das Gebiet zum Regierungsbezirk Oberbayern gehört, wird einer schwäbischen Zeitschrift keinen Abbruch tun, zumal der Lech als „schwäbischer Fluß" angesehen werden kann, nachdem die Landkreise Landsberg und Weilheim-Schongau zum ehemals alemannischen Siedlungsgebiet gehören, worauf die Gebietsreform leider nicht geachtet hat).

Der Lech hat sich in diesem Raum tief in die eiszeitlichen Schotter und sogar in die darunterliegenden tertiären Flinz- und Sandschichten eingegraben und dabei zahlreiche Flußschlingen (Mäander) gebildet. Die Halbinsel „Forchet/Forchau" stellt in einer solchen

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

Abb. 4 *Erica carnea (= herbacea)* Schneeheide phot. H. Oblinger

Schlinge den Gleithang dar, während das gegenüberliegende Ufer sich direkt als 70 m hoher, steiler unzugänglicher Prallhang erhebt. Der Lech, der in Bayern heute vielfach von einem wildströmenden Alpenfluß zu einer Seenkette umgewandelt worden ist, wird am (südlichen) Teil der Halbinsel gestaut (Staustufe 9–Apfeldorf); bis an den nördlichen Teil reicht der Rückstau der Staustufe 10 – Epfach. Durch sie wird die Tiefenerosion des Lechs und ein weiteres Sinken des Grundwasserspiegels unterbunden. Die Halbinsel selbst besteht aus mehreren nacheiszeitlichen Flußterrassen, die von der Kinsauer Steilstufe ihren Ausgang nehmen. Während die höheren landwirtschaftlich genutzt werden, ist die jüngste – ca. 635 m NN – größtenteils bewaldet. Wahrscheinlich hat sich in der Flußschlinge ursprünglich eine noch jüngere Terrasse mit Kiesflur und Weidenau befunden, die von mehreren Lecharmen zerteilt war (vgl. z. B. die Karte bei W. Troll 1926); diese ist jedoch bei der Flußkorrektur durch Maßnahmen der Uferbefestigung verbaut worden, als die Staustufen errichtet wurden. Unterhalb dieser künstlichen Uferböschung werden bei Niedrigwasser wieder neue Kiesbänke sichtbar.

Die Flußschlingenspitze besteht größtenteils aus kalkigen Flußschottern mit geringer Humusauflage. Auf ihnen erstreckt sich der Schneeheide-Föhrenwald, das „Forchet". Er geht gegen den künstlichen Uferschutzdamm in einen Halbtrockenrasen *(Mesobrometum)* über, der – „mit Elementen der Steppenheide und des Steppenheidewaldes" (Haltmayr

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

Abb. 5 Schneeheide-Föhrenwald „Forchet" phot. H. Oblinger

Abb. 6
Gentianella ciliata
Gefranster Enzian
phot. H. Oblinger

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

1952/53) – auch innerhalb der von Bäumen bestandenen Fläche mit zahlreichen Pflanzen in Erscheinung tritt. Im oberen und unteren Teil verzahnt er sich mit einem Grauerlen-Grauweide-Gebüsch *(Alnetum incanai)*. Im Wald selbst ist ein altes Lechgerinne zu erkennen, das in eine ehemalige, heute teilweise verlandete Flußbucht führt; hier steht das Grundwasser so hoch, daß sich ein Pfeifengrasbestand und ein Kalkflachmoor gebildet haben. Diese sowohl ausgesprochen trockene als auch ausgesprochen feuchte Nachbarschaft macht sich unter den Begleitpflanzen des Schneeheidewaldes deutlich bemerkbar. Man kann gut zwischen dem oberen trockenen *Dorycnio-Pinetum caricetum humilis* und dem unteren feuchten *Dorycnio-Pinetum molinietosum* (Oberdorfer 1957, 372; Seibert 1966, 244) unterscheiden.

Die Pflanzenliste des ca. 7000 qm umfassenden Schneeheide-Föhrenwaldes des „Forchet" zeigt das nachstehende Vegetationsbild. Hierbei bezeichnen die vor den Arten stehenden Buchstaben A, V, O, K jeweils die pflanzensoziologischen Assoziations-, Verbands-, Ordnungs- und Klassencharakterarten. Die hinter den lateinischen Pflanzennamen befindlichen Ziffern geben den sich aus Deckung und Häufigkeit kombinierten Anteil an der Gesamtfläche an (im Anschluß an Braun-Blanquet): + nur Einzelexemplare, 1 mäßig zahlreich, 2 häufig, 3 sehr häufig (= mehr als ¼ der Fläche deckend), 4 mehr als die Hälfte deckend, 5 dominierend, mehr als ¾ der Fläche deckend. Soweit nicht eine eigene Überschrift darauf hinweist, zeigen die hinter den deutschen Pflanzennamen eingesetzten Buchstaben an, in welchen Pflanzengesellschaften die Art auch oder hauptsächlich zu finden ist bzw. aus der sie eingewandert sein kann: Au = Auwald, W = Wärmeliebender (Steppenheide-) Wald, H = Halbtrockenrasen, F = Feuchtwiese, A = Alpine bzw. dealpine Art, Kf = Kiesflur.

1. Baumschicht:

Charakterart:

K	*Pinus sylvestris*	3–4	Waldföhre

Begleiter:

Sorbus aria	1	Mehlbeere (W)
Picea abies	1	Fichte
Alnus incana	1	Grauerle (Au)
Quercus robur	+	Stieleiche
Larix europaea	+	Lärche

2. Strauchschicht:

Die Charakterart *Rhamnus saxatilis* – Felsenkreuzdorn fehlt.

Begleiter:

Juniperus communis	1–2	Wacholder
Ligustrum vulgare	1	Liguster (W, Au)
Viburnum lantanum	1	Wolliger Schneeball (W, Au)
Salix elaeagnos	1	Grauweide (Au)
Crataegus monogyna	+	Eingriffl. Weißdorn
Berberis vulgaris	+	Berberitze (W)
Hippophae rhamnoides	+	Sanddorn (Au) (ob ursprünglich oder von den am Damm angepflanzten Exemplaren?)

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

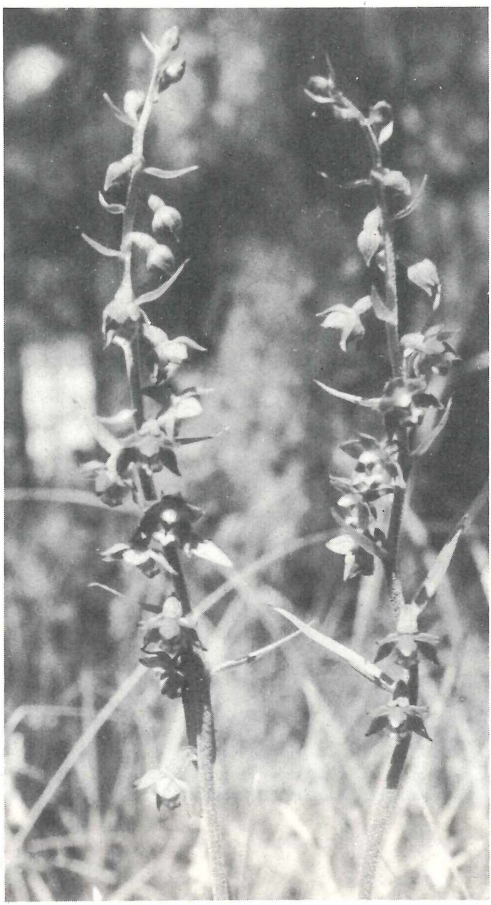

Abb. 7 *Epipactis atrorubens* Braunrote Sumpfwurz phot. H. Oblinger

3. Zwergstrauchschicht:

Charakterarten:

A/K	*Erica carnea (herbacea)*	2–4	Schneeheide
V	*Polygala chamaebuxus*	1	Buchsbaumblättr. Kreuzblume (H)

Begleiter:

	Ononis repens	+	Kriechender Hauhechel (H)

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

Abb. 8 *Carlina vulgaris* Gemeine Eberwurz oder Golddistel
phot. H. Oblinger

4. Gräser:

Charakterarten:

V	*Calamagrostis varia*	1–2	Berg-Reitgras
V	*Carex alba*	1	Weiße Segge (auch Au)
O	*Carex humilis*	1	Erd-Segge

Die Charakterart *Festuca amethystina* – Amethystschwingel fehlt.

Begleiter:

Sesleria varia	1–2	Blaugras (A, T)
Briza media	1	Zittergras (W)
Brachypodium pinnatum	1–2	Fiederzwenke (T)
Carex flacca	1	Blaugrüne Segge (F, Au)
Carex sempervirens	+	Horst-Segge (A, H)

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

5. Einkeimblättrige Kräuter (außer Gräsern)

Charakterarten:

O	*Epipactis atrorubens*	1–2	Braunrote Sumpfwurz

Die ab und zu in Schneeheide-Föhrenwäldern vorkommende *Gymnadenia odoratissima* – Wohlriechende Händelwurz fehlt bzw. ist durch *Gymnadenia conopsea* (s. u.) ersetzt.

Begleiter:

Anthericum ramosum	1	Ästige Graslilie (H)
Tofieldia calyculata	1	Simsenlilie (F)
Epipactis palustris	+	Echte Sumpfwurz (F)
Dactylorhiza majalis	+	Breitblättr. Knabenkraut (F)
Dactylorhiza maculata	+	Geflecktes Knabenkraut (H, F)
Orchis militaris	+	Helm-Knabenkraut (H)
Listera ovata	+	Großes Zweiblatt (Au)
Gymnadenia conopsea	+	Mücken-Händelwurz (F, H)

6. Zweikeimblättrige Kräuter

Charakterarten:

V	*Thesium rostratum*	1	Geschnäbeltes Leinblatt (auch H)
V	*Aquilegia atrata*	+	Schwarze Akelei

Andere Charakterarten wie *Coronilla vaginalis* – Scheidenkronwicke, *Peucedanum oreoselinum* – Berghaarstrang, *Asperula tinctoria* – Färberwaldmeister und *Leontodon incanus* – Grauer Löwenzahn fehlen bzw. sind durch vikariierende Arten ersetzt.

Begleiter:

a) Alpine bzw. dealpine Arten:

Gypsophila repens	1	Kriechendes Gipskraut
Euphrasia salisburgensis	1	Salzburger Augentrost
Globularia cordifolia	1	Herzblättr. Kugelblume
Campanula cochleariifolia	1	Zwerg-Glockenblume
Buphthalmum salicifolium	1–2	Rindsauge
Petasites paradoxus	1	Alpen-Pestwurz (auch Kf)
Carlina acaulis	1	Silberdistel
Leucanthemum atratum	1	Schwarzrandige Wucherblume
Hieracium piloselloides	1	Florentiner Habichtskraut (Kf)
Hieracium staticifolium	+	Grasnelken-Habichtskraut (Kf)

b) Europ.-kontinentale Trockenrasenvertreter

Thesium linophyllum	+	Mittl. Leinblatt
Pulsatilla vulgaris	+	Gewöhnliche Küchenschelle
Reseda lutea	1	Wilde Reseda
Silene vulgaris ssp. prostrata	1	Aufgeblasenes Leinkraut
Potentilla tabernaemontani	1	Frühlings-Fingerkraut
Potentilla arenaria	+	Sand-Fingerkraut
Potentilla erecta	1	Blutwurz
Poterium sanguisorba	1	Kleiner Wiesenkopf
Trifolium montanum	1	Bergklee
Lotus corniculatus	1–2	Gewöhnlicher Hornklee
Tetragonolobus maritimus	1	Spargelschote

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

Hippocrepis comosa	1–2	Hufeisenklee
Linum cartharticum	1	Abführ-Lein
Euphorbia cyparissias	1	Zypern-Wolfsmilch
Helianthemum nummularium	1	Gew. Sonnenröschen
Viola rupestris	1	Sand-Veilchen
Laserpitium latifolium	1	Breitbl. Laserkraut
Pimpinella saxifraga	1	Kleine Bibernelle
Seseli annuum	1	Steppenfenchel
Gentiana cruciata	1	Kreuzständ. Enzian (auch W)
Gentianella ciliata	1	Gefranster Enzian
Asperula cynanchica	1	Hügelmeister
Galium verum	1	Echtes Labkraut
Prunella grandiflora	1–2	Große Brunelle
Thymus pulegoides	1	Gewöhnl. Quendel
Euphrasia stricta	1	Steifer Augentrost
Rhinantus aristatus	1	Grauer Klappertopf
Orobanche gracilis	1	Blutrote Sommerwurz
Globularia vulgaris	1	Gew. Kugelblume
Plantago lanceolata	1	Spitzwegerich
Scabiosa columbaria	1	Tauben-Skabiose
Scabiosa lucida	1	Glänzende Skabiose
Scabiosa canescens	1	Wohlriechende Skabiose
Phytheuma orbiculare	+	Kugel-Rapunzel
Aster amellus	1	Kalk-Aster
Inula hirta	1	Rauher Alant
Carlina vulgaris	1	Gem. Eberwurz (Golddistel) (H)
Centaurea paniculata ssp. stoebe	+	Rispen-Flockenblume
Hieracium bifidum	+	Gabeliges Habichtskraut
c) Trockenwaldvertreter (W):		
Trifolium rubens	+	Purpurklee
Viola hirta	+	Rauhes Veilchen
Centaurea jacea	1	Wiesen-Flockenblume
Centaurea scabiosa	1	Skabiosen-Flockenblume
Leontodon hispidus	1	Rauher Löwenzahn
d) Feuchtwiesen-Vertreter (F) (s. auch unter 5)		
Polygala amarella	+	Sumpf-Kreuzblume
Parnassia palustris	1	Sumpfherzblatt
Gentiana asclepiadea	1	Schwalbenwurzenzian
Primula farinosa	1	Mehlprimel
Pinguicula vulgaris	1	Gew. Fettkraut
Galium boreale	1	Nordisches Labkraut
e) Sonstige:		
Trifolium pratense	1	Rotklee
Vicia cracca	1	Vogelwicke
Hypericum maculatum	+	Geflecktes Johanniskraut
Daucus carota	+	Wilde Möhre
Rhinantus serotinus	1	Spätblüh. Klappertopf
Rhinantus minor	1	Kleiner Klappertopf

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

Galium pumilum	+	Niederes Labkraut
Campanula rotundifolia	1	Rundblättr. Glockenblume
Anthemis tinctoria	+	Färber-Hundskamille

7. Moose:

Ditrichum flexicaule	+	Krummstengelig. Doppelhaarmoos
Tortella tortuosa	1	Gedrehtes Spiralzahnmoos
Fumaria hygrometrica	+	Wetteranzeigendes Drehmoos
Mnium punctatum	+	Punktiertes Sternmoos
Acrocladium cuspidatum	1	Spießmoos
Scleropodium purum	1	Grünstengelmoos
Pleurozium Schreberi	+	Rotstengelmoos (W)
Rhytiadelphus triquetrus	1	Dreieckiges Kranzmoos
Hylocomium splendens	1	Glänzendes Hainmoos

Für die Bestimmung fast aller Moose bin ich Herrn Rektor i. R. Bernhard Kluczniok – Augsburg – zu Dank verpflichtet.

8. Pilze (mehr oder weniger Erlenwaldbegleiter)

Naucoria (escharoides?)	+	Erlenschnitzling
Cortinarius glandicolor	+	Schwarzbrauner Wasserkopf
Hebeloma spec.	+	Fälbling

IV.

Zu den namengebenden Charakterpflanzen mögen noch einige Bemerkungen angeführt sein. Der beherrschende Baum ist *Pinus sylvestris*, die Waldföhre. Sie hat dem Forchet (= Föhrenwald) und der Forchau (Forchen-Au, Föhren-Au) den Namen gegeben. (Vgl. ähnliche Namen: Langweid-Foret bei Augsburg, Forchet bei Wolfratshausen, Farchant bei Garmisch, Forchheim in Franken u. a.; auch das Wort Kiefer ist übrigens von Föhre abgeleitet: Kiefer = Kienföhre). Tiefreichende Pfahlwurzeln und ihre wachsüberzogenen Nadeln erlauben ihr Fortkommen auf trockenen Böden. Der Forchet-Bestand ist ziemlich licht; die Bäume erreichen rund 4 – 7 m Höhe. Das Alter etwa (auf Grund von Jahresringen) war nicht auszumachen. Es spricht manches dafür, daß der Schneeheide-Föhrenwald in der beschriebenen Halbinsel auf dem geringhumösen Boden nicht sehr alt ist (zumindest nicht so alt wie etwa die Föhrenwald-Vorkommen im Haunstetter Wald). Allerdings wird man einräumen müssen, daß die Wuchsleistungen auf den alluvialen Schotterböden nicht sehr hoch sind. Wahrscheinlich handelt es sich bei diesen Föhren um die gradschaftige oft spitzkronige, feinästige Alpenföhren-Rasse der Waldföhre, die im Haunstetter Wald nicht mehr anzutreffen ist (vgl. Rubner 1955; 541 ff).

Erica carnea (seit neuestem: *Erica herbacea*), die Schneeheide, überkleidet den Boden mit einem Teppich, ,,der je nach Wechsel der Beleuchtung in den mannigfaltigsten roten Farbtinten schimmert" (Kerner 1863; 213). Er fällt um so mehr auf, als die heimische Natur im April sonst noch wenig blühende Pflanzen zeigt. Unter Umständen kann die Schneeheide als Winterblüher schon ab Ende Februar ihre Blütenglöckchen öffnen, vor deren Rot- bis Rosafarben sich das Schwarzbraun der Staubbeutel besonders abhebt. An sonnigen Frühlingstagen werden diese von Hunderten von Bienen umsummt, die die Hauptbestäuber darstellen. Den Trockenheitsbedingungen ist die Schneeheide durch ihre 4 – 9 mm langen nadelartigen Blätter angepaßt. Außerdem ist ,,die Membran der Oberhauptzellen, wie bei

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

vielen Xerophyten, mit einer verschleimenden, als Wasserspeicher fungierenden Innenschicht versehen" (Schroeter 1926; 209). Größere Polster können zur Bodenversäuerung führen, in denen sich säureliebende Moose ansiedeln (vgl. Seibert 1958; 37).

Im allgemeinen scheint die Schneeheide eine kalkliebende Pflanze zu sein. Sie fehlt deshalb wohl weitgehend in den Zentralalpen. Um so mehr verwundert es, daß sie aber trotzdem in einigen Gebieten mit saurem Boden vorkommt wie z. B. im Fichtelgebirge. Chodat, Zlatnik und Gams haben nun festgestellt, daß die Schneeheide (wie übrigens auch die mit ihr vergesellschafteten *Polygala chamaebuxus* – Buchsbaumblättrige Kreuzblume und *Sesleria varia* – Blaugras) zwei Boden – Aziditätsoptima hat, eines bei pH 6,2 – 7,2 (basisch) und eines bei pH 5,2 – 5,4 (leicht sauer) (Gams 1930; 47).

Die Schneeheide kommt von der Meeresküste (Toskana – Hegi 1966; 1703) bis in Alpenhöhe von 2700 m NN vor. Der letzte Standort verwundert um so mehr, als es sich bei der Gattung *Erica* um ein afrikanisches Florenelement handelt. Von den rund 420 Arten dieser Gattung kommen nur 15 in Europa vor (meist im Mittelmeergebiet; in der Bundesrepublik nur noch *Erica tetralix*, die Moorglockenheide, vor allem in den norddeutschen Mooren, und *Erica cinerea*, die Grauheide, im deutsch-holländischen Grenzgebiet (Oberdorfer 1970; 689)). Unsere Schneeheide *Erica carnea* gehört mit *Erica mediterranea*, dem Mittelmeerheidekraut, zu den einzigen Vertretern einer ca. 50 Arten umfassenden Untergattung *(Ectasis)*, deren alle anderen Vertreter im Kapland zu Hause sind (nach Schroeter 1926; 218 und Bertsch 1950; 20). So ist unsere Schneeheide als Tertiär-Relikt, als ein z. T. aber unserem Klima doch angepaßtes „Überbleibsel" eines weitaus wärmeren Erdzeitalters unseres Raumes anzusehen.

Eine ähnliche große Höhen- und damit Klima-Amplitude zeigen die Schneeheide-Föhrenwald-Charakterpflanzen *Calamagrostis varia*, das Berg-Reitgras (Ebene bis 2500 m nach Schroeter 1926; 688), *Epipactis atrorubens*, die Blutrote Sumpfwurz (Meereshöhe bis 2185 m, Hegi II; 501) und *Polygala chamaebuxus*, Buchsbaumblättrige Kreuzblume (mediterrane Ebenen bis 2500 m NN – vgl. Schroeter 1926; 329). Die letztgenannte Art gehört ebenfalls zum afrikanischen Florenelement unseres Kontinents. Sie ist die einzige holzige Kreuzblume unseres Raumes, deren nächste Verwandte sich – mit einer Ausnahme einer Pyrenäen-Art – alle in Nordafrika vorfinden (Schroeter 1926; 330). Im Gegensatz zu unseren übrigen Kreuzblumen-Arten trägt sie große Blüten, deren Bau mit südafrikanischen Arten übereinstimmt (Bertsch 1947; 97). Ihre lederartigen Blätter schützen sie vor zu großer Wasserabgabe.

V

Föhrenwälder haben nach der letzten Eiszeit im Präboreal und Boreal (Zeiten mit kontinentalem Klima, ca. 8300 – 5600 v. Chr. vgl. Firbas 1949) – von Osten her in das damalige Tundrengebiet einwandernd – einen großen Teil der Alpen und des Alpenvorlandes als Kiefern-Taiga bedeckt (Schmid 1936; 87). Sie wurden ihrerseits anschließend in feuchterem Klima durch Eichen-, Tannen-, Fichten- und Buchenwälder verdrängt und konnten sich bis heute nur auf Böden und in Kleinklimabereichen halten, die für die genannten anspruchsvolleren Holzarten zu nährstoffarm (z. B. Sandgebiete) oder zu trocken waren (felsige Steilhänge u. ä.). „Die niederschlagsarmen Gebiete sind zugleich auch die Gebiete, in welchen sich die föhrenzeitliche Vegetation am besten erhalten hat" (Schmid 1936; 49, vgl. auch Rubner 1955; 537). Diese für den Kiefernwald im allgemeinen getroffene Feststellung gilt auch für den mit der Schneeheide vergesellschafteten Föhrenwald, den Schmid zu den „Reliktföhrenwäldern" (1936) zählt, also zu den Restbeständen des vor

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

einigen tausend Jahren viel umfangreicheren Kiefern-Steppenwaldes (wobei sich natürlich die Einzelpflanzen laufend erneuert haben). In ihm haben zahlreiche Pflanzenarten Zuflucht gefunden, denen Licht und Wärme in den dichteren Wäldern genommen wurden. „Für die Zusammensetzung der Flora und Vegetation in einem Reliktstandort ist Art und Zahl der postglazial darüber hinweggegangenen Vegetationen entscheidend" (Schmid 1936; 62).

Wir finden den Schneeheide-Föhrenwald im wesentlichen in einigen inneralpinen Trokkentälern (z. B. Wallis, Vorderrheintal, oberes Inntal, Veltlin), im Bereich der Schweizer nordalpinen Seen, in Tirol, in einem großen Teil der nördlichen Kalkalpen, am Alpenostrand, im Drau- und Mur-Tal, in den Südalpen im Etsch- und Eisacktal sowie im Adda-Tal (vgl. Karte 2). Auffallenderweise kommt sie kaum in der Alb, dafür jedoch im Fichtelgebirge, Vogtland und in den mährischen Sudeten vor (Rubner 1951; 412; als eigene Assoziation *Pinetum hercynicae* Reinhold 1939; bei Oberdorfer 1957; 373). Je nach Höhenlage und geographischem Standort gibt es auch Schwarzföhren-Schneeheidewälder *(Chamaebuxo – Pinetum goesingense* z. B. in der Steiermark) mit illyrischen Pflanzenarten (Ellenberg 1963; 311) und Bergföhren-Schneeheidegebüsche in höheren Gebirgslagen (in der Latschenregion – *Mugeto-Rhodoretum Br. Bl.)* z. B. in den Nordalpen mit alpinen Vertretern (z. B. mit *Rhododendron hirsutum* – Behaarte Alpenrose und *Daphne striata* – Steinröschen). Im allgemeinen stockt der Schneeheide-Föhrenwald auf kalkigem, insbesondere auf dem schwerer verwitternden nitratarmen Dolomitboden oder zumindest auf kalkhaltigem Schiefer (so z. B. auf Quarzphyllit an der Plose oberhalb von Brixen), auffallenderweise kaum auf reinem Kalk. Es sind aber auch Standorte auf saurem Gneis, Granit, Kieselschiefer, ferner auf Serpentin bekannt (vgl. hierzu Schroeter 1926; 216; Gams 1930; 74).

In dem bayerischen Teil des Alpenrandes erstrecken sich die Wälder entlang der meisten Alpenflüsse nach Norden, „ungefähr so weit, wie sich der Föhnwind noch bemerkbar macht" (Ellenberg 1963; 312). Besonders sind hier die Steilhänge und Niederterrassen des Isar- und Lechtals zu nennen. „In dieser ‚Bayerischen Lücke' (und im Inntal) ist der *Pinus sylvestris – Erica carnea* – Reliktwald nach Zusammensetzung und Umfang der Bestände am vollständigsten" (Schmid 1936; 51). Dagegen finden wir den Schneeheide-Föhrenwald kaum in den Allgäuer Alpen (Oberstdorfer Raum) und kaum im Iller- und Wertachtal. Herr Oberstudiendirektor Dr. Dörr, einer der derzeit besten Kenner der Allgäuer Flora, konnte mir von *Erica carnea,* der Schneeheide, nur einen Standort an der Iller und drei kleinere an der Wertach nennen (1972 brieflich). Dies dürfte im wesentlichen auf das feuchtere subozeanisch-atlantische Klima zurückzuführen sein, dessen Ausläufer bis in die westlichen und mittleren Allgäuer Alpen reicht (vgl. Schmid 1936; 50); es war den charakteristischen Pflanzen auch wohl nur bedingt möglich, vom Lechtal über das Tannheimer Tal das Illertal zu erreichen. Desgleichen ist der Schneeheidewald im Inngletschervorland selten, da sich auf den dortigen Terrassen über den „Geröllen eine teilweise recht mächtige Schicht von Lehm und Sandsedimenten findet" (Bresinsky 1965; 39/40).

Im bayerischen Alpenvorland erscheint der Verband Schneeheide-Föhrenwald *(Erico-Pinion)* in drei Assoziationsformen:

Zum einen erstreckt sich der schon genannte Bergföhren-Schneeheidewald *(Mugeto-Rhodoretum)* von den Bergen herab entlang der Flüsse bis vor die Alpentore. So nennt Karl 1954 *Pinus mugo,* die Bergföhre, (neben *Pinus sylvestris)* mit Schneeheide u. a. für das Lechtal bei Deutenhausen (später im Forggensee untergegangen), Zollikofer 1960 für die Litzauer Lechschleife, Schretzenmayr 1950 für das Isartal bei Bad Tölz. Im oberen Isartal zwischen Mittenwald und Vorderriß sowie im Rißtal selbst ist *Pinus mugo* – mit der Schneeheide vergesellschaftet – häufig.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

Die zweite Form finden wir zum einen an steilen Berghängen der Alpen sowie an Felsspornen und stark geneigten Uferzonen, besonders im Isar- und Mangfalltal und bei Bad Reichenhall (Troll 1926; Zöttl 1952; Rubner 1951; Seibert 1966; 243); im Lechtal sind außer der im Forggensee untergegangenen Illasschlucht (Klement 1966) die Lechsteilhänge oberhalb Schongaus einschließlich der Litzauer Schleife zu nennen (Zollikofer 1960). Diese Subassoziation enthält oft Vertreter des benachbarten Buchenwaldes und der wärmeliebenden Laubwälder (Seibert 1966; 244). Manche Pflanzensoziologen haben den Assoziationsbegriff ,,*Erico-Pinetum*" für diese ,,exponierten, mit 15 - 40° abfallenden" Hänge (Runge 1969; 195) vorbehalten.

Die dritte – der vorangegangenen nahestehende – Form findet sich auf den mehr oder weniger horizontalen Flußterrassen und Schotterkegeln, die bei der Eintiefung *(Erosion)* bzw. Aufschüttung *(Akkumulation)* der Alpenflüsse entstanden sind, und zwar vornehmlich auf den Niederterrassen der (letzten) Würm-Eiszeit und den postglazialen Terrassen-Neubildungen der Nacheiszeit, weniger auf solchen der (vorletzten) Rißeiszeit. ,,Die Schotterterrassen des Gletschervorlandes mit ihren durchlässigen kalkreichen Böden sind für die Konservierung der alten Postglazialflora ganz besonders geeignet" (Schmid 1936; 68). Hierbei konnte man – bevor die Flüsse gestaut und deren Ufer befestigt wurden – eine Sukzessions-Reihenfolge feststellen: Zuerst wurden die Schotterfluren von Kiesflora (darunter auch Alpen-Schwemmpflanzen) besiedelt; wenn sich der Fluß tiefer eingrub und nur die Spitzen-Hochwässer das Land überschwemmten, nahmen Sanddorn- und Tamariskengebüsche davon Besitz. Bei weiterer Flußerosion und damit Absinken des Grundwasserspiegels fand auf den nun höheren Schotterterrassen die Waldföhre mit ihren Begleitpflanzen Eingang und bildete den Erdseggen-Schneeheidewald (vgl. Seibert 1958; 34 ff; 1966). Diese Terrassenstufen müssen vor allem trocken, kalkhaltig, oberflächlich humös und im wesentlichen hochwasserfrei sein (Oberdorfer 1957; 372). (Nur 1970 wurde bei dem großen Sommerhochwasser auch das Forchet bei Epfach überspült). ,,Durch stärkere Feinsandakkumulation und durch Auenlehmauflage steigt die wasserhaltende Kraft der Böden" (Bresinsky 1965; 14). Dann findet sich an Stelle des Schneeheide-Föhrenwaldes entweder die Grauerlen-Grauweiden-Au oder bei sandigem Boden zuerst der Kiefern-Grauerlen-Wald, der später sich zum Pfeifengras-Schneeheide-Föhrenwald entwickeln kann, wie ihn Seibert (1958; 48 ff. und 1966) als eigene Subassoziation ausweist und wie ihn auch das ,,Forchet" bei Epfach zeigt. Noch höhere Terrassen, bei denen die Verwitterung in stärkerem Maße eingesetzt hatte, konnten von höherem Auwald bedeckt werden, soweit nicht durch menschlichen Eingriff das Land kultiviert wurde. Bei jedem weiteren Eingraben des Flusses ergab sich eine Besiedlungsverschiebung in Richtung Fluß. So war der heute landwirtschaftlich genutzte Teil der ganzen Halbinsel ,,Forchet/Forchau" wohl einmal geschlossen von Schneeheide-Föhrenwald bzw. Grauerlen-Au bestockt, während das heutige ,,Forchet" vor erst nicht allzulanger Zeit entstanden ist.

Für diesen Trockenau-Schneeheide-Föhrenwald wird von der Pflanzensoziologie der Assoziationsbegriff ,,*Dorycnio-Pinetum*" verwendet, den ich selbst nicht als glücklich empfinde, da die Charakterart *Dorycnium germanicum* – Deutscher Backenklee – zwar im östlichen Alpenvorland bis zum Isartal, im Lechtal jedoch überhaupt nicht vorkommt. Wir finden diese Form des Schneeheide-Föhrenwaldes im Lechtal unterhalb der nördlich Schongau gelegenen, würmeiszeitlichen Endmoränengrenze auf Schwemmkegeln, Flußterrassen und Schotterfeldern; neben dem von mir beschriebenen Bestand im Epfacher ,,Forchet" sind vor allem das Lechfeld (Haunstetter Wald, Kissinger Heide) zu nennen; minimale Restbestände finden sich im Bereich von Thierhaupten (Sand, Ötzer Heide, vgl. Bresinsky 1951; 135 sowie Feststellungen des Botanischen Arbeitskreises des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben). Einer eigenen Klärung bedürfen die von Herrn

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

Radmüller (Botanischer Arbeitskreis) festgestellten Vorkommen südlich Brugger bei Eurasburg sowie das Schneeheide-Vorkommen in einem Hohlweg bei Dasing, die abseits des Lechs liegen.

VI.

Ein paar Hinweise zum Schutz des Schneeheide-Föhrenwaldes am Lechlauf mögen die Erörterungen abschließen.
Im oberen Lechtal gehört der Schneeheide-Wald (an den Hängen) zum Schutzwald (vgl. auch Rubner 1951; 414). Die Vorkommen um Deutenhausen und am Illasberg sind durch den Forggensee-Stau vernichtet. Die Bestände oberhalb Schongaus stehen weitgehend unter Landschafts-, z. T. unter Naturschutz (z. B. Hirschauer Steilhalde). Der Haunstetter Wald ist Naturschutzgebiet. Ob sich die Grundwasseranhebung der neuen Lechstaustufen oberhalb Augsburgs negativ auswirkt, bleibt abzuwarten – ein zu hoher Grundwasserstand begünstigt die Ausbreitung der Grauerlen-Auund des konkurrenzstärkeren Auwaldes! Für die Bestände bei Thierhaupten (sowie die ganze Au) sind Schutzmaßnahmen geplant. Der kleine, aber eindrucksvolle Bestand des „Forchet" bei Epfach verdiente ebenfalls unter Natuschutz gestellt zu werden.

Literaturverzeichnis:

Bertsch, K.: Unsere Gesteinsfluren und Trockenrasen, Ravensburg 1947.

Bertsch, K.: Lebensgemeinschaften in den Alpen, Ravensburg 1950.

Braun-Blanquet, J.: Pflanzensoziologie, Wien[2] 1951.

Braun-Blanquet, J.: Die inneralpine Trockenvegetation, Stuttgart 1961.

Bresinsky, A.: Die Vegetationsverhältnisse der weiteren Umgebung Augsburgs (11. Ber. Naturforsch. Ges. Augsburg) Augsburg 1959

Bresinsky, A.: Wald und Heide vor den Toren Augsburgs, in: Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Alpenpflanzen und -tiere. 27. Bd. 1962

Bresinsky, A.: Zur Kenntnis des circumalpinen Florenelements im Vorland nördlich der Alpen; in: Ber. Bayer. Bot. Ges. 38. Jg., München 1965

Drude, O.: Der herzynische Florenbezirk, Leipzig 1902

Ellenberg, H.: Vegetation Mitteleuropas und der Alpen (Einführung in die Phytologie IV/2), Stuttgart 1963

Firbas, F.: Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen, Stuttgart 1949 und 1952

Gams, H.: Über Reliktföhrenwälder und das Dolomitphänomen; in: Veröff. des Geobotanischen Inst. Rübel in Zürich 6, Bern-Berlin 1930

Haltmayr, R.: Die natürliche Sukzession der Vegetation im Gebiet des Lechs. Diss., München 1952 (Mskr.)

Hegi, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa II. Nachdruck, München o. J.

Hegi, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa V, 3. Nachdruck, München 1966

Karl, J.: Die Vegetation der Lechauen zwischen Füssen und Deutenhausen; in: Ber. Bayer. Bot. Ges. 30. Bd., München 1954

Kerner v. Marilaun, A.: Das Pflanzenleben der Donauländer, Innsbruck 1863

Klement, O.: Die Vegetationsverhältnisse am Lech bei Illasberg; in: 18. Ber. Naturforsch. Ges. Augsburg, Augsburg 1966

Oberdorfer, E.: Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Jena 1957

Oberdorfer, E. u. a.: Systematische Übersicht der westdeutschen Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Gesellschaften; in: Schriftenreihe für Vegetationskunde 2, Bad Godesberg 1967

Oberdorfer, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland, Stuttgart[3] 1970

Reinhold, F.: Versuch zur Einteilung und Übersicht der natürlichen Fichtenwälder Sachsens; in: Tharandter forstl. Jahrbuch, 1939

Rubner, K.: Die Waldgesellschaften in Bayern (Forstwirtschaftl. Praxis 4), München 1949

Rubner, K.: Der Schneeheide-Kiefernwald in den bayerischen Alpen; in: Allgemeine Forstzeitschrift 6. Jg. (1951), 41/42

Rubner, K.: Die Föhre der Bayerischen Alpen und ihres Vorlandes; in: Allgemeine Forstzeitschrift 10. Jg. (1955), 47

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

Runge, F.: Die Pflanzengesellschaften Deutschlands, Münster[3] 1969
Scharfetter, R.: Das Pflanzenleben der Ostalpen, Wien 1938
Schmid, E.: Die Reliktföhrenwälder der Alpen; in: Beitrag zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz 21, Bern 1936
Schretzenmayr, M.: Sukzessionsverhältnisse der Isarauen südlich Lenggries; in: Ber. Bayer. Bot. Ges. 28. Bd. (1950)
Schroeter, C.: Das Pflanzenleben der Alpen, Zürich[2] 1926
Seibert, P.: Die Pflanzengesellschaften im Naturschutzgebiet „Pupplinger Au" (Landschaftspflege und Vegetationskunde 1), München 1958
Seibert, P.: Kiefernwälder des *Erico-Pinion* im bayerischen Alpenvorland; in: Angewandte Pflanzensoziologie 19, Wien 1966
Seibert, P.: Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern 1:500000 (mit Erläuterungen, Schriftenreihe für Vegetationskunde 3), Bad Godesberg 1968
Troll, W.: Die natürlichen Wälder im Gebiet des Isarvorlandgletschers; in: Mitt. Geogr. Ges. München 19. Jg. (hier: Sonderdruck), München 1926
Zöttl, H.: Zur Verbreitung des Schneeheidekiefernwaldes im Bayerischen Alpenvorland; in: Ber. Bayer. Bot. Ges. 29. Bd., München 1952
Zollikofer, E.: Der Schneeheide-Kiefernwald am mittleren Lech südlich von Schongau; Staatsexamensarbeit, München 1960 (Mskr.)

Drei Neubürger in Augsburgs Flora

von *Herbert Cramer*

Straßen aller Größenordnungen, Industrieanlagen und Wohnbauten bedecken immer neues Öd- und Kulturland. Die moderne Landwirtschaft greift mit ihren Maschinen nach den letzten Sumpfstellen und Waldrändern. In ihrem Bereiche verschafft sie mit chemischen Düngemitteln und Pflanzengiften ihren Kulturpflanzen die Überhand über alle Wildpflanzen. Dies und anderes lassen auch im Augsburger Raum trotz aller Bemühungen des Naturschutzes viele einst verbreitete Pflanzen zu Seltenheiten werden oder ganz aussterben. Das ist eine allgemein bekannte und beklagte Tatsache.

Weit weniger bekannt ist die Gegenentwicklung, die erfreulicherweise auch festgestellt werden kann. Der immer dichter werdende Verkehr, aber auch Vögel und andere Tiere schleppen in unsere Flora unablässig neue Pflanzen ein, die in ihr bisher nicht beobachtet wurden. Ihre Zahl ist größer, als man denkt.

Drei solche Neubürger seien im folgenden vorgestellt:

1.) Grasblättrige Goldrute *Solidago graminifolia Salisb.*

Beim Botanisieren in den Lechauen westlich Thierhaupten (7431/1) stieß ich im Spätherbst 1973 auf einen kleinen Bestand einer asternartigen Staude mit auffallend schmalen, langen Blättern. Ihre Bestimmung war zunächst unmöglich, weil die Fruchtstände schon abgefallen waren.

Ich behielt den Bestand im Auge und fand ihn am 10. 8. 1974 in voller Blüte. Er entpuppte sich als die Grasblättrige Goldrute. Gründliches Abgehen des fraglichen Auengebietes ergab, daß sie am rechten Lechufer und in den angrenzenden Auen nördlich Thierhaupte-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: 80

Autor(en)/Author(s): Oblinger Hermann

Artikel/Article: Das "Forchet" bei Epfach - ein Beispiel des präalpinen Schneeheide-Föhrenwaldes (Dorycnio-Pinetum) 34-50