

Beiträge zur pflanzengeographischen Erforschung der Flora des Bayrischen Waldes

Von Karl Graf, Zwiesel

Es mag verfrüht erscheinen, wenn der Versuch gemacht wird, eine pflanzengeographische Beurteilung der Flora des Bayrischen Waldes zu geben. Dies um so mehr, als der „Wald“ immer noch in mancher Hinsicht recht unberührtes Gebiet darstellt. Schließlich verfolge ich mit dem kleinen Beitrag den Zweck, die bei diesem Versuch auftauchenden Probleme aufzuzeigen. Immerhin ist die rein floristische Erfassung der Vegetation im Gebiet wenigstens teilweise soweit vorgeschritten, daß es möglich ist, eine gewisse Zusammenfassung und einen Überblick zu geben.

Dabei muß ich zwangsläufig die erste Einschränkung vornehmen. Vorerst kann man nur mit den Ergebnissen der floristischen Pflanzengeographie an die Aufgabe herangehen. Die Lösungen der Fragen der ökologischen Pflanzengeographie liegen, was unser Gebiet betrifft, noch sehr im Argen. Nur für kleine Teilgebiete wurden einige dieser Aufgaben in Angriff genommen. Aber auch die historische Pflanzengeographie könnte nur für einige wenige Orte und Gegenden bemerkenswerte Aufschlüsse über die wirklich einheimische Flora und ihren Wandel in geschichtlicher Zeit geben. Leider wird dies wohl auch für alle Zukunft sehr schwierig sein; denn wir haben aus älterer Zeit nur eine sehr geringe Zahl zuverlässiger floristischer Beschreibungen unseres Gebietes und das bedeutendste davon, Sendtners Werk, ist noch verhältnismäßig jung.

Aber auch bei dieser Beschränkung auf die floristische Pflanzengeographie taucht sofort eine neue Frage auf. Was gehört geographisch zum „Bayrischen Wald“ und was gehört pflanzengeographisch dazu? Die geographische Einheit des Gebietes ist durch staatliche Grenzen verwischt. Die nordöstlichen Grenzen reichen mindestens über die an den Grenzkamm anschließenden wenig gegliederten Hochflächen hinweg, bis sie allmählich im böhmischen Kessel ausklingen. Nach Südosten erstreckt sich das Land bis ins oberösterreichische Mühlviertel. Am unsichersten ist aber die Absteckung der Südwestgrenze. Man setzte bisher kurzer-

hand die Donau als Grenzlinie fest. Es ist aber für den klar, der die Verhältnisse kennt, daß z. B. die Nordabhänge des sog. Saualdes unterhalb Passau gegenüber von Obernzell eine Flora tragen, die der des inneren Waldes viel ähnlicher ist, als die Pflanzenwelt der Südabhänge bei Jochenstein am diesseitigen Ufer. Doch rechnete man letztere noch zum Bayrischen Wald, schnitt aber die jenseits gelegenen Gebiete einfach ab. Die Donau betritt aber nicht erst bei Passau das Gebiet, in welchem beiderseits „Waldland“ liegt, sondern dieser Punkt befindet sich etwas unterhalb Pleinting. Rein geographisch gehört der sog. Neuburgerwald in seiner gesamten Ausdehnung bis an die obermiozänen Schotter, also etwa bis zur Linie Vornbach - Altenmarkt - Sandbach zum Begriff „Bayrischer Wald“. Dieses Gebiet mit seinen zu Tage tretenden Graniten und Gneisen paßt entschieden besser zum Bayrischen Wald als beispielsweise die im äußersten Nordwesten liegenden Madingerberge oberhalb Regensburg. Bisher wurden diese dem geographischen Begriff Bayrischer Wald ohne weiteres einverleibt und so kann man mit Staunen lesen, daß *Aster Amellus* (Bergsternblume) im Bayrischen Wald vorkomme! Wenn man diese Gegend nicht etwa deswegen einschließt, weil sie eine „wünschenswerte Bereicherung der armen Waldflora“ mit sich bringt, solange man diese Flora nach der Artenzahl beurteilte, sollte man sie unter allen Umständen weglassen. Es ist zwar — rein floristisch gesehen — ein schlechter Tausch, wenn man die botanisch interessanten Trümmer der Juragrenze abtritt und den Neuburgerwald an ihrer Stelle dazu nimmt. Dafür ergibt sich aber auch ein bedeutend geschosseneres Bild; denn die „Verunreinigung“ der Flora eines zum herzynischen Raum gehörenden Mittelgebirges mit Urgebirgssockel ist viel geringer. Es wäre von großem Wert, wenn wenigstens auf Grund genauer Abwägung geologischer, klimatischer und pflanzengeographischer Faktoren jenes Kerngebiet fest umgrenzt werden könnte, welches schon Sendtner bezeichnete.

Wie schwer aber nur die klimatischen Bedingungen schärfer zu fassen sind, ergibt sich bei dem Versuch, die Einordnung des Bayrisch-Böhmischen Grenzgebirges im gesamteuropäischen Raum festzulegen. Ich folge in dieser Hinsicht der von Rubner (1925) gegebenen Gliederung. Er unterscheidet für Europa drei große Klimazonen: die kühle, die mittlere und die südliche Klimazone. Jeder dieser klimatischen Großräume ist untergegliedert: Seeklima - Übergangsklima - Kontinentalklima - Gebirgsklima. Um den Bayrischen- und Böhmerwald hier sinngemäß einreihen zu können, wäre es notwendig, daß wir ausführliches Material über die jährliche Niederschlagsmenge, über die Schwankungen der mittleren Jahreswärme, über die wärmsten und kältesten Monate, den

vegetationszeitlichen Niederschlag, über Luftfeuchtigkeit, Spät- und Frühfröste besäßen. Dies ist leider in keiner Weise der Fall, ja, die einzige Wetterstation, welche wenigstens in einigen oben genannten Punkten Auskunft hätte geben können, ist vor wenigen Jahren geschlossen worden (Buchenau!). Unter diesen Umständen kann man nur eine ungefähre Stellung angeben: Kühles Randgebirgsklima bis mittleres Gebirgsklima der mittleren Klimazone.

Damit kommt natürlich in keiner Weise die ungewöhnliche Unterschiedlichkeit der einzelnen lokalen klimatischen Varianten zum Ausdruck. Die einzigen Gradmesser sind in dieser Hinsicht vorläufig die Waldtypen. Die vier Baumarten, die alle im Bayrischen Wald entweder überhaupt oder annähernd an ihre maximale Entwicklung herankommen, sind Buche, Fichte, Tanne und Birke. Die Buche, ein für das Seeklima (atlantisch beeinflusst) charakteristischer Baum, steigt im Bayrischen Wald am höchsten von allen deutschen Gebirgen und Mittelgebirgen und bildet Bestände von unvergleichlicher Schönheit und Üppigkeit. Die Gründe für diese hochliegende Grenze der Buchenbestände, die schon Sendtner bespricht, erblickt man wohl am besten in folgenden Punkten: Sehr maßgebend ist die Strichrichtung des ganzen Gebirgszuges; die dadurch bedingte Südwestlage schafft jedenfalls stark mildernde Einflüsse und führt gleichzeitig zu einer Erhöhung der Niederschläge, was besonders für die Buche von Wichtigkeit ist. Vor dem Bayrischen Wald liegt ferner eine recht umfangreiche wasser- gesättigte Niederung. Die aus dem Donautal aufsteigenden erwärmten Luftmassen führen viel Feuchtigkeit mit sich (Donaubebel!). Hierin liegt eine wesentliche Verstärkung des atlantischen Charakters. Man darf außerdem die zeitweise ganz erheblichen Föhneinflüsse nicht unterschätzen. Sie wirken in der gleichen Richtung wie die beiden genannten Faktoren. Das Zusammenwirken dieser drei Umstände erklärt wohl das ungewöhnliche Aufsteigen der Buche bei ziemlich östlicher Lage. Die Fichte, die im kühlen Randgebirgsklima ihr Maximum erreicht, beherrscht im Bayrischen Wald auf lange Strecken die Landschaft. Ebenso kommt aber auch die Tanne zu einer prächtigen Entwicklung. Der Bayrische Wald fällt noch vollkommen in das Hauptareal der Tanne in Mitteleuropa. Die besondere Lagerung der massenhaften Verbreitung erweist die Tanne als einen submediterranen Baum, der in mittleren Lagen des Bayrischen Waldes ausgezeichnete Bedingungen seines Gedeihens findet. Dazu kommt noch die in einem kühlen Seeklima ihre günstigste Entwicklungsmöglichkeit findende Birke, die einesteils in den sog. Birkenbergen einen wesentlichen Zug unserer Landschaft prägt, aber auch sonst ganz allgemein auftritt. Strichweise, besonders am Pfahl, beansprucht übrigens auch die Kiefer ganz bedeutende Flächen. Zur näheren

Begründung all dieser Einzelzüge der Vegetation wären ausgedehnte phänologische Beobachtungen nötig. Die Fülle der Aufgaben, die hier entgegentreten, zeigt, wie weit wir noch entfernt sind von der Möglichkeit, eine Vegetationskunde des Bayrischen Waldes zu erstellen, wie sie für andere Gebiete Deutschlands bereits vorliegt.

Hier setzt nun der Versuch ein, von der floristischen Pflanzengeographie her die Flora des Bayrischen Waldes als übereinstimmend mit den genannten klimatischen und geographischen Grundlinien zu erweisen.

Ganz Deutschland liegt im Bereich des mitteleuropäisch-baltischen Florengebietes der eurasiatischen Waldzone des holarktischen Florenreichs. Diese eurasiatische Waldzone gliedert sich in fünf klimatisch und geographisch bedingte Provinzen: Die arktische Flora, welche streng genommen die nördlichen Teile Europas mit Tundravegetation umfaßt: die nordische Flora, welche sich über die nördlichen und östlichen Teile Eurasiens vom Atlantischen bis zum Stillen Ozean erstreckt mit einem westlichen und einem östlichen Abschnitt. Das eigentlich mitteleuropäische Florengebiet nimmt den westlichen Teil des eurasiatischen Waldgebietes ein mit vorwiegendem Laubwald. Das pontische Florengebiet (das engere pannonische umschließend) ist eine Einstrahlung des zentralasiatischen Steppen- und Wüstengebietes mit mehreren Übergangsstufen. Das mediterrane Gebiet zieht sich an den Küsten des Mittelmeeres hin.

Deutschland, obwohl zu einem einzigen Florengebiet zu rechnen, ist doch floristisch nicht einheitlich und durch Einstrahlungen von allen Seiten verwickeln sich die Verhältnisse sehr. Auf Grund der Höhendifferenz zwischen Nord und Süd und der unterschiedlichen Lage zu den einzelnen Einstrahlungsgebieten kann man wie für ganz Deutschland so auch für den Bayrischen Wald zwei Gesichtspunkte der Florenzusammensetzung geben: Die waagrechte Gliederung und die senkrechte. Gerade hinsichtlich der Lage zu den Provinzen des westlichen Teiles der eurasiatischen Waldzone ist der Bayrische Wald sehr interessant. Er liegt an der Ostgrenze des äußersten Einflußbereiches der atlantischen Zone. Während im allgemeinen der atlantische Einfluß bei den Vogesen und im Schwarzwald halt macht, stellt aus vorhin schon genannten Gründen der Bayrische Wald ein äußerstes Grenzgebiet dieses Florenelementes in Mitteleuropa dar. Verhältnismäßig enger sind die Beziehungen zum pontischen Element. Dies ist naheliegend, da die Donau als Einzugsstraße ersten Ranges für die pontischen Pflanzen zu gelten hat. Der ganze Südostrand des Bayrischen Waldes steht unter pontischem Einfluß, besonders aber die verschiedenen „Winkel“ und die sie

umlagernden Höhen. Am ungünstigsten sind die Verbindungen zum mediterranen Gebiet. Den Umweg um die Ostalpen haben nur wenige Pflanzen überwunden. Immerhin kann man zusammenfassend sagen: Der Bayrische Wald liegt pflanzengeographisch als ein ausgesprochenes Grenzgebiet nach allen Seiten hin da. An ihn drängen sich fast sämtliche Unterabschnitte der mitteleuropäischen Flora zusammen. Dabei ist sein Kernteil ziemlich stark atlantisch beeinflußt, während die Randgebiete pontische und mediterrane Spuren aufweisen. Vom nordisch-borealen Gebiet trennt ihn eine weite Lücke.

Diese wird überbrückt durch die senkrechte Gliederung des Waldes. Er erhebt sich aus einer sehr tiefen Lage (Fuß des Gebirges an der Donau etwa 290 - 320 m) zu einer immerhin beträchtlichen Höhe. Die Masse seines Gebietes trägt montan-subalpinen Charakter. Hier finden eine Reihe von nordisch-borealen Pflanzen ihre Wachstumsbedingungen. Obwohl der Bayrische Wald auch in seinen höchsten Erhebungen nicht eine Baumgrenze, ja nicht einmal die Waldgrenze erreicht, sind doch die ausgesprochen arktisch-alpinen Bestandteile seiner Flora gar nicht so unbedeutend. Sie treten natürlich nur im Kerngebiet auf.

Ist schon jetzt klar, daß die sog. „Einförmigkeit“ der Flora des Bayrischen Waldes eine zu Unrecht erhobene Behauptung ist, so wird diese erst recht widerlegt, wenn man die nicht einheimische Flora, also die verwilderten und eingeschleppten Arten, die dauernd seßhaft wurden, dazu nimmt. Dann erhält man eine so reichhaltige Liste, daß sich der Wald mit den meisten Florenprovinzen des Reiches messen kann.

Was Sendtner versucht hat, den Kern der ursprünglichen Flora des Bayrischen Waldes herauszuschälen, kann heute mit mehr Erfolg geklärt werden auf Grund der Erforschung nach den Richtlinien der floristischen Pflanzengeographie. In dem folgenden Teil will ich nun die Gliederung der Flora vornehmen.

Ich stelle die Gruppe der **Kosmopoliten** (und fast Kosmopoliten!) voraus. Von den etwa 100 allweltlich verbreiteten Arten treten im Bayrischen Wald etwa 75 auf. Als ursprünglich vorhanden möchte ich folgende von ihnen nennen:

<i>Cystopteris fragilis</i> Milde	Gemeiner Blasenfarn
<i>Aspidium filix mas</i> L.	Wurmfarn
<i>Aspidium aculeatum</i> L.	Stacheliger Schildfarn
<i>Asplenium Trichomanes</i> L.	Haarmilzfarn
<i>Athyrium filix femina</i> Roth.	Weiblicher Waldfarn
<i>Pteridium aquilinum</i> Kuhn	Adlerfarn
<i>Polypodium vulgare</i> L.	Gemeiner Tüpfelfarn
<i>Botrychium lunaria</i> L.	Gemeine Mondraute
<i>Lycopodium selago</i> L.	Tannenbärlapp
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Keulenförmiger Bärlapp

<i>Typha latifolia</i> L.	Breitblättriger Rohrkolben
<i>Potamogeton natans</i> L.	Schwimmendes Laichkraut
<i>Potamogeton Zizii</i> Mert. et Koch	Zizens Laichkraut
<i>Potamogeton pusillus</i> L.	Kleines Laichkraut
<i>Triglochin palustris</i> L.	Sumpfdreizack
<i>Alisma plantago</i> (L.) Michalet	Froschlöffel
<i>Deschampsia flexuosa</i> Trin.	Drahtschmiele
<i>Phragmites communis</i> Trin.	Schilfrohr
<i>Poa annua</i> L.	Einjähriges Rispengras
<i>Glyceria fluitans</i> R. Br.	Mannaschwaden
<i>Glyceria plicata</i> Fries	Faltenschwaden
<i>Bromus mollis</i> L.	Weiche Trespe
<i>Heleocharis palustris</i> (L.) R. Br.	Gemeine Sumpfbirse
<i>Lemna minor</i> L.	Kleine Wasserlinse
<i>Juncus conglomeratus</i> pr. p. Leers	Knäuelbinse
<i>Juncus lampocarpus</i> Ehrh.	Glanzbinse
<i>Juncus effusus</i> L.	Flatterbinse
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Vogelknöterich
<i>Ranunculus aquatilis</i> L.	Gemeiner Wasserhahnenfuß
<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	Brunnenkresse
<i>Hypericum humifusum</i> L.	Erd-Johanniskraut
<i>Lythrum Salicaria</i> L.	Blut-Weiderich
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	Ähriges Tausendblatt
<i>Hippuris vulgaris</i> L.	Gemeiner Tannenwedel

Das sind also 34 Arten.

Unter direkter oder indirekter Mithilfe des Menschen sind wohl die folgenden Arten in den Wald eingedrungen:

<i>Helodea Canadensis</i> Rich.	Amerikanische Wasserpest
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Ruchgras
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	Knickfuchsschwanz
<i>Deschampsia caespitosa</i> P. B.	Rasenschmiele
<i>Arrhenatherum elatius</i> Mert. et Koch	Hoher Glatthafer
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Gemeines Knaulgras
<i>Poa pratensis</i> L.	Wiesen-Rispengras
<i>Festuca ovina</i> L.	Schafschwingel
<i>Juncus bufonius</i> L.	Krötenbinse
<i>Humulus Lupulus</i> L.	Hopfen
<i>Urtica dioica</i> L.	Große Brennessel
<i>Urtica urens</i> L.	Kleine Brennessel
<i>Rumex Acetosella</i> L.	Kleiner Sauerampfer
<i>Rumex crispus</i> L.	Krauser Ampfer
<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	Ampferknöterich
<i>Polygonum Persicaria</i> L.	Flohknöterich
<i>Chenopodium album</i> L.	Weißer Gänsefuß
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Vogelmiere
<i>Cerastium caespitosum</i> Gilib.	Gemeines Hornkraut
<i>Sagina procumbens</i> L.	Niederliegendes Mastkraut
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Quendelblättriges Sandkraut
<i>Spergula arvensis</i> L.	Ackerspark
<i>Spergularia campestris</i> (All.) Aschers.	Rote Schuppenmiere
<i>Sinapis arvensis</i> L.	Ackersenf
<i>Raphanus Raphanistrum</i> L.	Gemeiner Rettich
<i>Roripa Islandica</i> Schinz et Thellung	Sumpfkresse
<i>Capsella Bursa pastoris</i> (L.) Medikus	Gemeines Hirtentäschel

Erodium Cicutarium (L.) L'Herit	Reiherschnabel
Euphorbia Peplus L.	Garten-Wolfsmilch
Euphorbia helioscopia L.	Sonnen-Wolfsmilch
Viola tricolorsubsp. arvensis (L.) Gaudin	Ackerstiefmütterchen
Convolvulus arvensis L.	Ackerwinde
Prunella vulgaris L.	Kleine Braunelle
Solanum nigrum L. (ex parte)	Schwarzer Nachtschatten
Plantago maior L.	Großer Wegerich
Plantago lanceolata L.	Spigwegerich
Anthemis Cotula L.	Stinkende Hundskamille
Taraxacum officinalis Weber	Gemeiner Löwenzahn
Erigeron Canadensis L.	Kanadisches Berufskraut
Sonchus oleraceus L.	Kohl-Gänsedistel
Lamium amplexicaule L.	Rundblättrige Taubnessel
Senecio vulgaris L.	Gemeines Kreuzkraut

Das sind also 42 Arten.

Geht man die Liste der fehlenden Kosmopoliten durch, so erkennt man, daß es sich zum großen Teil um Arten mit einem ausgesprochenen Wärmebedürfnis handelt, zum anderen Teil um Wasserpflanzen, deren Vorkommen an das Vorhandensein größerer Wasserflächen gebunden erscheint. Auffallend ist allerdings das fast gänzliche Fehlen einiger allgemein verbreiteter Arten von *Potamogeton*.

Rund 160 Pflanzen des Bayrischen Waldes besitzen eine **zirkumpolare** Verbreitung im holarktischen Florenreich. Darunter sind etwa 30 Arten der eurasiatischen Waldflora, die eine Ausweitung ihres ursprünglichen Areals erfahren haben. Ferner etwa 20 Arten des nördlichen Gebietes, die in den montanen Lagen des Bayrischen Waldes vorkommen. Auch einige arktisch-alpine Arten besitzen eine zirkumpolare Verbreitung. Diese und die vorhin genannten Arten werden bei ihren Gruppen angeführt mit der in Klammern beigetzten Verbreitung (zp.). Die Reihe der zirkumpolar verbreiteten im Bayrischen Wald vorkommenden Arten umfaßt folgende Pflanzen:

Onoclea Struthiopteris (L.) Hoffm.	Straußfarn
Aspidium dryopteris (L.) Baumg.	Eichenfarn
A. phegopteris L.	Buchenfarn
Asplenium viride Huds.	Grüner Milzfarn
Asplenium ruta muraria L.	Mauerraute
Isoetes lacustre L.	Gemeines Brachsenkraut
Equisetum silvaticum L.	Waldschachtelhalm
Equisetum arvense L.	Ackerschachtelhalm
Equisetum palustre L.	Sumpfschachtelhalm
Equisetum heleocharis Ehrh.	Teichschachtelhalm
Equisetum hiemale L.	Winterschachtelhalm
Lycopodium inundatum L.	Sumpfbärlapp
Lycopodium complanatum var. anceps Wallr.	Flachgedrückter Bärlapp
Juniperus communis L.	Wacholder
Sparganium simplex Huds.	Einfacher Igelkolben

Sparganium minimum Fries
 Potamogeton lucens L.
 Oryza clandestina (Weber) A. Br.
 Phalaris arundinacea L.
 Milium effusum L.
 Phleum pratense L.
 Agrostis vulgaris With.
 Trisetum flavescens (L.) P. B.
 Molinia caerulea Moench
 Poa compressa L.
 Poa nemoralis L.
 Festuca rubra L.
 Agriopyrum caninum (L.) P. B.
 Agriopyrum polypens (L.) P. B.
 Eriophorum polystachyon L.
 Heleocharis ovata (Roth) R. Br.
 Carex dioica L.
 Carex leporina L.
 Carex canescens L.
 Carex remota L.
 Carex gracilis Curtis
 Carex Goodenoughii Gay
 Carex caryophyllea La Touretti
 Calla palustris L.
 Juncus filiformis L.
 Polygonatum multiflorum All.
 Salix viminalis L.
 Rumex conglomeratus Murray
 Rumex Acetosa L.
 Polygonum amphibium L.
 Polygonum Hydropiper L.
 Polygonum Convolvulus L.
 Polygonum dumetorum L.
 Montia minor Gmel.
 Stellaria uliginosa Murr.
 Cerastium arvense L.
 Caltha palustris L.
 Ranunculus sceleratus L.
 Barbaraea vulgaris R. Br.
 Cardamine hirsuta L.
 Cardamine pratensis L.
 Draba verna L.
 Turrilis glabra L.
 Chrysosplenium alternifolium L.
 Aruncus silvester Kosteletzky
 Spiraea salicifolia L.
 Rubus Idaeus L.
 Comarum palustre L.
 Potentilla argentea L.
 Potentilla anserina L.
 Geum urbanum L.
 Agrimonia Eupatoria L.
 Sanguisorba officinalis L.
 Alchemilla vulgaris L.
 Trifolium pratense L.

Kleinster Igelkolben
 Spiegelndes Laichkraut
 Wilder Reis
 Rohrglanzgras
 Ausgebreitetes Flattergras
 Thimotheusgras
 Rotes Straußgras
 Goldhafer
 Blaues Pfeifengras
 Plattes Rispengras
 Hain-Rispengras
 Rotschwengel
 Hundsquecke
 Gemeine Quecke
 Torf-Wollgras
 Eiförmige Sumpfbirse
 Sondersegge
 Hasenfußsegge
 Graue Segge
 Winkelsegge
 Spitzsegge
 Wiesensegge
 Frühlingssegge
 Sumpfdrachenwurz
 Fadenbinse
 Vielblütige Weißwurz
 Korbweide
 Knäuelblütiger Ampfer
 Großer Sauerampfer
 Wasserknöterich
 Wasserpfeffer-Knöterich
 Windenknöterich
 Heckenknöterich
 Kleines Quellkraut
 Bachsternmiere
 Ackerhornkraut
 Sumpfdotterblume
 Gifthahnenfuß
 Echtes Barbenkraut
 Haariges Schaumkraut
 Wiesenschaumkraut
 Frühlings-Hungerblümchen
 Kahles Turmkrout
 Goldmilzkrout
 Geißbart
 Weidenspierztrauch
 Himbeere
 Sumpflutauge
 Silber-Fingerkraut
 Gänse-Fingerkraut
 Echte Nelkenwurz
 Odermennig
 Großer Wiesenknopf
 Gemeiner Frauenmantel (als
 Sammelart)
 Wiesenklees

Anthyllis Vulneraria L.
 Oxalis Acetosella L.
 Epilobium angustifolium L.
 Epilobium palustre L.
 Circaea lutetiana L.
 Calluna vulgaris (L.) Hull
 Menyanthes trifoliata L.
 Myosotis scorpioides L em Hill
 Mentha arvensis L.
 Stachys paluster L.
 Scutellaria galericulata L.
 Veronica serpyllifolia L.
 Veronica officinalis L.
 Limosella aquatica L.
 Sambucus racemosa L.
 Adoxa Moschatellina L.
 Campanula rotundifolia L.
 Solidago Virga aurea L.
 Erigeron acer L.
 Artemisia vulgaris L.
 Artemisia campestris L.
 Antennaria dioica Gaertner

Wundklee
 Waldsauerklee
 Waldweidenröschen
 Sumpfwaldweidenröschen
 Gemeines Hexenkraut
 Heidekraut
 Sumpfbitterklee
 Sumpfergüßmeinnicht
 Kornminze
 Sumpfsziest
 Sumpfhelmkraut
 Quendelblättriger Ehrenpreis
 Waldehrenpreis
 Wasserschlammkraut
 Traubenholunder
 Gemeines Moschuskraut
 Rundblättrige Glockenblume
 Gemeine Goldrute
 Scharfes Berufskraut
 Beifuß
 Wilde Stabwurz, Feldbeifuß
 Gemeines Käsepfötchen

Zu dieser Reihe von 91 zirkumpolaren Arten kommen am Rande des Gebietes auftretende oder eingewanderte Arten:

Equisetum variegatum Schl.
 Typha angustifolia L.
 Sparganium ramosum Huds.
 Panicum sanguinale L.
 Setaria glauca (L.) P. B.
 Panicum crus galli L.
 Glyceria aquatica (L.) Wahlenb.
 Rumex aquaticus L.
 Roripa amphibia (L.) Besser
 Elatine Hydropiper (L.)
 Epilobium hirsutum L.
 Myriophyllum verticillatum L.
 Lysimachia thysiflora L.
 Mentha aquatica L.

Bunter Schachtelhalm
 Schmalblättriger Rohrkolben
 Ästiger Igelkolben
 Bluthirse
 Gilbfennich
 Hühnerhirse
 Wasserschwaden
 Wasserampfer
 Wasserkresse
 Wasserpfeffertännel
 Zottiges Weidenröschen
 Quirlblütiges Tausendblatt
 Straußglibweiderich
 Bachminze

Dies sind fast durchwegs Pflanzen, deren Verbreitung wesentlich durch größere Wasser beeinflußt wird.

Daß den stärksten Anteil an der Zusammensetzung der Flora des Bayrischen Waldes die **eurosibirische Waldflora**, gewöhnlich auch als **eurasiatisches** Florenelement bezeichnet, besitzt, ist einleuchtend. Dieses Element bildet den Grundstock und annähernd die Hälfte aller im Wald selbst heimischen Arten zählen dazu.

Ich stelle voran diejenigen Arten, die zwar zu diesem Florengebiet gehören, jedoch eine zirkumpolare Verbreitung erlangt haben.

Das sind vor allem eine Reihe von Sauergräsern, nämlich

Eriophorum vaginatum L.
 Eriophorum latifolium Hoppe
 Scirpus silvaticus L.

Scheidenwollgras
 Moorwollgras
 Waldflechtbinde

Carex dioica L.
 Carex leporina L.
 Carex stellulata Good.
 Carex canescens L.
 Carex remota L.
 Carex gracilis Curtis
 Carex Goodenoughii Gay
 Carex caryophyllea La Touretti
 Carex limosa L.
 Carex panicea L.
 Carex pallescens L.
 Carex silvatica Huds.
 Carex flava L.
 Carex rostrata Stokes
 Carex vesicaria L.

Sondersegge
 Hasenfußsegge
 Sternsegge
 Graue Segge
 Winkelsegge
 Spitzsegge
 Wiesensegge
 Frühlingssegge
 Schlammsegge
 Hirsensegge
 Bleiche Segge
 Waldsegge
 Gelbe Segge
 Schnabelsegge
 Blasensegge

Ferner

Convallaria majalis L.
 Anemone Hepatica L.
 Ranunculus acer L.
 Arabidopsis Thaliana (L.) Heynh.
 Arabis hirsuta (L.) Scop
 Erysimum hieracifolium L.
 Trifolium repens L.
 Pimpinella maior (L.) Hudson
 Pimpinella saxifraga L.
 Sium erectum Hudson
 Myosotis arvensis (L.) Hill
 Thymus Serpyllum L.

Maiglöckchen
 Leberblümchen
 Scharfer Hahnenfuß
 Thal's Schmalwand
 Wiesengänsekresse
 Steifer Schöterich
 Kriechender Klee
 Große Bibernelle
 Kleine Bibernelle
 Aufrechter Merk
 Ackervergißmeinnicht
 Quendel

Sie haben alle von Eurasien aus sich meist über den größeren Teil der Holarktis verbreitet.

Eine andere Gruppe, die sich aus der Menge der eurosibirischen Arten heraushebt, ist die kleine Schar typischer **Stromtalpflanzen**.

Zu ihnen wäre zu rechnen:

Euphorbia palustris L.
 Sium latifolium L.
 Mentha Pulegium L.
 Leonurus Marubiastrum L.
 Senecio paludosus L.
 Senecio fluviatilis Wallr.

Sumpfwolfsmilch
 Großer Merk
 Polei
 Kägenschwanz
 Sumpfkreuzkraut
 Flußkreuzkraut und
 Chrysanthemum
 Rainfarn

Tanacetum Karsch

Die wärmeliebenden Arten der eurasiatischen Flora halten sich in der Regel an die Randgebiete oder betreten auch die tiefer liegenden Teile des inneren Waldes. Diese Gruppe ist sehr umfangreich und umfaßt folgende Arten:

Butomus umbellatus L.
 Sagittaria sagittifolia L.
 Stratiotes aloides L.
 Hydrocharis morsus ranae L.
 Calamagrostis epigeios (L.) Roth
 Calamagrostis pseudophragmites
 Baumg.

Doldige Schwanenblume
 Pfeilkraut
 Aloblätrige Krebschere
 Gemeiner Froschbiß
 Landreitgras
 Uferreitgras

Scirpus radicans Schkuhr	Wurzelflechtbinse
Juncus compressus Jacqu.	Knollenbinse
Saponaria officinalis L.	Gemeines Seifenkraut
Ranunculus Lingua L.	Großer Hahnenfuß
Euphorbia Esula L.	Scharfe Wolfsmilch
Viola elatior Fries	Hohes Veilchen
Oenanthe aquatica (L.) Poiret	Wasserfenchel
Hottonia palustris L.	Sumpfwasserfeder
Nymphoides peltata (Gmel) O. Kuntze	Schildplatt-Sumpfrosee
Centaureum pulchellum (Sw.) Druce	Ästiges Tausendguldenkraut
Lythospermum officinale L.	Echter Steinsame
Gratiola officinalis L.	Gemeines Gnadenkraut
Veronica Anagallis L.	Uferehrenpreis
Inula Britannica L.	Wiesenalant
Eupatorium cannabinum L.	Gemeiner Wasserdost
Serratula tinctoria L.	Färberscharte

Diese Gruppe ist ebenfalls an Strom und Fluß gebunden, wenn auch nicht so ausschließlich wie die erstgenannten Stromtalpflanzen. Sie treten auch in kleinere Flußsysteme ein.

Die Arten der folgenden Reihe halten sich sämtliche mehr an den warmen Hängen der Höhenzüge längs der Donau, des Regens und der Ilz oder bevorzugen etwas kalkhaltige Böden, welche sich leichter erwärmen:

Setaria viridis (L.) P. B.	Grüner Fenchel
Phleum Boehmeri Wibel	Glanzlieschgras
Brachypodium pinnatum P. B.	Fiederzwenke
Juncus glaucus Ehrh.	Blaugrüne Binse
Gagea lutea Ker-Gawler	Gemeiner Gelbstern
Allium oleraceum L.	Gemüselauch
Polygonatum officinale All.	Gemeine Weißwurz
Platanthera chlorantha Rchb.	Bergbreitkölbchen
Dianthus superbus L.	Prachtnelke
Holosteum umbellatum L.	Doldenspurre
Anemone ranunculoides L.	Gelbes Windröschen
Ranunculus Ficaria L.	Scharbockskraut
Ranunculus arvensis L.	Ackerhahnenfuß
Thalictrum minus L.	Kleinblättrige Wiesenraute
Thlaspi perfoliatum L.	Stengelumfassendes Täschelkraut
Alliaria officinalis Andr.	Gemeines Lauchkraut
Sedum album L.	Weißer Mauerpfeffer
Rosa villosa L.	Apelrose
Lathyrus niger (L.) Bernh.	Dunkle Walderbse
Lathyrus tuberosus L.	Erdeichel
Vicia dumetorum L.	Hain-Wicke
Onobrychis viciifolia Scop.	Esparsette
Lathyrus vernus (L.) Bernh.	Frühlingswalderbse
Geranium dissectum L.	Schligstorchschnabel
Geranium pratense L.	Wiesenstorchschnabel
Polygala amara L.	Bittere Kreuzblume
Evonymus Europaea L.	Pfaffenkääppchen
Chaerophyllum bulbosum L.	Rübenkääberkropf
Torilis Anthriscus (L.) Gmel.	Gemeiner Klettenkerbel

<i>Cicuta virosa</i> L.	Giftiger Wasserschierling
<i>Ceseli Libanotis</i> (L.) Koch	Hirschheil-Bergfenchel
<i>Silaum Silaus</i> (L.) Schinz et Thellung	Gemeiner Robkümmel
<i>Vincetoxicum officinale</i> Moench	Schwalbenwurz
<i>Centaureum umbellatum</i> Gilibert	Echtes Tausendguldenkraut
<i>Gentiana Cruciata</i> L.	Kreuzenzian
<i>Myosotis collina</i> Hoffm.	Hügelvergißmeinnicht
<i>Pulmonaria angustifolia</i> L.	Schmalblättriges Lungenkraut
<i>Origanum vulgare</i> L.	Brauner Dosten
<i>Galeopsis Ladanum</i> L.	Breitblättriger Ackerhohlzahn
<i>Mentha aquatica</i> L.	Bachminze
<i>Verbascum Blattaria</i> L.	Schabenkraut
<i>Antirrhinum Orontium</i> L.	Ackerlöwenmaul
<i>Veronica Teucrium</i> L.	Großer Ehrenpreis
<i>Veronica verna</i> L.	Frühlingsehrenpreis
<i>Veronica triphyllos</i> L.	Dreiblättriger Ehrenpreis
<i>Veronica polita</i> Fries	Glatter Ehrenpreis
<i>Melampyrum arvense</i> L.	Ackerwachtelweizen
<i>Orobanche alba</i> Steph.	Quendelsommerwurz
<i>Orobanche lutea</i> Baumg.	Gemeine Sommerwurz
<i>Galium cruciatum</i> (L.) Scop.	Kreuzlabkraut
<i>Scabiosa Columbaria</i> L.	Gemeines Kräzkraut
<i>Campanula Rapunculus</i> L.	Rapunzel-Glockenblume
<i>Anthemis tinctoria</i> L.	Färberkamille
<i>Senecio erucifolius</i> L.	Raukenblättriges Kreuzkraut
<i>Centaurea Scabiosa</i> L.	Scabiosen-Flockenblume
<i>Picris hieracioides</i> L.	Gemeines Bitterkraut
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Dornige Gänsedistel
<i>Crepis praemorsa</i> (L.) Tausch	Traubenpippau

Die folgenden Arten sind im allgemeinen durch das ganze Gebiet verbreitet, nur einige sind seltener = (s.).

<i>Pinus silvestris</i> L.	Föhre
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Wiesenfuchsschwanz
<i>Alopecurus fulvus</i> Sm.	Gilbfuchsschwanz
<i>Agrostis alba</i> L.	Weißes Straußgras
<i>Agrostis canina</i> L.	Sumpfstraußgras
<i>Agrostis spica venti</i> L.	Gemeiner Windhalm
<i>Calamagrostis lanceolata</i> Roth.	Lanzettliches Reitgras (s.)
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	Waldreitgras
<i>Holcus lanatus</i> L.	Wolliges Honiggras
<i>Avena pubescens</i> Huds.	Flaumhafer
<i>Briza media</i> L.	Zittergras
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Gemeines Kammgras
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	Wiesenschwingel
<i>Festuca gigantea</i> Vill.	Riesenschwingel
<i>Lolium perenne</i> L.	Englisches Raygras
<i>Rhynchospora alba</i> Vahl	Weißer Schnabelsimse
<i>Carex Davalliana</i> Sm.	Torissegge (s.)
<i>Carex pulicaris</i> L.	Flohsegge
<i>Carex contigua</i> Hoppe	Dichte Segge
<i>Carex elongata</i> L.	Walzensegge
<i>Carex pilulifera</i> L.	Pillensegge
<i>Carex umbrosa</i> Host.	Schattensegge
<i>Carex pendula</i> Huds.	Große Segge (s.)

Carex digitata L.
Carex hirta L.
Luzula pilosa (L.) Willd.
Luzula nemorosa (Poll) E. Mey.
Luzula campestris (L.) DC.

Luzula Allium ursinum L.
Paris quadrifolius L.
Iris Pseudacorus L.
Orchis Morio L.
Orchis latifolius L.
Orchis maculatus L.
Orchis masculus L.
Gymnadenia conopsea R. Br.
Platanthera bifolia (L.) Rich.
Epipactis latifolia All.
Listera ovata R. Br.
Neottia Nidus avis Rich.
Salix fragilis L.
Salix purpurea L.
Salix triandra L.
Salix repens L.
Salix Caprea L.
Salix cinerea L.
Populus tremula L.
Betula pubescens Ehrh.
Ulmus campestris L.
Viscum album L.
Rumex obtusifolius L.
Chenopodium polyspermum L.
Chenopodium urbicum L.
Chenopodium glaucum L.
Chenopodium opulifolium Ehrh.
Chenopodium rubrum L.
Viscaria vulgaris Roehling
Silene inflata Sm.
Silene nutans L.
Lychnis Flos cuculi L.
Melandrium album (Miller) Garcke
Melandrium rubrum Garcke
Gypsophila muralis L.
Dianthus deltoides L.
Malachium aquaticum Fries
Stellaria nemorum L.
Stellaria graminea L.
Stellaria uliginosa Murray
Stellaria holostea L.
Moehringia trinervia Clairv.
Scleranthus annuus L.
Scleranthus perennis L.
Nuphar luteum Sibth. et Sm.
Aquilegia vulgaris L.
Anemone nemorosa L.
Ranunculus Flammula L.
Ranunculus bulbosus L.
Ranunculus auricomus L.

Fingersegge
 Haarsegge
 Haarsimse
 Buschhainsimse
 Gemeine Hainsimse (einschließlich multiflora)
 Bärenlauch (s.)
 Vierblättrige Einbeere
 Gelbe Schwertlilie
 Kleines Knabenkraut
 Breitblättriges Knabenkraut
 Geflecktes Knabenkraut
 Kuckucksknabenkraut
 Mückennacktdrüse
 Zweiblättriges Breitkölbchen
 Grüne Sumpfwurzel
 Waldzweiblatt (s.)
 Vogelnestwurz
 Bruchweide
 Purpurweide
 Mandelweide
 Kriechweide
 Salweide
 Aschgraue Weide (s.)
 Zitterpappel
 Moorbirke
 Feldulme
 Weiße Mistel
 Stumpfblättriger Ampfer
 Vielsamer Gänsefuß
 Städte-Gänsefuß
 Meergrüner Gänsefuß
 Schneeballblättr. Gänsefuß (s.)
 Roter Gänsefuß (s.)
 Gemeine Pechnelke
 Aufgeblasenes Leimkraut
 Nickendes Leimkraut
 Kuckuckslichtnelke
 Weiße Tagnelke
 Rote Waldnelke
 Ackergipskraut (s.)
 Pfingstnelke
 Gemeiner Wasserdarm
 Waldsternmiere
 Grassternmiere
 Bachsternmiere
 Waldsternmiere (s.)
 Dreinervige Nabelmiere
 Einjähriger Knäuel
 Ausdauernder Knäuel (s.)
 Gelbe Teichrose
 Gemeiner Akelei
 Buschwindröschen
 Brennender Hahnenfuß
 Knolliger Hahnenfuß
 Goldhahnenfuß

Ranunculus nemorosus DC.

(= R. Breytinus Beck)

Ranunculus repens L.

Ranunculus circinatus Sibth.

Thalictrum Bauhini Crang

Fumaria officinalis L.

Thlaspi arvense L.

Sisymbrium officinale (L.) Scop.

Roripa silvestris (L.) Besser

Cardamine impatiens L.

Cardamine flexuosa Withering

Cardamine amara L.

Sedum Telephium L.

[subsp. maximum (Hoffm.) Rouy et

subsp. purpureum (Schultes) Schinz

Sedum acre L.

Crataegus monogyna Jacqu.

Sorbus aucuparia L.

Potentilla verna L.

Potentilla erecta (L.) Hampe

Potentilla reptans L.

Fragaria vesca L.

Sanguisorba minor Scop.

[subsp. dictyocarpa (Spach) Gams]

Filipendula Ulmaria (L.) Maxim.

Rosa eglanteria L.

Rosa canina L.

[subsp. vulgaris Gams und

subsp. dumetorum Mert et Koch]

Prunus Padus L.

Prunus avium L.

Prunus spinosa L.

Medicago lupulina L.

Trifolium campestre Schreber

Trifolium arvense L.

Trifolium medium L.

Astragalus glycyphyllus L.

Vicia hirsuta (L.) S. F. Gray

Vicia tetrasperma (L.) Moench

Vicia Cracca L.

Vicia sepium L.

Lathyrus pratensis L.

Lathyrus silvester (L.) s. lat.

Geranium columbinum L.

Geranium palustre L.

Geranium molle L.

Geranium Robertianum L.

Erodium Cicutarium (L.) L' Herit

Polygala vulgaris L.

Euphorbia Cyparissias L.

Callitriche stagnalis Scop.

Callitriche verna L.

Impatiens Noli tangere L.

Rhamnus cathartica L.

Frangula Alnus Miller

Malva silvestris L.

Waldhahnenfuß

Kriechender Hahnenfuß

Spreizender Hahnenfuß (s.)

Bauhin's Wiesenraute

Gemeiner Erdrauch

Ackertäschelkraut

Wegrauke

Wilde Kresse

Springschaumkraut

Waldschaumkraut

Bitteres Schaumkraut

Große Fetthenne

Camus und

et Keller]

Scharfer Mauerpfeffer

Eingriffeliger Weißdorn

Eberesche

Frühlingsfingerkraut

Blutwurz

Fünffingerkraut

Walderdbeere

Bibernelle, Kleiner Wiesenknopf

Mädesüß

Weinrose

Heckenrose

Traubenkirsche

Süßkirsche

Schlehdorn

Hopfenklee

Gelber Ackerklee

Hasenklee

Mittlerer Klee

Süße Bärenschote (s.)

Zitterlinse

Linsenwicke

Vogelwicke

Zaunwicke

Wiesenkicher

Wilder Kicher (s.)

Steinstorchschnabel

Sumpfstorchschnabel

Zottiger Storchschnabel

Rupprechtskraut

Hirtennadel, Reiherschnabel

Gemeine Kreuzblume

Zypressenwolfsmilch

Großblättriger Wasserstern

Frühlingswasserstern (s.)

Rühr mich nicht an

Purgier - Kreuzdorn

Faulbaum

Wilde Malve

Malva neglecta Wallr.	Käsepappel
Hypericum perforatum L.	Echtes Johanniskraut
Helianthemum nummularium (L.) Miller	Gemeines Sonnenröschen
Viola canina L.	Hundsveilchen (Mit Unterarten!)
Viola palustris L.	Sumpfveilchen
Viola silvestris Lam. et Rchb.	Waldveilchen
Viola Riviniana Rchb.	Hainveilchen
Viola hirta L.	Wiesenveilchen
Daphne Mezereum L.	Seidelbast
Epilobium parviflorum Schreber	Bachweidenröschen
Epilobium montanum L.	Bergweidenröschen
Epilobium roseum Schreber	Rosablühend. Weidenröschen(s.)
Chaerophyllum temulum L.	Heckenkälberkopf (s.)
Chaerifolium silvestre (L.) Schinz et Thellung	Wiesenkerbel
Carum Carvi L.	Wiesenkümmel
Aegopodium Podagraria L.	Geißfuß
Aethusa Cymapium L.	Gemeine Hundspetersilie
Selinum carvifolia L.	Kümmelblättrige Silge (s.)
Angelica silvestris L.	Wilde Brustwurz
Peucedanum palustre (L.) Moench	Sumpfhaarstrang
Pastinaca sativa L.	Gemeiner Pastinak
Heracleum Sphondylium L.	Wiesenbärenklau
Daucus Carota (L.) em Paoletti 1900	Gemeine Möhre
Pirola media Sw.	Großes Wintergrün
Primula veris (L.) em Huds.	Frühlingsschlüsselblume
Lysimachia vulgaris L.	Goldgilbweiderich
Centunculus minimus L.	Ackerkleinling (s.)
Ligustrum vulgare L.	Rainweide
Convolvulus sepium L.	Uferwinde
Cuscuta Epithimum L. Murray	Quendelseide
Cuscuta Europaea L.	Europäische oder Nesselseide
Myosotis micrantha Pallas	Kleinblütiges Vergißmeinnicht
Glechoma hederaceum L.	Gundelrebe
Lycopus Europaeus	Gemeiner Wolfstrapp
Leonorus Cardiaea L.	Löwenschwanz (s.)
Stachys silvaticus L.	Waldnessel, Waldziest
Lamium album L.	Weißes Taubnessel
Lamium maculatum L.	Geflecktes Taubnessel
Lamium purpureum L.	Ackertaubnessel
Galeopsis Tetrahit L.	Gemeine Hanfnessel
Ajuga genevensis L.	Heidegünsel
Solanum Dulcamara L.	Bittersüß
Linaria vulgaris Miller	Gemeines Leinkraut
Scrophularia alata Gilib.	Geflügelte Braunwurz
Scrophularia nodosa L.	Knotige Braunwurz
Veronica arvensis L.	Feldehrenpreis
Veronica Chamaedrys L.	Gamanderehrenpreis
Veronica Beccabunga L.	Bachbungenehrenpreis
Digitalis ambigua Murray	Großblättriger Fingerhut
Melampyrum nemorosum L.	Hainwachtelweizen
Melampyrum pratense L.	Wiesenwachtelweizen
Melampyrum silvaticum L.	Waldwachtelweizen
Pedicularis palustris L.	Sumpfpfläusekraut
Pedicularis Sceptrum Carolinum L.	Moorkönig, Karl's Szepter (s.)
Plantago media L.	Mittlerer Wegerich

Asperula odorata L.	Echter Waldmeister
Galium Mollugo L.	Gemeines Labkraut
Galium verum L.	Echtes Labkraut
Galium asperum Schreber	Rauhes Labkraut
Galium Aparine L.	Klebkraut
Sambucus nigra L.	Schwarzer Holunder
Viburnum Opulus L.	Gemeiner Schneeball
Lonicera Xylosteum L.	Rote Heckenkirsche
Valeriana dioeca L.	Kleiner Baldrian
Valeriana officinalis L.	Gemeiner Baldrian
Succisa pratensis Moench	Gemeiner Teufelsabbiß
Knautia arvensis (L.) Coult	Ackerwitwenblume
Campanula glomerata L.	Knäuelglockenblume (s.)
Campanula rapunculoides L.	Ackerlockenblume
Campanula Trachelium L.	Nesselglockenblume
Campanula persicifolia L.	Pfirsichblättrige Glockenblume
Jasione montana L.	Bergsandglöckchen
Filago arvensis L.	Ackerfadenkraut
Filago minima (Sm.) Pers.	Bergfadenkraut (s.)
Filago Germanica L.	Deutsches Fadenkraut (s.)
Gnaphalium silvaticum L.	Waldruhrkraut
Gnaphalium uliginosum L.	Sumpfruhrkraut
Inula Conyza DC.	Dürrwurz
Bidens tripartita L.	Ackerzweizahn
Bidens cernuus L.	Nickender Zweizahn
Achillea Ptarmica L.	Bertramschafgarbe
Achillea Millefolium L.	Gemeine Schafgarbe
Matricaria Chamomilla L.	Echte Kamille
Chrysanthemum Leucanthemum L.	Wiesenwucherblume
Artemisia Absinthium L.	Wermut
Tussilago Farfara L.	Gemeiner Huflattich
Petasites hybridus (L.) Fl. Wett.	Gemeine Pestwurz (s.)
Senecio nemorensis L.	Hainkreuzkraut
Senecio Jacobaea L.	Jakob's Kreuzkraut
Senecio silvaticus L.	Waldkreuzkraut
Carlina vulgaris L.	Gemeine Eberwurz
Arctium Lappa L.	Große Klette
Arctium tomentosum Mill.	Filzige Klette
Carduus nutans L.	Nickende Distel
Carduus crispus L.	Krause Distel
Cirsium lanceolatum (L.) Mill.	Gemeine Kragdistel
Cirsium palustre (L.) Scop.	Sumpfkragdistel
Cirsium oleraceum (L.) Scop.	Kohldistel
Cirsium arvense (L.) Scop.	Ackerkragdistel
Centaurea Jacea L.	Gemeine Flockenblume
Cichorium Intybus L.	Gemeine Wegwarte
Lapsana communis L.	Gemeiner Rainkohl
Leontodon autumnalis L.	Herbstlöwenzahn
Tragopogon pratensis L.	Wiesenbocksbart
[subsp. eu-pratensis Thellung und subsp. orientalis (L.) Vollmann]	
Taraxacum officinale Weber	Gemeiner Löwenzahn
Sonchus arvensis L.	Ackergänsedistel
Sonchus oleraceus (L.) em Gouain	Kohlgänsedistel
Lactuca Serriola L.	Wilder Lattich
Crepis paludosa (L.) Moench	Sumpfpippau

Crepis tectorum L.
 Hieracium Pilosella L.
 Hieracium Auricula Lam et D C.
 Hieracium cymosum L.
 Hieracium umbellatum L.
 Hieracium levigatum Willd.
 Hieracium Lachenalii Gmel.

Bach- oder Mauerpippau
 Langhaariges Habichtskraut
 Öhrchen-Habichtskraut
 Trugdoldiges Habichtskraut
 Doldenhabichtskraut
 Geglättetes Habichtskraut
 Gemeines Habichtskraut

Zu diesen 246 eurasiatischen Arten fügen sich noch als „Anhängsel“ mit nur ganz vereinzelt Standorten am Rande des Gebietes einige wenige Pflanzen an, die wohl ebenfalls zum euro-sibirischen Element zählen, aber den Wald nicht selbst betreten:

Juncus squarrosus L.
 Juncus alpinus Vill.
 Melandrium noctiflorum (L.) Fries
 Trifolium montanum L.
 Chaerophyllum aromaticum L.
 Sambucus Ebulus L.

Sparrige Binse
 Gebirgsbinse
 Ackerwaldnelke
 Bergwiesenkleie
 Würzkälberkropf
 Zwergholunder

Fragaria viridis Duchesne (Knackbeere), *Falcaria vulgaris* Bernh. (Gemeine Sichelmöhre) brauchen wohl kalkhaltigen Boden, sie finden ihn am Rande des Donaugebirges.

Es sind also etwa 370 Arten, die den bestimmenden Grundzug der Flora bilden.

Wesentlich geringer ist die Zahl der Pflanzen, die ihre Heimat in dem enger umschriebenen westlichen Teil des eurosibirischen Großraumes haben, im **eigentlichen Mitteleuropa**. Allerdings gehören gerade in diese Gruppe Arten, die kräftig formend in das Gesamtbild der Vegetation eingreifen. Auch hier kann man noch eine Unterteilung vornehmen. Der eine Teil der Arten greift über das eigentliche Mitteleuropa nach Osten und Südosten zu hinaus, ohne aber eigentlich „pontisch“ zu sein, der andere hat sein Kerngebiet im mitteleuropäischen Raum (südlicher Teil Skandinaviens, Baltische Staaten, Deutschland, Böhmen, Nordschweiz bis Niederlande) und greift eher nach Westen über die bezeichneten Grenzen hinaus. Die erstere Gruppe, im gewöhnlichen Brauch unter submi zusammengefaßt, zählt folgende Arten:

Allium carinatum L.
 Polygonatum multiflorum All.
 Cephalanthera ensifolia Rich.
 Alnus glutinosa Gaertner
 Corylus Avellana L.
 Quercus Robur L.
 Asarum Europaeum L.
 Ranunculus bulbosus L.
 Berberis vulgaris L.
 Dentaria enneaphylla L.
 Cardaminopsis arenosa (L.) Hayek
 Alyssum Alyssoides L.
 Fragaria moschata Duchesne
 Lotus uliginosus Schkuhr

Berglauch (s.)
 Vielblütige Weißwurz
 Schwertblättr. Waldvöglein (s.)
 Schwarzerle
 Haselnuß
 Stieleiche
 Haselwurz
 Knolliger Hahnenfuß
 Sauerdom
 Weiße Zahnwurz
 Sandschaumkresse
 Kelchsteinkraut
 Zimterdbeere
 Sumpfhornklee

Ononis spinosa
 [subsp. *legitima* (Delarbre) Brignet]
Lathyrus montanus (L.) Bernh.
Geranium sanguineum L.
Geranium pusillum Burm.
Mercurialis perennis L.
Acer platanoides L.
Tilia cordata Mill.
Viola tricolor L.
 [subsp. *vulgaris* (Koch) Oborny]
Peplis Portula L.

Epilobium collinum Gmelin
Epilobium obscurum Schreber
Circaea intermedia Ehrh.
Lysimachia Nummularia L.
Fraxinus excelsior L.
Galeopsis pubescens Besser
Galeopsis speciosa Miller
Melittis Melissophyllum L.
Ajuga reptans L.
Verbascum nigrum L.
Verbascum Lychnites L.
Verbascum thapsiforme Schreber
Verbascum Thapsus L.
Veronica longifolia L.
Orobanche caryophylla Sw.
Lathraea Squamaria L.
Pinguicula vulgaris L.
Utricularia minor L.
Utricularia vulgaris L.
Galium silvaticum L.
Pulicaria dysenterica (L.) Gaertner
Leontodon hispidus L.
Scorzonera humilis L.
Mycelis muralis (L.) Rchb.
Crepis biennis L.
Crepis capillaris (L.) Wallr.

vielleicht noch

Sieglingia decumbens (L.) Bernh.
Melica nutans (L.)
Pulmonaria officinalis L.
 [subsp. *maculosa* (Hayne)]
Pulmonaria officinalis
 [subsp. *obscura* (Dumort) Murbeck]
Senecio nemorensis L.
 [subsp. *Fuchsii* (Gmel) Durand]

Diesen 53 Arten stehen die unter gegenüber:

Sesleria caerulea Scop.
Brachypodium silvaticum
 Roem et Schult.
Holcus mollis L.

Hauhechel

Bergerbse (s.)
 Blutröslein, Blutstorchschnabel
 Kleiner Storchschnabel
 Waldbingelkraut
 Spigahorn
 Winterlinde
 Stiefmütterchen

Portulak, Ackerquendel, gem.
 Sumpfquendel
 Urgebirgsweidenröschen
 Dunkelgrünes Weidenröschen
 Bastardhexenkraut (s.)
 Pfennigkraut
 Esche
 Weichhaarige Hanfnessel
 Bunte Hanfnessel
 Biensaug, Immenblatt
 Güldengüsel
 Schwarze Königskerze
 Mehligke Königskerze
 Großblumige Königskerze
 Kleinblumige Königskerze
 Langblättriger Ehrenpreis
 Labkraut - Sommerwurz
 Gemeine Schuppenwurz
 Gemeines Fettkraut
 Kleiner Wasserschlach
 Gemeiner Wasserschlach
 Waldlabkraut
 Ruhrwurz, Großes Flohkraut
 Gemeiner Löwenzahn
 Kleine Schwarzwurzel
 Gemeiner Mauerlattich
 Wiesenpippau
 Grüner Pippau

Niederliegender Dreizack
 Nickendes Perlgras
 Echtes Lungenkraut

Echtes Lungenkraut

Hainkreuzkraut

„eumi“ zusammengefaßten

Blaugras, blaues Kopfgras
 Waldzwenke

Weiches Honiggras

Weingaertneria canescens Bernh.	Silbergras (im Bayr. Wald vorhanden?)
Poa trivialis L.	Gemeines Rispengras
Festuca heterophylla Lam.	Borstenschwingel
Festuca silvatica (Poll) Vill.	Waldschwingel (s.)
Bromus tectorum L.	Dachtrespe
Eriophorum gracile Koch	Schlankes Wollgras (s.)
Carex brizoides L.	Zittergrassegge, Waldhaar
Carex Leersii Fr. Schulz	Stachelsegge
Luzula silvatica (Huds.) Gaud.	Große Hainsimse
Gagea pratensis (Pers.) Roem et Schult.	Wiesengelbstern
Allium vineale L.	Weinbergslauch
Malaxis paludosa Sw.	Sumpfworchis (?)
Salix aurita L.	Ohrweide
Carpinus Betulus L.	Hainbuche
Fagus silvatica L.	Rotbuche
Quercus sessiliflora Salisb.	Steineiche
Clematis Vitalba L.	Gemeine Waldrebe
Aconitum variegatum L.	Bunter Eisenhut
Montia rivularis Gmel.	Bachquellkraut
Moehringia trinervia Clairv.	Dreinervige Nabelmiere
Corydalis cava (L.) Schweigg. et Körte	Hohler Lerchensporn
Corydalis intermedia (Ehrh.) Gaudin	Mittlerer Lerchensporn
Dentaria bulbifera L.	Zwiebelzahnwurz
Sedum mite Gilib.	Falscher Mauerpfeffer
Saxifraga granulata L.	Knöllchensteinbrech
Ribes Grossularia L.	Stachelbeere
Ribes rubrum (L.) em. Jancz	Rote Johannisbeere
Crataegus oxyacantha (L.) em Jacqu.	Stumpfgelappter Weißdorn
Malus communis Lam.	Apfel
Ononis spinosa L.	Hauhechel
[subsp. procurrens (Wallroth Briquet)]	
Trifolium filiforme L.	Fadenklee
Trifolium agrarium (L.) em Schreber	Goldklee
Hippocrepis comosa L.	Hufeisenklee
Lotus corniculatus L.	Gemeiner Hornklee
Coronilla varia L.	Giftwicke, bunte Kronwicke
Acer campestre L.	Feldahorn
Acer Pseudoplatanus L.	Bergahorn
Callitriche hamulata Kütz	Hakenwasserstern (im Bayr. Wald vorhanden?)
Hypericum montanum L.	Bergjohanniskraut
Epilobium Lamyi F. Schulz	Lamyis Weidenröschen
Hedera Helix L.	Efeu
Laserpitium Prutenicum L.	Preußisches Laserkraut
Cornus sanguinea L.	Roter Hartriegel
Tilia platyphyllos Scop.	Sommerlinde
Primula elatior (L.) Schreber	Hohe Schlüsselblume
Vinca minor L.	Gemeines Immergrün
Stachys officinalis (L.) Trevisan	Betonie
Lamium Galeobdolon (L.) Crantz	Goldnessel
Galeopsis bifida Boenningh.	Zweispaltige Hanfnessel
Veronica agrestis L.	Ackerehrenpreis
Veronica opaca Fr.	Dunkler Ehrenpreis
Veronica scutellata L.	Sumpfehrenpreis

Veronica hederaefolia L.	Efeublättriger Ehrenpreis
Veronica urticaefolia Jaqu.	Nesselblättriger Ehrenpreis (s.)
Veronica montana L.	Bergehrenpreis
Euphrasia stricta Host	Steifer Augentrost
Euphrasia Rostkoviana Hayne	Gemeiner Augentrost
Odontites serotina Rchb.	Roter Zahntrost
Alectorolophus maior (Ehrh.) Rchb.	Großer Klappertopf
Alectorolophus minor (Ehrh.) Wimm et Grab.	Kleiner Klappertopf
Litorea uniflora (L.) Aschers.	Einblütiger Strandling
Asperula cynanchica L.	Hügelmeier
Viburnum Lantana L.	Wolliger Schneeball
Campanula patula L.	Wiesenglockenblume
Campanula Cervicaria L.	Borstenglockenblume
Phyteuma spicatum L.	Ährenrapunzel
Bellis perennis L.	Gemeines Gänseblümchen
Senecio aquaticus Huds.	Wasserkreuzkraut
Senecio viscosus L.	Klebriges Kreuzkraut
Carlina acaulis L.	Stengellose Eberwurz
Arctium minus (Hill) Bernh.	Kleinköpfige Klette
Arctium nemorosum Lej. et Court.	Hainklette (s.)
Centaurea maculosa Lam.	Gescheckte Flockenblume
Hypochoeris radicata L.	Gemeines Ferkelkraut
Hypochoeris glabra L.	Kahles Ferkelkraut (s.)
Petasites albus (L.) Gaertner	Weißer Pestwurz

vielleicht auch

Taxus baccata L.

Beerenträgende Eibe

Diese 80 echt mitteleuropäischen Arten vervollständigen den Grundzug des eurasiatischen Hauptanteils; denn hiermit entfallen auf ihn fast 500 Arten.

Teilt der Bayrische Wald den Großteil dieser Arten mit einer Reihe anderer Gebiete seiner näheren und fernerer Umgebung, so enthält er doch eine beträchtliche Anzahl von Pflanzen, die ihm wegen seines Gebirgscharakters eigentümlich sind und die also mindestens den ihm näher gelegenen Landschaften fehlen. Man kann diese Gruppe unter dem Begriff montane und subalpine Pflanzen zusammenfassen, ist dadurch aber der Mühe nicht enttoben sorgfältiger zu gliedern. Diese Gruppe umfaßt nämlich einerseits Pflanzen, die entweder allgemein nur in höheren Lagen vorkommen (eu-montan) oder auch solche, die weiter nördlich die Ebenen betreten und nur im Süden die kühleren Gebirgslagen aufsuchen (eu-nordisch). Ferner treten eine Anzahl rein alpiner Pflanzen auf, ja sogar einige sog. alpine Endemismen konnten nachgewiesen werden. Nicht unerheblich ist schließlich die Gruppe der in den Alpen und in der hohen Arktis gedeihenden Pflanzen, die aber auch im Bayrischen Wald geeignete Lebensbedingungen vorfanden. Manche von ihnen sind zirkumpolar verbreitet (zp). Schließlich findet sich eine Gruppe, die im Bayrischen Wald fast nur montane Lagen wählt, ohne aber wirkliche Bergpflanze zu sein.

Zuerst möge die **eu-montane** Gruppe antreten:

Aspidium phegopteris (L.) Baumg.	Buchenfarn	(zp.)
Aspidium montanum (Vogler) Aschers.	Bergfarn	
Aspidium Braunii (Spenn.)	Brauns Schildfarn	(zp.)
Athyrium alpestre Rylands	Gebirgswaldfarn	(zp.)
Asplenium viride Huds.	Grüner Milzfarn (s.)	
Abies alba Mill.	Edel- oder Weißtanne	
Poa Chaixii Vill.	Bergrispengras	
Streptopus amplexifolius (L.) DC.	Stengelumfassender Knotenfuß	
Gymnadenia albida (L.) Rich.	Weißer Nacktdrüse	
Lilium martagon L.	Türkenbund	
Thesium pratense Ehrh.	Wiesenleinblatt	
Ulmus montana With.	Bergulme	
Aconitum Napellus L.	Blauer Eisenhut	
Aconitum Vulparia Rchb.	Wolfseisenhut	
Ranunculus Breyninus Crtz.	Waldhahnenfuß	
Ranunculus aconitifolius L.	Gebirgshahnenfuß	
[subsp. platanifolius (L.) Strobl]		
Lunaria rediviva L.	Wildes Silberblatt	
Sedum Telephium L.	Große Fetthenne	
[subsp. Fabaria (Koch) Schinz et Keller]		
Sedum villosum L.	Behaarte Fetthenne	
Arunco silvester (Kosteletsky)	Geißbart	
Rosa pendulina L.	Gebirgsrose	
Trifolium medium L.	Mittlerer Klee	
Acer Pseudoplatanus L.	Bergahorn	
Chaerophyllum aureum L.	Goldfrüchtiger Kälberkropf	
Chaerophyllum hirsutum L.	Bergkälberkropf	
Peucedanum Ostruthium (L.) Koch	Meisterwurz	
Soldanella montana Willd.	Bergglöckchen	
[subsp. eumontana (Willd.) Lüdi]		
Atropa Belladonna L.	Tollkirsche	
Galium rotundifolium L.	Rundblättriges Labkraut	
Lonicera nigra L.	Schwarze Heckenkirsche	
Sambucus racemosa L.	Traubenholunder	
Knautia silvatica (L.) Duby	Waldwitwenblume	
Solidaga Virga aurea L.	Goldrute	
[subsp. alpestris (Gaud) Waldst. et Kit]		
Senecio nemorensis L.	Hainkreuzkraut	
[subsp. Jacquinianum (Rchb) Durand]		
Cicerbita alpina (L.) Wallr.	Alpenmilchlattich	
Prenanthes purpurea L.	Purpurhasenlattich	
Crepis mollis (Jacqu.) Aschers.	Weicher Pippau	
Doronicum Austriacum Jacqu.	Österreichische Gemswurz	

Nun die aus dem **nordischen** Bezirk stammenden Arten:

Asplenium septentrionale Hoffm.	Nordischer Milzfarn	(zp.)
Asplenium Germanicum Weis	Deutscher Milzfarn (s.)	(zp.)
Lycopodium annotinum L.	Sprossender Bärlapp	
Lycopodium selago L.	Tannenbärlapp	(zp.)
Picea excelsa Link	Fichte	
Sparganium affine Schniglein	Verwandter Igelkolben	
Nardus stricta L.	Gemeines Borstengras	
Majanthemum bifolium (L.)	Zweiblättr. Schattenblume	(zp.)
F. W. Schmidt		
Listera cordata R. Br.	Bergzweiblatt (s.)	

Coralliorrhiza innata R. Br.	Waldkorallenwurz (ss.)
Alnus incana (L.) Moench	Weiß- oder Grauerle (zp.)
Actaea spicata L.	Christophskraut
Parnassia palustris L.	Studentenröschen (zp.)
Geum rivale L.	Bachnelkenwurz (zp.)
Geranium silvaticum L.	Waldstorchschnabel
Circaea alpina L.	Gebirgshexenkraut
Pirola uniflora L.	Einblütiges Wintergrün (zp.)
Pirola secunda L.	Nickendes Wintergrün (zp.)
Pirola minor L.	Kleines Wintergrün (zp.)
Pirola rotundifolia (L.) Fernald	Rundblättriges Wintergrün (zp.)
Chimophila umbellata (L.) DC.	Winterlieb (zp.)
Monotropa Hypopitys L.	Fichtenspargel (zp.)
Vaccinium Myrtillus L.	Heidelbeere (zp.)
Arnica montana L.	Bergwohlverleih
Polemonium coeruleum L.	Blaues Sperrkraut, Himmelsleiter (verwildert?)
Arctostaphylos Uva ursi L.	Immergrüne Bärentraube (wohl schon außerhalb des Gebietes)

Echt **arktisch-nordische** Arten sind die folgenden:

Trichophorum alpinum (L.) Pers.	Alpenhaargras
Trichophorum caespitosum (L.) Hartm.	Rasenhaargras
Juncus trifidus L.	Dreispaltige Binse (s.)
Drosera rotundifolia L.	Rundblättriger Sonnentau (zp.)
Empetrum nigrum L.	Schwarze Krähenbeere (s.) (zp.)
Vaccinium Vitis Idaea L.	Preißelbeere (zp.)
Vaccinium uliginosum L.	Moor- oder Rauschbeere (zp.)
Oxycoccus quadripetalus Gilipert	Sumpfmooßbeere (zp.)
Andromeda polifolia L.	Poleirosmarinheide (zp.)

Sie steigen im Bayrischen Wald bis auf die höchsten Stellen der Berge und der Hochmoorlagen und sind mit zwei Ausnahmen (Dreispaltige Binse und Krähenbeere) allgemein verbreitet im Waldgebiet.

Alpine Arten der mitteleuropäischen Gebirge sind nur wenige anzutreffen; es handelt sich um folgende:

Agrostis rupestris All.	Felsenstraußgras
Cardamine resedifolia L.	Resedenblättriges Schaumkraut
Alchemilla hybrida L. em Miller	Filziger Frauenmantel
[subsp. pubescens (Lam.) Cams]	
Ligusticum Mutellina (L.) Crantz	Alpenliebstock, Bärwurz
Erica carnea L.	Frühlingsheide (s.)
Homogyne alpina (L.) Cass.	Gemeiner Alpenlattich
Willemetia stipitata (Jacqu) Cass.	Gemeiner Kronenlattich

Zu diesen sieben Arten kommen jedoch solche, die nicht nur in den Alpen und Mittelgebirgen wachsen, sondern auch in den nördlichen Teilen Europas vorkommen, also nordisch-alpin! Solche Arten sind der seltene *Allosorus crispus Bernh.* (Krauser Rollfarn) und die schon nicht mehr im eigentlichen Bayrischen Wald liegende *Anemone vernalis L.* (Frühlingsküchenschelle). *Hieracium aurantiacum L.* (Orangerotes Habichtskraut) scheint in neuerer Zeit wieder öfter aufzutauchen.

In der Arktis, in den Alpen und den altaischen Gebirgen Asiens, gleichzeitig aber auch im Bayrischen Wald erscheinen die folgenden Arten:

Lycopodium alpinum L.	Alpenbärlapp
Phleum alpinum L.	Alpenlieschgras
Poa alpina L.	Alpenrispengras (s.)
Trichophorum alpinum (L.) Pers.	Alpenhaargras
Juncus trifidus L.	Dreispartige Binse (s.)
Luzula campestris (L.) DC.	Gemeine Hainsimse (s.)
[subsp. sudetica (Willd.) Celak]	
Salix myrtilloides L.	Moorweide (s.)
Sagina Linnaei Presl	Alpenmastkraut
Epilobium alsinifolium Villars.	Mierenblättriges Weidenröschen (s.)
	Scheuchzer's Glockenblume (s.)
Campanula Scheuchzeri Vill.	

Diese Arten wären also mit arktisch-altaisch-alpin zu bezeichnen. Dagegen kommen *Carex Magellanica* Lam. (Patagonische Segge), *Epilobium alpinum* L. (Alpenweidenröschen) und *Gnaphalium Norvegicum* Gunnerus (Norwegisches Ruhrkraut) nur in den Alpen und der Arktis vor sowie in einigen mitteleuropäischen Gebirgen, sind also echt arktisch-alpin.

Eigenartigerweise gibt es auch eine Art, die in den Alpen und im Bayrischen Wald, aber in sonst keinem deutschen Mittelgebirge auftritt, *Selaginella Helvetica* Link (Schweizer Moosfarn).

Eine in mancher Hinsicht pflanzengeographisch noch nicht geklärte Gruppe ist die der sogenannten **prä-alpinen** Pflanzen; sie halten sich an die Alpen, kommen aber auch in ihrer Umgebung, und zwar auch in der Ebene vor. Sie sind bei uns durchwegs selten und berühren nur den Rand oder dringen ganz vereinzelt ins Innere des Waldes vor.

Aspidium aculeatum (L.) Döll.	Stacheliger Schildfarn
[subsp. lobatum (Sw.) Aschers.]	
Pinus montana Mill.	Bergföhre, Krummholzkiefer
[var. uncinata Willkomm.]	
[var. pumilio Willkomm.]	
Salix grandifolia Seringe	Gebirgsweide
Rumex scutatus L.	Schildampfer
Cardamine trifolia L.	Kleeschaumkraut
Euphorbia dulcis L.	Süße Wolfsmilch
[var. lasiocarpa Neilreich]	
Gentiana verna L.	Frühlingsenzian
Gentiana aspera Hegetschw.	Rauher Enzian
Lonicera caerulea L.	Blaue Heckenkirsche

Besonders interessant ist das Vorkommen der Zwergbirke, allerdings leider nicht mehr auf deutschem Boden. Alles Suchen nach ihr auf der Südseite des Grenzkaumes war bis jetzt vergebens. Man betrachtet sie bekanntlich als ein Glazialrelikt. Wenn auch heute nicht mehr zu bezweifeln ist, daß auch im Böhmerwald nachdrückliche Wirkungen der Eiszeit Landschaft und Flora

wesentlich beeinflußt haben, handelt es sich aber in diesem Fall doch sehr wahrscheinlich nur um den bezeichneten Typ der sog. Gletscherendenflora. Zu dieser Gruppe wäre noch zu rechnen: *Betula nana* L. (Zwergbirke), *Salix myrtilloides* L. (Moorweide), *Carex pauciflora* Lightf. (Armblütige Segge), *Scheuchzeria palustris* L. (Sumpfblumenbinse) und wohl auch *Swertia perennis* L. (Moortarant)! Diese und eine Reihe anderer bereits genannter Hochmoorelemente fanden beim Rückgang der Eisdecke ihre erste Ansiedlungsmöglichkeit.

Von hohem pflanzengeographischem Interesse ist ferner der Zusammenhang des *Trientalis Europaea* L. (Europäischer Siebenstern) (zp) mit seinem Hauptareal. In einer ziemlich schmalen Zunge stößt dieses zum Böhmerwald nach Südosten vor, wo es im Granitplateau des Oberdonaugaus (früher oberösterreichisches Mühlviertel) sein Ende findet. Der Siebenstern ist so ein echt arktisch-alpiner Typus, der jedoch in unseren Alpen selbst nur ganz vereinzelt erscheint, im Böhmerwald aber eine geradezu häufige Pflanze ist. Er verhält sich in unserem engeren Bereich wie eine „**Herzynische Pflanze**“.

Solche „Herzynische Pflanzen“ zählen ebenfalls zu den interessanten Arten unserer Bergwaldflora. Es handelt sich um folgende:

Cardaminopsis Halleri (L.) Hayek	Wiesenschaumkresse
Chrysosplenium oppositifolium (L.)	Schwefelmilzkraut
Trifolium spadiceum L.	Brauner Moorklee
Galium Hercynicum Weige	Herzynisches Labkraut
Phyteuma nigrum Schmidt	Schwarzer Rapunzel, Teufelskralle
Senecio crispatus DC.	Krauses Kreuzkraut
Cirsium heterophyllum (L.) All.	Verschiedenblättrige Kragdistel
Centaurea Phrygia L.	Perrücken-Flockenblume
[subsp. pseudophrygia (C. A. Meyer) Gugler]	

Davon ist besonders die Schwarze Teufelskralle ein ausgesprochen herzynischer Endemismus. In diesem Zusammenhang ist es sicher angebracht, eine andere Gruppe der montan-subalpinen Pflanzen zusammenzustellen, weil wir in ihrem Bunde zwei der interessantesten Arten des Bayrischen Waldes überhaupt treffen: *Gentiana Pannonica* Scop. (Brauner Enzian), aus den Ostalpen stammend und darum selbst in den deutschen Alpen nur sehr spärlich; ferner das Voralpenkreuzkraut, *Senecio subalpinus* Koch, eine der seltensten Pflanzen Deutschlands. Eigentlich wird sie nur im Böhmerwald gefunden und stellt ebenfalls ein ostalpines Element dar. **Alpigen** sind ferner die bereits genannten Arten:

Lonicera nigra L.	Schwarze Heckenkirsche
Cicerbita alpina (L.) Wallr.	Alpenmilchlattich

Homogyne alpina (L.) Cass.
 Erica carnea L.
 Rosa pendulina L.
 Willemetia stipitata (Jacqu.) Cass.
 Epilobium nutans Schmidt

Gemeiner Alpenlattich
 Frühlingsheide
 Gebirgsrose
 Gemeiner Kronenlattich
 Nickendes Weidenröschen

zusammen also neun Arten.

Es gilt noch eine Reihe von Arten zu nennen, die mit Vorliebe **montane** Lagen aufsuchen. Zu ihnen gehören, ohne daß sie eigentliche Bergwaldpflanzen genannt werden können:

Aspidium spinulosum (Lam.) Sw.
 Blechnum spicant With.
 Polygonum Bistorta L.
 Calamagrostis villosa Mutel
 Luzula silvatica (Huds.) Gaud.
 Polygonatum verticillatum All.
 Orchis maculatus L.
 Rumex arifolius All.
 Stellaria nemorum L.
 Aconitum variegatum L.
 Ranunculus lanuginosus L.
 Thalictrum aquilegifolium L.
 Thlaspi alpestre L.
 Cardamine impatiens L.
 Cardamine amara L.
 Rubus Idaeus L.

Dornfarn (zp.)
 Rippenfarn (zp.)
 Schlangen-Knöterich
 Wolliges Reitgras
 Große Hainsimse
 Quirlweißwurz
 Geflecktes Knabenkraut
 Bergampfer
 Waldsternmiere
 Bunter Eisenhut
 Wolliger Hahnenfuß
 Akeleiblättrige Wiesenraute
 Voralpen-Täschelkraut
 Springschaumkraut
 Bitteres Schaumkraut
 Himbeere (zp.)

Rubus plicatus Weihe et Nees
 Rubus sulcatus Vest.
 Rubus Koehleri, Weihe, R.
 Rucus Bavaricus Focke
 Rubus hirtus Waldstein et Kitaibel
 Rubus Guentheri Weihe et Nees
 Rubus Kaltenbachii Metsch
 Rubus Hercynicus G. Braun.

Geranium phaeum L.
 Hypericum hirsutum L.
 Hypericum maculatum Crang
 Hypericum montanum L.
 Viola tricolor L.

Purpurstorchschnabel
 Behaartes Johanniskraut
 Geflecktes Johanniskraut
 Bergjohanniskraut
 Bergstiefmütterchen

[subsp. subalpina Gaudin]
 Epilobium montanum L.
 Astrantia maior L.
 Sanicula Europaea L.
 Swertia perennis L.

Bergweidenröschen
 Große Sterndolde
 Waldsanickel
 Moortarant
 Österreichischer Enzian (s.)
 Bergvergißmeinnicht
 Weiches Lungenkraut

Gentiana Austriaca A. et J. Kerner
 Myosotis silvatica (Ehrh.) Hoffm.
 Pulmonaria montana Lejeune
 [subsp. mollis (Wolff) Gams]

Lamium Galeobdolon (L.) Crang
 Melampyrum nemorosum L.
 Valeriana sambucifolia Mikan
 Phyteuma spicatum L.
 Cirsium heterophyllum (L.) All.
 Crepis paludosa (L.) Moench
 Crepis mollis (Jacqu.) Aschers.

Goldnessel
 Hainwachtelweizen
 Holunderblättriger Baldrian
 Ährenrapunzel
 Verschiedenblättrige Kraßdistel
 Sumpfpippau
 Weicher Pippau

Alchemilla vulgaris
[subsp. *alpestris* (Schmidt) Camus]
Salvia glutinosa L.

Gemeiner Frauenmantel
Klebrige Salbei (am Rande des
Gebietes)

Äußerst beachtenswert ist das Auftreten zweier alpiner Endemismen im Böhmerwald. Es handelt sich um *Galium anisophyllum* Vill. (Alpenlabkraut) und *Moehringia muscosa* L. (Moosnabelmiere); siehe spezieller Teil!

Kosmopoliten, zirkumpolare, eurasiatische, montan-subalpine Pflanzen bilden die natürliche Grundlage der Vegetation des Bayrischen-Böhmischen Waldgebirges. Die sich nun anschließenden Gruppen stellen als Einstrahlungen eigentlich Fremdlinge dar.

Als erste dieser Gruppen sei die **pontische** Einstrahlung näher ausgeführt. Sie ist die bedeutungsvollste ihrem zahlenmäßigen Umfange wie ihrer noch gegenwärtigen Aktivität nach. Die uralte Donaustraße war nicht nur ein Weg der Völker, sondern auch der Pflanzen. Allerdings mögen die pontischen Arten zu Zeiten gewandert sein, über die man geschichtliche Daten nicht kennt. Aber auch heute noch ist diese Wanderung nicht zum Stillstand gekommen. Restlosen Aufschluß können hier nur die historische Pflanzengeographie bringen. Es ist natürlich, daß die weitaus überwiegende Zahl pontischer Arten nur den Saum des Gebietes ziert. Ins Innere wagen sie sich nicht, hierin dem Beispiel der östlichen Völker folgend, die den Wald ängstlich mieden. Kindern der Steppe ist der Wald gefahrvoll und Vernichtung drohend, den Menschen wie den Pflanzen. So ist das Häuflein „der Versprengten“ klein und manche dieser Arten harreten auf verlorenem Posten aus, wenige haben sich eingewöhnt. Ihre Schar sei zuerst genannt:

<i>Juglans regia</i> L.	Edler Walnußbaum
<i>Ranunculus polyanthemus</i> L.	Vielblütiger Hahnenfuß
<i>Sempervivum soboliferum</i> Sims	Sprossenhauswurz
<i>Rosa gallica</i> L.	Essigrose
<i>Cytisus nigricans</i> L.	Schwarzer Geißklee
<i>Cytisus supinus</i> L. *)	Kopfginster
<i>Genista Germanica</i> L.	Deutscher Ginster
<i>Genista tinctoria</i> L.	Färberginster
<i>Euphorbia verrucosa</i> (L.) em Jacqu. *)	Warzenwolfsmilch
<i>Staphylea pinnata</i> L. *)	Wilde Pimpernuß
<i>Gentiana Austriaca</i> A. et J. Kerner	Österreichischer Enzian
<i>Echium vulgare</i> L.	Gemeiner Natternkopf
<i>Symphytum officinale</i> L.	Große Wallwurz, Beinwell
<i>Salvia pratensis</i> L. *)	Wiesensalbei
<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) D C.	Sandstrohlume (Schon außer Gebiet!)
<i>Chrysanthemum corymbosum</i> L. *)	Doldenblütige Wucherblume

Selbst von diesen 16 Arten verhalten sich etwa fünf wie Vorposten *), die nur die Randhöhen besetzt halten, zwei von

ihnen, die Hauswurzart und der Salbei sind wohl nur eingeschleppt und der Nußbaum verdankt sein Dasein dem Menschen. Ungleich größer ist die Zahl der am Rande der Donauleiten von Jochenstein bis nahe Regensburg lebenden Arten. Zu ihnen, die sich dauernd ansässig gemacht haben, zählen:

Andropogon Ischaemum L.	Gemeines Bartgras
Stipa pennata L.	Federprieemengras
Eragrostis minor Host	Kleines Liebesgras
Melica ciliata L.	Wimperperlgras
Bromus inermis Leyß.	Angertrespe
Carex praecox Schreb nec. Jacqu.	Frühlingssegge
Anthericum ramosum L.	Ästige Graslilie
Anthericum liliago L.	Astlose Graslilie
Allium montanum Schmidt	Berglauch
Scilla bifolia L.	Zweiblättrige Meerzwiebel
Ornithogalum umbellatum L.	Doldenmilchstern
Muscari botryoides Mill.	Kleine Bysamhyazinthe
Orchis ustulatus L.	Brandknabenkraut
Orchis militaris L.	Soldatenknabenkraut,
	Helmorchis
Thesium linophyllum L.	Leinblättriger Bergflachs
Dianthus Carthusianorum L.	Karthäusernelke
Cerastium brachypetalum Desportes	Barthornkraut
Alsine fasciculata (L.) Wahlenberg	Büschelmiere
Clematis recta L.	Aufrechte Waldrebe
Anemone Pulsatilla L.	Gemeine Küchenschelle
Papaver dubium L.	Saatmohn
Papaver Argemone L.	Sandmohn
Arabis auriculata Lam.	Ohrgänsekresse
Potentilla canescens Besser	Graues Fingerkraut
Potentilla supina L.	Niedriges Fingerkraut
Potentilla heptaphylla L.	Dunkles Frühlingsfingerkraut
Filipendula hexapetala Gilib.	Knollenrüsterstaude
Prunus Mahaleb L.	Felsenkirsche
Cytisus Ratisbonensis Schäffer	Regensburger Geißklee
Medicago minima (L.) Desr.	Zwergschneckenklee
Trifolium alpestre L.	Voralpenklee
Linum perenne L.	Staudenlein
Polygala comosa Schkuhr	Schopfkreuzblume
Euphorbia virgata Waldst. et Kit.	Rutenwolfsmilch
Althaea officinalis L.	Eibisch
Malva Alcea L.	Sigmarskraut
Seseli annuum L.	Steppenbergfenchel
Peucedanum officinale L.	Echter Haarstrang
Peucedanum Oreoselinum (L.) Moench	Berghaarstrang
Peucedanum Cervaria (L.) Lapeyr. 1813	Hirschwurz
Cerintho minor L.	Kleine Wachsblume
Anchusa officinalis L.	Gemeine Ochsenzunge
Symphytum tuberosum L.	Knollige Wallwurz
Scutellaria hastifolia L.	Spießblättriges Helmkraut
Teucrium Chamaedrys L.	Edelgamander
Salvia verticillata L.	Büschelästige Salbei
Veronica praecox All.	Früher Ehrenpreis
Orobanche gracilis Sm.	Blutrote Sommerwurz

Asperula glauca (L.) Besser
Artemisia Pontica L.
Artemisia scoparia Waldst. et Kit.
Carduus acanthoides L.
Tragopogon dubius Scop.
 [subsp. maior (Jacqu.) Vollmann]
Chondrilla juncea L.
Lactuca serriola L.
Crepis praemorsa (L.) Tausch
Scabiosa ochroleuca L.

Blaugrüner Meier
 Pontischer Wermut
 Besenbeifuß
 Wegdistel
 Großer Bocksbart
 Binsenknorpellattich
 Wilder Lattich
 Traubenpippau
 Gelbes Kräutkraut

Unter diesen 57 Arten sind nicht alle gleich echt pontisch; sie aber vollkommen sicher pflanzengeographisch einzureihen ist nicht möglich, solange in ihren Heimatgebieten die genaue Zugehörigkeit nicht festgestellt ist. So mögen einige Arten, die zum Teil orientalisches, zum Teil ostmediterranes sind, hier mit angeführt worden sein. Jedenfalls haben sie aber den gleichen Einwanderungsweg gewählt.

Tulipa silvestris L. (Wilde Tulpe), *Kochia scoparia* (L.) Schrad. (Besenradmelde), *Polycnemum arvense* L. (Ackerknorpelkraut), *Silene Otites* (L.) Wibel (Ohrlöffelleimkraut), *Nigella arvensis* L. (Ackerschwarzkümmel), *Lepidium Draba* L. (Pfeilkresse) halte ich auch unter den pontischen Arten nur für vorübergehend eingeschleppt und für unbeständig.

Warum *Carex pilosa* Scop. (Wimpersegge), ein typisch pontisches Sauergras, die Abzweigung von der großen Heerstraße gewählt hat und sich ins Inntal begab, ist rätselhaft. *Euphorbia amygdaloides* L. (Mandelblättrige Wolfsmilch) scheint den gleichen Weg wie *Carex pilosa* gegangen zu sein, ist aber submediterrane-pontisch zu nennen; beide kommen in unmittelbarer Nachbarschaft vor! Warum gerade eine so wärmeliebende Art wie *Orchis sambucinus* L. (Holunderknabenkraut) so verbreitet im Innern des Waldes ist, findet vorläufig auch keine Erklärung. *Carpesium cernuum* L. (Überhängende Kragenblume) ist wohl verschollen – ich suchte sie seit Jahren an den genau beschriebenen Orten wie andere vor mir vergebens. *Mercurialis ovata* Sternb. et Hoppe (Eiblättriges Bingelkraut) ist eine jener Pflanzen der Madingerberge, die man nicht zur Flora des Bayrischen Waldes rechnen sollte.

Der pontischen Gruppe bis zu einem gewissen Grade nahestehend sind die **sarmatischen** Pflanzen, die man zu einem kontinentalen Element zusammenfassen könnte. Bezeichnender Weise sind aus einer Liste von 36 Arten im inneren Walde lediglich sechs vertreten und auch diese mit zwei Ausnahmen *Sanguisoba officinalis* L. (Großer Wiesenknopf) und *Melampyrum nemorosum* L. (Hainwachtelweizen) nur sehr spärlich. *Turritis glabra* L. (Kahles Turmkraut), *Sempervivum soboliferum* Sims (Sprossenhauswurz), *Pirola chlorantha* Sw. (Waldglöckchen, Grün-

blütiges Wintergrün), *Pulmonaria montana Lejeune* [subsp. *molissima* Nymann] (weiches Lungenkraut) bilden diese kleine Gruppe. In der vor dem Walde liegenden Donauebene aber kommen 23 Arten dieser kontinentalen Gruppe teilweise sehr häufig vor, ein Beweis für den starken Gegensatz der klimatischen Bedingungen und gleichzeitig eine Erklärung für das ungewöhnlich starke Eindringen pontischer Pflanzen am Fuße des Bayrischen Waldes.

Das **atlantische** Element stellt gerade entgegengesetzte Ansprüche. Um es vorweg zu nehmen: Rein atlantische Typen von dem Charakter eines *Hypericum Helodes* L. (Sumpfh Johanniskraut) etwa gibt es im Bayrischen Wald nicht. Unsere Arten sind fast durchwegs subatlantisch und suchen jene Lagen mit Vorliebe auf, die im Sommer gekennzeichnet sind durch dauernd sich wiederholende Regenfälle nach Gewittern, im Herbst durch das Festliegen der Hochnebelschicht, bei Winterbeginn durch das Liegenbleiben des ersten Schnees und im Laufe des Winters durch das Anhäufen einer im Vergleich zu den Tallagen merklich verstärkten Schneemenge. Diese Lagen beginnen etwa bei 680 m und sind außerdem charakterisiert durch einen im Frühjahr ungewöhnlich lange vollkommen durchnässten Boden mit zahllosen Quellaustritten; sie zeigen demnach auch große Luftfeuchtigkeit. Diese Lagen sind bemerkenswerter Weise bis in eine Höhe von mehr als 1000 m auch die Träger der schönsten Wälder, besonders des Buchen-, Bergahorn-, Tannenmischwaldes, wie er im sog. Klingenbrunnerforst am Wagensonnriegel in unübertrefflicher Ursprünglichkeit die Höhen bedeckt. Das Vorherrschen der Buche ist der stärkste Hinweis auf den ozeanischen Grundzug des Klimas dieser Lagen. Die gewichtigsten Zeugen atlantischen Einflusses sind folgende Arten:

<i>Fagus silvatica</i> L.	Rotbuche
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L.	Schwefelmilzkraut (in allen Quellaustritten)
<i>Myriophyllum alterniflorum</i> DC.	Wechselblütiges Tausendblatt
<i>Isoetes lacustre</i> L.	Gemeines Brachsenkraut
<i>Lycopodium inundatum</i> L.	Sumpfbärlapp
<i>Lysimachium nemorum</i> L.	Waldgilbweiderich
<i>Scutellaria minor</i> L.	Kleines Helmkraut (s.)
<i>Teucrium Scorodonia</i> L.	Salbei-Gamander
<i>Galium Hercynicum</i> Weigel	Herzynisches Labkraut

Mit wenigen Ausnahmen sind diese Arten häufig. Weniger hoch als subatlantische Typen sind einzuschätzen:

<i>Saxifraga granulata</i> L.	Knöllchen-Steinbrech
<i>Crataegus oxyacantha</i> (L.) em Jacqu.	Stumpfgelappter Weißdorn
<i>Rubus Nesselensis</i> W Hall	Aufrechte Brombeere
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke	Erdbeerfingerkraut (s.)
<i>Sarothamnus scoparius</i> (L.) Wimmer ex Koch	Besenginster
<i>Trifolium hybridum</i> L.	Schwedenklee

Polygala serpyllifolia J. A. C. Hose	Quendelkreuzblume
Hedera Helix L.	Efeu
Myosotis lutea (Cavanilles) Persoon	Buntes Vergißmeinnicht
Digitalis purpurea L.	Purpurroter Fingerhut
Pedicularis silvatica L.	Waldläusekraut

Sie sind zum großen Teil nicht in ausschlaggebender Menge vorhanden. Es ist vielleicht gut, den atlantischen Einfluß im Bayrischen Wald etwas durch die Moosflora zu unterstreichen. Es ist immerhin bezeichnend, daß z. B. *Rhabdoweisia crenulata* (Mitt.) Jameson (Crenulierte Streifenweisie), die sonst im Schwarzwald halt macht, in ihrem östlichen Vordringen nur noch im Bayrischen Wald am Arber (Seewand und Riesloch) auftaucht.

Mit ihm sind

Schistostega osmundacea (Dicks.) Mohr	Leuchtmoss
Orthotrichum Lyellii Hook et Tayl.	Lyells Goldhaarmoss
Isoetium myosuroides (L.) Brid.	Zartes Mäuseschwanzmoss
Hookeria lucens (L.) Sm.	Glänzende Hukeria
Plagiothecium undulatum (L. als Hypnum)	Querwelliges Schiefbüchsenmoss

aus dem atlantischen Florengebiet im Bayrischen Wald zu finden.

Am schwierigsten ist das **mediterrane** Element zu erfassen. Ausgesprochen mediterrane Typen kann es aus leicht begreiflichen Gründen im Gebiet des inneren Waldes nicht geben. So handelt es sich fast durchwegs um weniger charakteristische Arten, deren Zugehörigkeit zum mediterranen Gebiet nicht immer mit absoluter Sicherheit erwiesen ist. Gut als mediterrane Arten sind *Muscari comosum* Mill. (Schopfige Bisamhyazinthe), *Parietaria ramiflora* Moench (Ästiges Glaskraut) und *Viola odorata* L. (Märzveilchen). Erstere kommen sehr selten am Rande vor, für das Glaskraut gibt es nur den einen Standort an den Mauern des alten Scheiblingturmes in Passau und *Viola odorata* ist im Innern wohl fast immer als angepflanzt zu betrachten, wie auch *Linaria Cymbalaria* L. (Zymbelkraut), das man vielleicht auch als echt mediterran ansprechen kann. *Castanea sativa* Mill. (Edelkastanie), in Passau auch fruchtend, ist ein Beweis für die außergewöhnliche Milde des Klimas der Dreifüßsestadt. Ihre Umgebung birgt noch manche gute mediterrane Art, wie etwa *Tunica saxifraga* (L.) Scop (Steinbrechfelsennelke), *Cyclamen Europaeum* L. (Europäische Erdscheibe, Alpenveilchen), *Stachys rectus* L. (Beschreikraut), *Malva moschata* L. (Bisammalve), *Fraxinus Ornus* L. (Mannaesche). *Syringa vulgaris* L. (Gemeiner Flieder), eine dem dazischen Element angehörende Art, wächst wild an den Hängen der Donauleite, ein sprechender Beweis für die ungewöhnliche Wärme dieser Felsenhänge längs der Donau. Im Innern des Waldes finden wir eine Reihe von Arten, die teils submediterran-pontisch, teils ostmediterran-orientalisch, teils allgemein „südeuropäisch“ genannt werden.

Zu ihnen zählen

Dianthus Seguerii Vill.
Agrostemma Githago L.
Sinapis alba L. em Alef
Reseda lutea L.
Alchemilla arvensis (L.) Scop.
Lupinus luteus L.
Lupinus angustifolius L.
Vicia villosa Roth
Vicia sativa L.
Geranium Pyrenaicum Burm.
Linum catharticum L.

Euphorbia platyphyllos L.
Euphorbia stricta L.
Hypericum acutum Moench

Anagallis arvensis L.
Vinca minor L.

Lappula echinata Gilibert
Lithospermum arvense L.

Teucrium Scordium L.

Sherardia arvensis L.
Valerianella eriocarpa Desv.

Valerianella olitaria (L.) Moench
Valerianella dentata Pollich
Onopordon Acanthium L.
Centaurea Cyanus L.
Anthemis arvensis L.

Nur am Rande treten noch auf

Saxifraga tridactylites L.
Ballota nigra L.
Anchusa azurea Miller
Melissa officinalis L.
Borago officinalis L.
Centaurea Triumfetti All.

Buschnelke
Kornrade
Weißer Senf
Gelber Wau
Ohmkrout, Brachsinau
Gelbe Lupine (west-mediterran)
Blaue Lupine (nord-mediterran)
Zottelwicke
Futterwicke
Bergstorchschnabel
Purgierlein (europäisch-mediterran)
Breitblättrige Wolfsmilch
Steife Wolfsmilch
Flügel-Johanniskraut
(europäisch-mediterran)
Ackergauchheil
Gemeines Immergrün
(mediterran-submi)
Gemeiner Igelsame
Ackersteinsame (mediterran-orientalisch)
Lachenknoblauch (mediterran-atlantisch)
Ackerröte
Wollfrüchtiger Feldsalat
(mediterran)
Gemeiner Feldsalat (mediterran)
Zähnenfeldsalat (mediterran)
Gemeine Eselsdistel
Kornblume (östlich-mediterran)
Ackerhundskamille

Dreifingeriger Steinbrech
Schwarzer Andorn
Italienische Ochsenzunge
Zitronenmelisse
Borretsch
Bunte Flockenblume

Diese 43 Arten vermögen sich, da sie größtenteils nur sehr vereinzelt und zerstreut auftreten, nicht so durchzusetzen, daß sie einen Wesenszug bilden würden. Ihr Lebenselement, Wärme südlicher Breiten, vermögen nur einige besonders günstige tieferliegende Südabhänge zu bieten. Dort sind sie dann auch sicher zu entdecken.

Mit dem fortschreitenden Anschluß des Bayrischen Waldes an die großen Verkehrsstraßen des Landes wächst auch die Schar der **Wanderpflanzen**. Dies ist freilich ein sehr weiter Begriff und ich möchte auch hier eine Unterteilung vornehmen. Zuerst möchte ich die Fremdlinge unserer Flora anführen, die auch in den umliegenden Ländern nicht heimisch sind:

Helodea Canadensis Rich.
Phalaris Canariensis L.
Hemerocallis fulva L.
Juncus tenuis Willd.
Quercus rubra L.
Cannabis sativa L.
Polygonum cuspidatum Sieb.
Amarantus caudatus L.
Amarantus paniculatus L.
Papaver somniferum L.
Sedum hybridum L.
Robinia Pseudacacia L.
Geranium Pyrenaicum Burm.
Aesculus Hippocastaneum L.
Aesculus glabra Willd.
Aesculus pavia L.
Impatiens parviflora DC.
Oenothera biennis L.
Mimulus guttatus DC.

Kanadische Wasserpest
 Kanariengras
 Gelbrote Taglilie
 Zarte Binse
 Roteiche
 Hanf
 Japanischer Knöterich
 Garten-Fuchsschwanz
 Rispenfuchsschwanz
 Gartenmohn
 Bastard-Fétthenne
 Falsche Akazie
 Bergstorchschnabel
 Gemeine Roßkastanie
 Kahle Roßkastanie
 Rote Roßkastanie
 Armblütiges Springkraut
 Gemeine Nachtkerze
 Gelbe Gauklerblume

Diese 19 Arten stammen fast alle aus fremden Erdteilen. Sie sind angepflanzt oder aus menschlichen Kulturen geflüchtet und können sich aus eigener Kraft erhalten und sogar mit Erfolg den Wettkampf um die Ausbreitung innerhalb der heimischen Flora aufnehmen. Die Liste ließe sich noch erweitern, ginge aber ins Endlose, wollte man jeden Ausreißer notieren. Immerhin mögen noch angefügt sein:

Solidago Canadensis L.
Aster salignus (Willd.)
Erigeron Canadensis L.
Stenactis annua (L.) Nees
Rudbeckia hirta L.
Rudbeckia laciniata L.
Helianthus annuus L.
Helianthus tuberosus L.
Galinsoga parviflora Cavan.
Matricaria discoidea DC.

Kanadische Goldrute
 Weidenblättrige Sternblume
 Kanadisches Berufskraut
 Gemeiner Feinstrahl
 Rauher Sonnenhut
 Schligblättriger Sonnenhut
 Gemeine Sonnenblume
 Knollige Sonnenblume
 Kleinblütiges Knopfkraut
 Strahllose Kamille

Damit ist die Reihe auf fast 30 Arten angewachsen. Vollständig ist sie nicht, aber die Arten sind auch nicht pflanzengeographisch bedeutsam.

Interessanter ist die Gruppe sog. Ankömmlinge, das sind Arten, die auftauchen, aber nach kurzer Zeit wieder verschwinden; dieser Vorgang kann sich wiederholen. Solches Verhalten habe ich bei den folgenden Pflanzen beobachtet (hauptsächlich bei Zwiesel):

Avena fatua L.
Kochia scoparia (L.) Schrad
Silene dichotoma Ehrh.
Holosteum umbellatum L.
Ranunculus Sardous Cranz
Papaver Rhoëas L.
Lepidium campestre (L.) R. Br.
Lepidium hirtum (L.) DC.

Windhafer
 Besenradmelde
 Gabeliges Leimkraut
 Doldenspurze
 Sardinischer Hahnenfuß
 Feuermohn
 Feldkresse
 Behaarte Kresse

Camelina sativa (L.) Crang
 Alyssum Alyssoides L.
 Potentilla recta L.
 Trifolium incarnatum L.
 Mercurialis annua L.
 Anethum graveolens L.
 Phacelia tanacetifolia Benth.
 Myosotis sparsiflora Mikan
 Satureja hortensis L.
 Mentha rubra Huds.
 Anthemis tinctoria L.
 Chrysanthemum segetum L.
 Picris echioides L.

Leindotter
 Kelchsteinkraut
 Hohes Fingerkraut
 Inkarnatklée
 Einjähriges Bingelkraut
 Gemeiner Dill
 Rainfarnblättriges Büschelkraut
 Lockerbühtiges Vergißmeinnicht
 Bohnenkraut
 Rote Minze
 Färberkamille
 Saatwucherblume
 Wurmlattich (Dieser bei
 Deggendorf!)

Hier möge eingeschaltet sein, daß ich bei diesem Verzeichnis die Adventivflora des Passauer Winterhafens und des Hafengeländes an der Donau in Passau und Deggendorf nicht berücksichtigte. Sie würde allein fast 100 Arten mehrerer Erdteile umfassen. Bemerkenswerter sind die Pflanzen des eurasiatischen Florengebietes, die aber bei uns nur als Einwanderer auftreten, sich jedoch meist dauernd festsetzen können, also **Ansiedler** werden:

Panicum sanguinale L.
 Panicum crus galli L.
 Setaria glauca (L.) P.B.
 Lolium temulentum L.
 Hordeum murinum L.
 Chenopodium Bonus Henricus L.
 Spinacia oleracea L.
 Atriplex patulum L.
 Atriplex hastatum L.
 Silene nutans L.
 Herniaria glabra L.
 Lepidium heterophyllum (DC.) Betham
 Lepidium ruderale L.
 Barbaraea vulgaris R.Br.
 Erysimum cheiranthoides L.
 Berteroa incana DC.
 Hesperis matronalis L.
 Melilotus officinalis (L.) Medikus
 Melilotus albus Medikus
 Conium maculatum L.
 Polemonium coeruleum L.
 Lycopsis arvensis L.
 Satureja Acinos (L.) Schede

Bluthirse (ruderal)
 Hühnerhirse (ruderal)
 Gelber Fennich (ruderal)
 Taumellolch (ruderal)
 Mäusegerste (ruderal)
 Guter Heinrich (ruderal)
 Spinat (ruderal)
 Gemeine Melde (ruderal)
 Spießblättrige Melde (ruderal)
 Nickendes Leimkraut
 Kahles Bruchkraut
 Verschiedenblättrige Kresse
 Schuttkresse (ruderal)
 Echtes Barbenkraut (ruderal)
 Ackerschötterich (ruderal)
 Graues Steinkraut (ruderal)
 Gemeine Nachviole
 Ackerhonigklée (ruderal)
 Weißer Steinklee (ruderal)
 Fleckenschierling
 Blaues Sperrkraut, Himmelsleiter
 Krummhals
 Steinquendel (ruderal)

Umfangreich ist auch die Gruppe der Einwanderer, welche an die Kulturpflanzen gebunden sind. Sie bringen zwar eine Liste zustande, die weitgehend übereinstimmt mit der aller **Kulturbegleiter**.

Lolium multiflorum Lam.
 Agrostemma Githago L.

Italienisches Raygras
 Kornrade

<i>Thlaspi alpestre</i> L. [subsp. <i>silvester</i> (Jordan) Gillet et Magne]	Voralpentäschelkraut (in Wiesen)
<i>Sinapis alba</i> L.	Weißer Senf
<i>Vogelia paniculata</i> (L.) Hornemann	Finkensame
<i>Medicago sativa</i> L. [subsp. <i>falcata</i> L.]	Sichelklee
<i>Medicago sativa</i> L. [subsp. <i>varia</i> Martyn]	Sandluzerne
<i>Lens culinaris</i> Medikus	Linse
<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	Erdeichel (nur Randgebiet)
<i>Pisum sativum</i> L.	Erbsen
<i>Oxalis stricta</i> L.	Steifer Sauerklee
<i>Anthriscus Cerefolium</i> L.	Gartenkerbel
<i>Cuscuta Epilinum</i> Weihe	Flachsseide
<i>Veronica Tournefortii</i> Gmel.	Persischer Ehrenpreis
<i>Sherardia arvensis</i> L.	Ackerröte
<i>Matricaria inodora</i> L.	Geruchlose Kamille

Aus Kulturgärten verwildern ab und zu:

<i>Armoracia lapathifolia</i> Gilib	Meerrettich
<i>Sempervivum tectorum</i> subsp. <i>tectorum</i> L.	Echte Hauswurz
<i>Myrrhis odorata</i> (L.) Scop.	Wohlriechende Süßholzwurzel (wahrscheinlich verschwunden!)
<i>Pimpinella Anisum</i> L.	Anis
<i>Foeniculum vulgare</i> Miller	Gemeiner Fenchel
<i>Levisticum officinale</i> (Koch 1824)	Bergliebstockel
<i>Borago officinalis</i> L.	Boretsch

Für eine Reihe von Arten bleibt es kaum zweifelhaft, daß sie absichtlich zur Bereicherung der Flora ausgesetzt oder angepflanzt wurden. Unter diesen Verdacht fallen:

<i>Osmunda regalis</i> L.	Königsfarn
<i>Iris sambucina</i> L.	Holunder-Schwertlilie
<i>Iris Sibirica</i> L.	Blaue Schwertlilie (im inneren Walde!)
<i>Spiraea ulmifolia</i> Scop.	Ulmenspierstaude
<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	Schneeball-Spierstrauch
<i>Laburnum anagyroides</i> Medikus	Gemeiner Goldregen
<i>Galega officinalis</i> L.	Geißbraute
<i>Rhus thyphina</i> L.	Essigbaum
<i>Evonymus verrucosa</i> Scop.	Warzenspindelstrauch
<i>Acer Negundo</i> L.	Eschenahorn
<i>Malva moschata</i> L.	Bisammalve
<i>Viola sepincola</i> Jordan em W. Becker [subsp. <i>cyanea</i> W. Becker]	Duftendes Blauveilchen
<i>Leonurus Cardiaca</i> L.	Löwenschwanz
<i>Nicandra physaloides</i> (L.) Gaertn.	Giftbeere (wenn noch vorhanden?)
<i>Lycium halimifolium</i> Mill.	Gemeiner Bocksdorn
<i>Lonicera Caprifolium</i> L.	Wohlriechendes Geißblatt
<i>Bryonia alba</i> L.	Weißer Zaurrübe
<i>Inula Germanica</i> L.	Deutscher Alant

In auffallender Ausbreitung im Vergleich zu früheren Feststellungen befinden sich:

Diploxys muralis (L.) DC.	Mauerdoppelsame
Berteroa incana DC.	Graues Steinkraut
Lathyrus silvester L. s. lat	Wilder Kicher
Impatiens parviflora DC.	Kleinblütiges Springkraut
Verbena officinalis L.	Eisenkraut
Chaenorhinum minus (L.) Lange	Kleiner Orant

Früher im Gebiete des Bayrischen Waldes überhaupt nicht angetroffen sind sie heute an Verkehrswegen gar nicht mehr sehr selten.

Unter den cirka 1000 Arten der Angiospermen und Gymnospermen, die im Gebiet des Bayrischen Waldes gefunden werden, befinden sich also:

76 Kosmopoliten, 165 zirkumpolar verbreitete Arten, 371 Arten der eurosibirischen Waldflora, die sich untergliedern in 30 zirkumpolar ausgeweitete Arten, 7 Stromtalpflanzen im engeren und 22 solche im weiteren Sinne, 58 wärme liebende Arten der eurasiatischen Waldflora, 8 Arten, die nur das Randgebiet selten betreten und 246 allgemein verbreitete Pflanzen. Dazu kommen 133 nur im mitteleuropäischen Raum wachsende Arten. Als Gebirgspflanzen im weitesten Sinn verhalten sich im Bayrischen Wald über 150 Arten. Ihre Untergliederung ist sehr vielgestaltig und ergibt folgende Zusammenstellung: 45 eurosibirische Arten bewohnen bei uns mit Vorliebe die Berge, 37 echte montane Pflanzen, 26 echt nordische Arten, 9 arktisch-nordische, 3 nordisch-alpine, 7 echt alpine, 10 arktisch-altaisch-alpine, 4 arktisch-alpine, 2 ostalpine Arten, 9 präalpine Arten, 5 Pflanzen des Hochmoorelementes und der Gletscherendenflora, 8 im herzynischen Gebiet endemische Bergpflanzen, 7 alpigene und 2 alpine Endemismen. 88 pontische Pflanzen, wovon 16 den inneren Wald betreten, 65 die Randgebiete bewohnen und 7 Arten sarmatischen Ursprunges sind. 20 atlantische und subatlantische Typen; 43 mediterrane, submediterrane bis orientalische Arten. Der Rest entfällt auf nicht einheimische Arten (weit über 100!).

(Diese Zusammenstellung kann nicht als Artenzählung gelten, sondern gibt eine wohl im großen und ganzen richtige Wertigkeitstabelle im pflanzengeographischen Sinne.)

Die sog. „Einförmigkeit“ der Flora des Bayrischen Waldes stellt sich also in Wirklichkeit als ein pflanzengeographisch ziemlich kompliziertes Gebilde dar, dessen eigenartige Zusammensetzung eine Reihe von Problemen aufgibt. Die Vergleiche Sendtner's mit verschiedenen damals ziemlich willkürlich angenommenen

Florengeländen sind überholt und zum Teil hinfällig. Die Flora, die er damals als „Vegetation des Bayrischen Waldes“ bezeichnete, ist pflanzengeographisch nicht zu rechtfertigen. Ich habe aus seiner Liste zirka 140 Arten gezählt, die man nicht dem Bayrischen Wald zuzählen kann. Das schwierigste Problem ist aber die Abwägung der Einflüsse des Bodens auf die Verbreitung der Arten. Es besteht heute kein Zweifel mehr darüber, daß nicht so sehr die geologische Unterlage, sondern vielmehr außer der chemischen Zusammensetzung des Bodens, sein Verwitterungsstadium und — damit zusammenhängend — die Folge von Pflanzengenossenchaften aus der Vergangenheit stark wirken. Wie weit diese immer wirksamen Faktoren beeinflußt werden von den Kräften, die sich aus den Verbreitungsmöglichkeiten ergeben, welche in den Art- und Gattungsarealen begründet sind, ist sehr schwer anzugeben. Es gibt eine verhältnismäßig große Zahl von Arten, die nach Bodenunterlage, klimatischen Bedingungen im Bayrischen Wald geeignete Daseinsbedingungen finden müßten; sie fehlen! Umgekehrt ist durch die vorstehende Zusammenstellung erwiesen, daß Arten, die man eigentlich im Bayrischen Wald nicht suchen würde, wohl gedeihen, was nur aus pflanzengeographischen Grundsätzen erklärlich ist.

Um all diese Unklarheiten zu bereinigen, wäre eine ganz genau kartierte Pflanzensoziologie zu erstellen, wie sie sich ergibt aus dem von Berlin-Dahlem aus organisierten Werk der pflanzengeographischen Kartierung der Flora Deutschlands. Dies ist eine Arbeit auf lange Sicht und die Mitarbeit aller Floristen unseres Gebietes wäre dringend erwünscht. Es wäre dies wohl die wesentlichste Aufgabe, die auf botanischem Gebiet von den naturwissenschaftlichen Vereinen in der nächsten Zeit zu leisten wäre.

In dem nun folgenden speziellen Teil mögen die Belege für die oben angeführten Listen gefunden werden.

Spezieller Teil:

Ergänzungen der Floristik des Bayer- und Böhmerwaldes sowie kritische Bemerkungen zu bisherigen Angaben.

Wenn im folgenden die Notizen über die Flora des Bayrischen Waldes um eine vermehrt werden, so mit der Begründung, daß ich im Laufe mehrjähriger Excursionen feststellen konnte, daß noch lange nicht alle bemerkenswerten Fundorte bekannt sind. Im Vergleich zu Sendtners Werk (= S), aber auch zu dem die neuesten Angaben verwertenden Werk Hegi's ist es

mir gelungen, von einer beträchtlichen Zahl pflanzengeographisch bedeutsamer Pflanzen eine Reihe neuer Standorte zu finden. Dabei wird sich manche Korrektur früherer Angaben nicht vermeiden lassen. Ich beschränke mich ausschließlich auf wichtigere Arten.

Cystopteris fragilis, gemeiner Blasenfarn. Die *subsp. regia* konnte ich bisher nicht finden, häufiger ist aber die *var. anthriscifolia*.

Onoclea Struthiopteris, Straußfarn. Außerhalb der Paulisäge bei Zwiesel im Ufergebüsch des Regens, in Massen unterhalb Kaßenbach am Regen auf typischem Standort. (Auch fruchtend.) Bei Ludwigsthal, im Ilztal bei Fischhaus (R. Staudinger).

Aspidium montanum, Bergfarn. Massenhaft am Rachel, besonders Seewand, auf allen höheren Bergen verbreitet, tief bei Zwiesel am Fällnrechen. S. Angabe b^2 = selten nicht richtig!

Aspidium aculeatum *susp. lobatum*, stacheliger Schildfarn. In der Erlauschlucht vielfach (dagegen fand ich nicht *A. Braunii!*), auch bei Zwiesel Standorte: Fällnrechen, Straße nach Rabenstein bei Klaußenbach an der Mauer, Weg vom Zwieseler Waldhaus zum Rukowitj.

Asplenium germanicum = *A. Trichomanes septentrionale*, deutscher Milzfarn. Unterhalb Grünau zwischen Oberzell und Jochenstein im Hohlweg, am „Jägersteig“ zwischen Erlau und Oberzell, höchster Punkt, im inneren Wald in Bärmannsried oberhalb Kaikenried an einer Wegmauer! (Fehlt bei S.)

Athyrium alpestre, Gebirgswaldfarn. Besonders schön am Nordosthang des Kleinen Rachel. Vielfach.

Botrychium Lunaria, gemeine Mondraute. Ganz nahe Zwiesel merkwürdigerweise zweimal an Bahndämmen, nahe Unterberg in Heide (Wacholder!). Klaußenbach an ähnlichem Standort.

Asplenium viride, grüner Milzfarn. Erlautal, altes Gemäuer vor Schaibing (hier auch der Bastard *A. trichomanes viride!*), im Neuburgerwald vor Schwarzsäge zwischen Straße und Inn an Felsblöcken, in der Arberseewand (20. 8. 1936!)

Allosorus crispus, krauser Rollfarn. Außer dem bekannten Standort am Arber und Kaitersberg von mir auch am Gipfelfelsen des Kleinen Osser am 15. 9. 1937 gefunden.

[Sendtner's Standorte für *Aspidium Robertianum* und *Polystichum Thelypteris* wie auch *Asplenium Breyonii* und *A. Adiantum nigrum* liegen nicht im Bayrischen Wald.]

Equisetum hiemale, Winter-Schachtelhelm. Zerstreut von Passau bis Jochenstein und Obermühl, am Inn zwischen Neuburg und Schwarzsäge bis Waldeingang.

Lycopodium inundatum, Sumpfbärlapp. Nahe Zwiesel am Fällnrechen, im Filz des Kleinen Arbersee, Großer Arberseefilz.

- Lycopodium complanatum subsp. anceps*, flachgedrückter Bärlapp. Rote Höhe vor dem Hennenkobel, bei Klaußenbach, bei Oberasberg, überall zwischen Birke, Heidekraut, Heidelbeere und Felsblöcken.
- Lycopodium alpinum*, Alpenbärlapp. Nahe Zwiesel bei Klaußenbach gegen Waldesruh! Hochzellberg, Seewand (Arber).
- Selaginella helvetica*, Schweizer Moosfarn. Passau auf Stadtau, gegenüber bei Löwenmühle!
- Typha latifolia*, breitblättriger Rohrkolben. Brandtner Weiher, bei Frauenau an Weihern.
- Sparganium minimum*, kleinster Igelkolben. Großer und Kleiner Arbersee! Überall selten.
- Sparganium simplex*, einfacher Igelkolben. Zwiesel, Altwässer um die alte Optische Fabrik.
- Sparganium affine*, verwandter Igelkolben. Teufelssee bei Eisenstein, Kleiner Arbersee. Im Kleinen Arbersee aber auch die *var. longissimum* in flutender Form (von *Sparg. simplex*!)
- Potamogeton Zizii*, Zizi's Laichkraut. Im Regen zwischen Raithmühle und Katzenbach, sehr selten.
- Scheuchzeria palustris*, Sumpflumenbinse. Großer Arbersee im Filz, ebenso Kleiner Arbersee, Großer Filz zwischen Spitzberg und Lusen, Stangenfilz, Weitfällersfilz! Sonderbar, daß Sendtner diese wesentliche Pflanze nicht anführt. Sein Standort liegt außerhalb des Bayerischen Waldes.
- Triglochin palustre*, Sumpfdreizack. Zwiesel, Jankawiesen am Kleinen Regen, Moor hinter Glasberg, am Regen unterhalb Auerkiel, sicher noch mehr verbreitet. Sendtner nennt ihn nicht für den inneren Wald.
- Phleum alpinum*, Alpenlieschgras. Vom Lusen bis zum Falkenstein auf allen Bergwiesen (Großer Schachten bei Hirschbach, Lindbergschachten, Rindflecker-, Scheureckschachten, Schachtenhauswiese, am Kanapee usw.) am Arber seltener. Fehlt bei S., der nur ein fragliches Vorkommen am Rachel verzeichnet.
- Festuca silvatica*, Waldschwingel. Häufig in schattigen Buchen-, Ahornbeständen, Kleiner Falkenstein, Asberg, Buchenberg, Dachshäng bei Spiegelau, am Wagensonnriegel, Buchenau, Wiesfleckerriegel usw.; am üppigsten in Höhen bis zu 800 m.
- Eriophorum gracile*, schlankes Wollgras ist nicht „sehr selten“ wie bei S.! Am Hirschbach, am Enzian, Grufftbachl am hintersten Hirschbachtal, Rachel Südwesthang gegen Schönes Moos. Meist über 1000 m.

- Trichophorum caespitosum*, Rasenhaargras. Arberseefilz (beide), Weitfällersfilz, Föhrau bei Spiegelau; Stangenfilz, Großer Filz bei St. Oswald.
- Heleocharis ovata*, eiförmige Sumpfbirse, fand ich einmal am Brandtnerweiher bei Langdorf (1930), seither verschwunden.
- Isolepis setacea*, borstige Moorbirse. Bei Zwiesel: Innenried Westseite um einen kleinen Quellaustritt; ferner bei Hintersteinhütte unter Brennes an ähnlicher Stelle, hinter Oberilzmühle bei Passau stellenweise massenhaft. Nach S. nicht im inneren Wald.
- Carex dioica*, Sondersegge, ist auf keinen Fall selten, wie S. angibt; um Zwiesel fehlt sie keinem Moor. Auch sonst allgemein verbreitet, wenn auch nicht massenhaft.
- Carex Davalliana*, Torfsegge. Nur ein Standort am Bach unter der Klaffermühle bei Langdorf. Nach S. fehlt sie im Wald.
- Carex pullicaris*, Flohsegge. Nicht sehr selten! Bei Zwiesel: Innenriedermoor, Theresienthal, Glasberg, Fällensrechen, Rinchnach bei Entenberg, Kirchdorf, Schauerhof, Zapfenried, Abhänge des Harlacherberges gegen Auerkiel, Abhänge des Vogelsang. Sicher noch weiter verbreitet. Nach S. nicht im Wald.
- Carex pauciflora*, armlütige Segge. Häufiger als angegeben; bemerkenswerte niedere Stelle: Sumpfwiesen bei Theresienthal.
- Carex Magellanica*, patagonische Segge. Großer und Kleiner Arberseefilz, am Stillen See nahe Arbersee. Dort auch der seltene Bastard zwischen *C. Magellanica* und *limosa*!
- Carex pilosa*, Wimpersegge. Diese höchst bemerkenswerte Pflanze fehlt bei S., da sie nur an einigen Stellen zwischen Schwarzsäge und Neuburg, sowie zwischen Neuburg und Vornbach zu finden ist.
- Carex glauca*, blaugrüne Segge, konnte ich im Walde bisher nicht entdecken.
- Carex pendula*, große Segge. Am Rande des Triftbaches hinter Oberfrauenau, bei Oberasberg auf der Eben, am Wagen-sonnriegel, Südabhänge des Saurucks hinter Frauenau, über Flanighütte, immer in Buchenwäldern. Bei Erlau am Jägersteig.
- Calla palustris*, Sumpf-Drachenwurz. Großer Arberseefilz, Kleiner Arberseefilz, bei Frauenau, aussterbend im Brandtner Moor.
- Luzula sudetica*, Sudeten-Hainsimse. Jenseits der Grenze am Kamm zwischen Rachel und Lusen am Schwarzen See in der Seewandhöhe. Fehlt bei S. und Hegi.
- Colchicum autumnale*, Herbstzeitlose. Im Inneren nur zwei Fundstellen: bei Theresienthal jedes Jahr wenige Pflanzen, eine ganze Wiese strotzend von Herbstzeitlosen hinter Zimmerau.

- Gagea lutea*, gemeiner Gelbster. Im Wald fehlend, bei Passau noch auf den Vorhöhen bei Hals und Kellberg.
- Allium carinatum*, Berglauch. Bei Zwiesel gegen Innenried an einem felsigen Rain zwischen Feldern. Ein sehr eigenartiges Vorkommen.
- Lilium Martagon*, Türkenbund. Zwischen Falkenstein und Lusen zerstreut: Ahornriegel am Falkenstein, Scheuereckberg am Schachten unter Bergahornen, am Plattenhausen, am Horizontalsteig vom Rachel zum Lusen mehrfach; nahe Zwiesel in wenigen Exemplaren am „Alten Regen“ vor Regentalsäge, unterhalb Regentalsäge in Gebüsch. Am Regen unterhalb Böbrach.
- Scilla bifolia*, zweiblättrige Meerzwiebel, muß sich gewaltig vermehrt haben, da sie heute auch links der Donau von Vils- hofen bis Jochenstein häufig ist und sogar in den Leiten ziemlich hoch steigt.
- Streptopus amplexifolius*, stengelumfassender Knotenfuß. Auch hinter dem Falkenstein am Lackaberg, im Defferniktal und Bärenloch, in der Rachelseewand und am Kiesruck. Überhaupt scheinbar sich vermehrend.
- Allium ursinum*, Bärenlauch. Einziger Standort am Brandtner Riegel Südabhang, hier in ungeheurer Menge sog. Knofelhäng. Fehlt bei S.
- Orchis masculus*, Kuckucksknabenkraut. Nicht selten, wie S. angibt. Bei Zwiesel am Gschäuperl, Theresienthal, zwischen Zimmerau und Eschenberg massenhaft verbreitet.
- Orchis sambucinus*, Holunderknabenkraut. Verbreitet im Mittelzuges von Zenting bis über Theisnach hinaus. Zwiesel am Gschäuperl, Schöneck, Harlachberg, Obersteinhaus, bei Zimmerau, Theresienthal. Immer auf leichtgründigem, trockenen Boden, gern in der Nähe von Birke, Espe, Haselnuß.
- Gymnadenia albida*, weiße Nacktdrüse. Arbergipfel Südostmulde, Westhang, zwischen Brennes und Hintersteinhütte, Rachelwiese, Rachelgipfel; Ebersberg oberhalb Passau. Selten.
- Epipactis latifolia*, grüne Sumpfwurz. Bei Zwiesel, im Arber- und Falkensteingebiet häufig, Rabenstein; am Falkensteinfuß hinter Lindbergmühle ein vollkommen chlorophylloses Exemplar! (Nicht mit *Neottia* verwechselt!)
- Cephalanthera ensifolia*, schwertblättriges Waldvöglein. An den heißen Südabhängen der Donauleiten bei Jochenstein und weiter donauabwärts bis Obermühl. Auch diesseits der Grenze mehrere Standorte. Um so merkwürdiger ist das Vorkommen dieser Pflanze bei Zwiesel: Bei Oberasberg nahe dem Wald-

abschnitt „Auf der Eben“ in einem sehr feuchten unter einem Felsenabbruch gelegenen von Buchen- und Tannenwald bestandenen humosen Blockmeer in etwa 20 Exemplaren am 4. 6. 1937.

Listera ovata, Waldzweiblatt. Im Walde selten, wenigstens bei Zwiesel. In einem Espen-Birkenwäldchen bei Obersteinhaus am Harlacherberg.

Listeria cordata, Bergzweiblatt. Im Jahre 1937 besonders häufig blühend: Quelle neben Kaisersteig oberhalb Regenhütte, am Weg von Seebachschleife zum See links an den Abhängen, im sog. Bärenloch an den Abhängen des Bacheinschnittes, in der Rachelseewand (1200 m), hinter Oberfrauenau am Kleinen Regen, Eingang zum Wald am normalen Rachelanstieg, an der „Großen Linie“ hinter Schachtenhaus, am Dreiliniemoos. Immer in moosigen Fichtenwäldern. Zwiesler Waldhaus.

Neottia Nidus avis, Vogelnestwurz. Am Falkenstein zahlreich, besonders unter dem Fürstenstand. Am Standort des schwertblättrigen Waldvögleins, am Brandtnerriegel, Arberstraße zwischen See und Regenhütte, Zimmerau Dachshäng, an der Flaniß in Buchenwäldern hinter der Alten Poschingerhütte, Sauruck.

Salix grandifolia, Gebirgs-Weide. Rachelseewand, aber auch schon tiefer über dem Föhrau-Filz nahe einer Waldhütte ein großer Strauch. Ferner in den obersten Verzweigungen des Gruftbaches im hinteren Hirschbachtal, am Nordabhang des Kleinen Rachel mit *Gentiana Pannonica*. Muß noch näher untersucht werden in ihrer Verbreitung und Abgrenzung zu *S. Sudetica*. Fehlt bei S. und Hegi bringt nur einen Standort. Die von mir gefundenen sehr abgelegen.

Ulmus montana, Bergulme. S. hat anscheinend zwischen *Ulmus campestris* und *U. montana* nicht unterschieden, die meisten der von ihm bezeichneten Standorte beziehen sich also auf *Ulmus montana*.

Asarum Europaeum, europäische Haselwurz, ist entschieden häufiger als angegeben. Um Zwiesel allein sind mir etwa 25 Standorte bekannt, d. h. sie kommt an allen für sie geeigneten Stellen vor.

Polygonum minus, kleiner Knöterich. Nicht häufig. Am Hennenkobel an feuchten, sandig-lehmigen Stellen, am Ufer des Kleinen Arbersees.

Polygnum arvense, Acker-Knörpelkraut. Seit Jahren eingeschleppt am Bahndamm der Bodenmaiserbahn nahe Reisachmühle. Im Verschwinden begriffen.

- Montia rivularis*, Bach-Quellkraut. Die Angaben S. müssen auf einem Irrtum beruhen. Es verhält sich genau umgekehrt, die weitaus häufigere, sogar gemeine Art ist *Montia rivularis*, sehr selten ist
- Montia minor*, kleines Quellkraut, die ich erst zweimal fand: In den sandigen Überschwemmungsniederungen des Kolbersbaches oberhalb Ludwigsthal und an einem Bächlein des Südabhanges des Gaisberges bei Deggendorf.
- Silene dichotoma*, gabeliges Leimkraut, fand ich eingeschleppt in Saatfeldern bei Deggendorf, in Kleefeldern bei Passau. S. erwähnt sie nicht.
- Silene nutans*, nickendes Leimkraut, macht den Eindruck einer eingeschleppten Art. Meist an Bahndämmen, Straßenböschungen.
- Dianthus deltoides*, Heidenelke, entdeckte ich heuer in der *var. glaucescens- albiflorus* an mehreren Stellen verlassener Granitbrüche bei Grub vor Kirchdorf auf grobem Grus (27. 7. 1937).
- Stellaria holostea*, Waldsternmiere. Einziger Standort im inneren Wald vor Schloß Oberfrauenau in lichtem Parkgebüsch. Eingeseßt?
- Cerastium semidecandrum*, Sand-Hornkraut. Auf den warmen, dünnen Hügeln hinter Deggendorf gegen Ulrichsberg, Geyersberg usw., Passau an der Lindauer Donauleite.
- Holosteum umbellatum*, Dolden-Spurre. Natternberg, bei Zwiesel 1933 gelegentlich einer Bahndammerweiterung eingeschleppt, bis 1935 beobachtet, dann wieder verschwunden.
- Alsine fasciculata*, Büschel-Miere. Oberhalb Bogen an lößreichen Steilhängen mit *Scleranthus perennis* zusammen.
- Sagina Linnaei*, Alpen-Mastkraut. Im Riesloch zwischen Felsen, auf Hochzellberg. Waldblöße oberhalb Rabenstein, über Bodenmais bei Kreuzsäge, Scheuereckberg, Lindbergschachten über Buchenau, Alm hinter Schachten im Kleinen Regental, Große Wiese hinter Buchenau, Zwieselbergwiese (!) hinter Schachtenhaus an der Straße zum Stubenbach, nahe dem Landshuterhaus auf dem Breitenauerriegel.
- Scleranthus perennis*, ausdauernder Knäuel. Bei Viechtach in einer Formation ausgebildet, die bis auf wenige Arten der Scleranthusflur Südböhmens gleicht.
- Herniaria glabra*, kahles Bruchkraut. Am Bahndamm der Grafenauerbahn seit Jahren beobachtet. Scheint sich fast bis zur Brücke in Zwiesel auszubreiten.
- Moehringia muscosa*, Moos-Nabelkraut. Bisher einziger Fundort dieses alpinen Endemismus im Bayrischen Wald auf deutschem Boden in der Grenzbachschlucht bei Jochenstein und weiter

oberhalb in den steilen Bachschluchten der Bäche durch die Leite. Mehrere Stellen, aber überall spärlich, jedoch ganz typische Standorte, wie in den Alpen. Nächster Standort an der Burgruine Falkenstein im Rannatal (Oberdonau). Blühend am 29. 5. 1935 aufgefunden.

Aconitum Napellus, blauer Eisenhut. Die Erforschung der einzelnen geographischen Rassen dieser Art ist noch nicht gelöst für unser Gebiet. Die Angaben in Hegi stimmen zum Teil nicht. Die *subsp. hians* habe ich noch kaum gefunden, meist *subsp. neomontanum* und *pyramidale*. Annäherungen an *subsp. firmum*. Ich hoffe diese Verteilung noch klären zu können.

Aconitum Vulparia, Wolfs-Eisenhut. Im inneren Wald im Klingensbrunnerforst oberhalb Flanitzhütte. Vorkommen leider durch Straßenbau fast vernichtet.

Anemone ranunculoides, gelbes Windröschen. Die Pflanze muß sich stark vermehrt haben, S. erwähnt nur zwei Standorte, von denen einer außerhalb des Gebietes liegt. Heute ist sie aber z. B. bei Deggendorf auch am linken Donauufer nicht selten. Oberhalb Niederaltaich in den Auen stellenweise massenhaft. Bei Passau am Inn, bei Neuburg, gegenüber Wernstein, bei Schwarzsäge, am Eingang zum Neuburgerwald, Äpfelkoch, auf der Soldatenau, bei Auerbach, Stelzlhof, bei Hacklberg in Massen, Lindau und abwärts am linken Donauufer.

[*Anemone silvestris*, großes Windröschen. Obwohl die Pflanze nicht im Bayrischen Wald vorkommt, soll sie hier erwähnt werden. In der Literatur erscheint immer wieder die Angabe: Auf der Heide gegen Moos. Dieses Vorkommen entspricht den Tatsachen. Ich kenne den Standort etwas nördlich von Grafenmühle, wo sie am Rande eines Laubwäldchens sehr spärlich und nur zum Teil blühend wächst. In wenigen Jahren dürfte der Standort eingehen. Ob sie jemals hier ursprünglich war, möchte ich nicht mit Sicherheit behaupten.]

Anemone Hepatica, Leberblümchen. Merkwürdigerweise erwähnt S. das oft massenhafte Erscheinen der Pflanze in den Donauleiten von Deggendorf bis Oberzell nicht, bei Passau dringt sie bis über Hals hinaus ins Waldgebiet vor.

Ranunculus Ficaria, Scharbockskraut. Im Walde nicht vorhanden. Riedlhütte sehr fraglich, wenn jemals vorhanden, mit Sicherheit angepflanzt. Am Rande aber häufig, oft mit *Anemone ranunculoides* zusammen.

Ranunculus Lingua, großer Hahnenfuß, bei Niederaltaich am Rande eines Altwassertümpels.

- Ranunculus arvensis*, Acker-Hahnenfuß. Auf Äckern bei Deggen-
dorf, Hengersberg, Hofkirchen, gegen Iggenbach auf den
Höhen des Vorwaldes.
- Ranunculus Breytinus (nemorosus)*, Wald-Hahnenfuß. Nicht selten
um den Arber, Rachel und Falkenstein, auch bei Zwiesel
nahe Bärnzell, an der alten Straße nach Regen im Gebüsch
am Straßendreieck. Scheint häufiger zu sein als S. angibt.
- Ranunculus auricomus*, Gold-Hahnenfuß. Bei S. als selten angeführt.
Dabei ist er bei Zwiesel beinahe häufig: Brandtner Moor,
Innenrieder Moor, am alten Regen vor Regentalsäge, am
Straßendreieck, nahe Bahnhof Unterzwieselau, Oberfrauenau,
Glasbergmoor, Theresienthal, Klautenbach, Abhänge des Kron-
berges und Schöneckerberges in sumpfigen Wiesen, Auer-
kiel usw.
- Ranunculus aconitifolius subsp. platanifolius*, Gebirgs-Hahnenfuß.
Bei Zwiesel einige bemerkenswert tief liegende Vorkommen
bei Theresienthal, am alten Regen vor Regentalsäge.
- Papaver Rhoeas*, Feuer-Mohn. Wurde 1933 am Bahndamm ein-
geschleppt und hielt sich bis 1937.
- Corydalis cava*, hohler Lerchensporn. Um Passau sehr verbreitet
auf den Vorhöhen des Waldes bei Tiefenbach, Kellberg,
Schaibing, bei Hacklberg usw. Im Walde bei Zwiesel, selten
am Zwieselberg.
- Corydalis Intermedia*, mittlerer Lerchensporn. Einziger Fundort
bisher am Zwieselberg immer unter Haselnußhecken. Fehlt
bei S.
- Lepidium campestre*, Feldkresse. Eingeschleppt am Bahndamm
der Bodenmaiserbahn mit *L. Hirtum*.
- Lepidium heterophyllum*, verschiedenblättrige Kresse. In Zwiesel
in einem Straßengraben, an den Dämmen der Bahn, häufig
auf einer Blöße vor Regentalsäge; scheint sich auszubreiten.
- Thlaspi alpestre*, Voralpen-Täschelkraut. Westlich Zwiesel in einer
Wiese bei Oberfrauenau. Sehr wahrscheinlich mit Grassamen
ingeschleppt. Fehlt bei S.
- Nasturtium officinale*, Brunnenkresse, habe ich im inneren Walde
noch nicht gefunden. Als Brunnenkresse verzehrt man hier
Cardamine amara.
- Dentaria bulbifera*, Zwiebel-Zahnwurz. Nicht gerade selten, wenn
auch sehr zerstreut. Am Falkenstein vielfach, besonders
Zwiesler Waldhaus und Ahornriegel, am Arber um den
Kaisersteig mehrmals, am Großen und Kleinen Sauruck hinter
der alten Poschingerhütte massenhaft.

Dentaria enneaphyllos, weiße Zahnwurz. Am Falkenstein besonders oberhalb Zwiesler Waldhaus, Rukowitz, auf allen Bergen herüber bis zum Kiesruck, am Rachel seltener, am Großen und Kleinen Sauruck, Wagensonnriegel, Buchenriegel zwischen Dachshäng und Oberasberg, an der neuen Straße von Frauenu nach Althütte im Buchenwald. Im Erlautal vor Schai-
bing, Kaindlmühle. Von der Pflanze, die pflanzengeographisch bemerkenswert ist, sollten möglichst alle Fundorte bekannt sein.

Cardamine trifolia, Klee-Schaumkraut. Bisher einzige Fundstelle im Neuburger Wald nahe der Straße zwischen Waldeingang und Schwarzsäge. Sehr bemerkenswertes Vorkommen — nicht herabgeschwemmt. Das beweisen schon die auftretenden Begleitpflanzen, die bis auf wenige Arten völlig übereinstimmen mit der Genossenschaft, in welcher die Pflanze im Alpenvorland erscheint.

Cardamine impatiens, Spring-Schaumkraut, ist viel seltener als in S. angegeben, wahrscheinlich ist mancher Standort der *C. flexuosa* zuzurechnen.

Cardamine pratensis, Wiesen-Schaumkraut, kommt in mehreren Varietäten vor, besonders die *var. Hayneana* ist häufig und die *var. palustris* erscheint in zahlreichen nassen Wiesen.

Cardamine resedifolia, resedenblättriges Schaumkraut. Nur am Arbergipfel (westl.), Hauptgipfel des Falkensteins und an Felswänden des Höllbachgesprengs.

Lunaria rediviva, wildes Silberblatt. Außer den bekannten Vorkommen am Falkenstein (Ahornriegel und Höllbachtal) im Erlautal und Rannatal in Massen. Spärlich am Brandtnerriegel mit *Allium ursinum*.

Draba verna, Frühlings-Hungerblümchen. Bei Passau in einer großen Zahl von *var. subsp. praecox* (so auch bei Zwiesel); *subsp. minuscula* Donauhof, Kachlet; *subsp. ozanoni* bei Hacklberg, Stelzlhof; *subsp. Stenocarpa* am Damm der Lindauerbahn.

Arabis hirsuta, Wiesen-Gänsekresse. Ein sehr merkwürdiges Vorkommen bei Guglöd am Lusen (an einer Gartenmauer). Sonst nur gelegentlich eingeschleppt an Bahndämmen um Zwiesel.

Cardaminopsis arenosa, Sand-Schaumkresse. Längs der Vorberge von Regensburg bis Passau.

Cardaminopsis Halleri, Wiesen-Schaumkresse. Der Regen scheint als Ausbreitungsweg zu dienen: Im Regental von Sohl, Auerkiel, Teisnach bis Viechtach.

- Erysimum cheiranthoides*, Acker-Schöterich. Am Bahnhof Zwiesel am 6. 11. 1937 blühend.
- Erysimum hieracifolium*, steifer Schöterich. Am Niederhaus und am Donauufer bis zur Lindau in der *subsp. durum*. Fehlt bei S.
- Berteroa incana*, graues Steinkraut, hat sich inzwischen auch im inneren Wald längs der Verkehrswege allgemein ausgebreitet. Häufig bei Zwiesel, auch noch in Grafenau.
- Sedum Telephium subsp. Fabaria*, große Fetthenne. Außer anderen bekannten Fundorten in der Bergkette von Edenstetten zum Kalten Eck, Rindberg, Vogelsang.
- Sempervivum soboliferum*, Sprossenhauswurz. Auf Steinmauern zwischen den Wiesen bei Waldhäuser. Ursprünglichkeit sehr fraglich, aber die Pflanze vermehrt sich.
- Chrysosplenium oppositifolium*, Schwefel-Milzkraut. In allen Quellaustritten und den sumpfigen Stellen um diese herum in den Berglagen allgemein anzutreffen. Die Pflanze ist durchaus nicht selten, sondern kommt an allen für sie geeigneten Stellen vor. Bemerkenswert als Charakterpflanze des atlantischen Einflusses.
- Spiraea salicifolia*, Weiden-Spierstrauch. Von Klingenbrunn längs der Flanig bis zum Schwarzen Regen unterhalb Zwiesel kommt die Pflanze scheinbar wirklich ursprünglich vor, was um so näher liegt, als sie am Nordabhang des Gebirges tatsächlich wild auftritt.
- Physocarpus opulifolius*, Schneeball-Spierstrauch. Die Art scheint leicht zu verwildern: Eisenstein am Regen, am Fällerechen, am Schwarzen Regen unterhalb Regentalsäge und bei Auerkiel. Fehlt bei S.
- Rubus*, Brombeere. Die Gattung muß für den Wald erst noch bearbeitet werden. Ihre Arten und deren Formen sind sehr zahlreich. Ich habe bisher folgende Arten festgestellt: *R. Rudis*, *R. Radula*, *R. plicatus*, *R. sulcatus*, *R. Guentheri*, *R. Hercynicus*, *R. Kaltenbachii*, *R. hypomalacus*, *R. Bavaricus*, *R. Koehleri*, *R. hirtus*. Nicht vollständig und ihre Verbreitung nur ungenügend bekannt.
- Potentilla canescens*, graues Fingerkraut. Auf den Vorhöhen bei Metten, Helfkam, Himmelberg, Natternberg, Deggendorf gegen Ullrichsberg, Hengersberg.
- Potentilla recta*, hohes Fingerkraut. Eingeschleppt am Bahndamm bei Zwiesel 1936—37.
- Geum rivale*, Bach-Nelkenwurz. Es ist sicher ein Irrtum, wenn S. die Pflanze für „höchst selten“ angibt. Sie wächst um

Zwiesel z. B. geradezu häufig. Eine interessante Durchwachsung fand ich vor Regentalsäge.

Sanguisorbe officinalis, Großer Wiesenknopf, kommt noch in der Rachelseewand bei etwa 1250 m in Gesellschaft ausgesprochenen montaner Pflanzen vor.

Sanguisorba minor subsp. dictyocarpa, Bibernelle. Bei Zwiesel am Bahndamm eingeschleppt.

Alchemilla hybrida, filziger Frauenmantel. Die Pflanze wurde bisher nicht festgestellt für den Bayrischen Wald. Das liegt wohl an der noch etwas unklaren systematischen Abgrenzung der Art, die erst neuerdings schärfer gezogen wurde von einigen anscheinend nahe verwandten Unterarten von *A. vulgaris*. Ich habe aber die *var. pubescens* von *A. hybrida* so häufig angetroffen und auch in durchaus typischen Formen, daß man ihr Vorkommen im Bayrischen Wald nicht mehr bezweifeln kann. Auch pflanzengeographisch bestehen keine Bedenken gegen die Anwesenheit der Art am Falkenstein (Höllbachgespreng mehrmals), Arber und fast allen Berggipfeln zwischen Falkenstein und Rachel. Am Kleinen Arbersee in sehr gut ausgebildeten Formen: deutlich seidenschimmernde Blätter und stark abstehend behaarte Kelchzipfel.

Alchemilla vulgaris, gemeiner Frauenmantel. Die im Bayrischen Wald wie überall häufigste Unterart ist *subsp. vulgaris*, auf den Berggipfeln deren *var. palmata*. Ferner ist nicht selten die *subsp. alpestris*: ich habe sie schon in tiefen Lagen angetroffen: Zuflüsse des Kleinen Arbersees, am Fällerechen bei Zwiesel, die *var. glabra* am Kleinen Arber, Enzian, Heugstadt, am Rachel, Südhang gegen Schönes Moos, auf der Waldhäuserwiese.

Rosa villosa, Apfel-Rose, kommt in der Lindauerleite nahe dem Pestkreuz vor.

Cytisus nigricans, schwarzer Geißklee, der sich sonst an den Donauleiten von Regensburg bis Jochenstein hält, dringt längs der Ilz wie auch andere pontische Arten weiter in das Innere des Waldes ein: Oberilzmühle, Fischhaus.

Cytisus hirsutus, behaarter Geißklee, kommt nicht im Bayrischen Wald vor, auch nicht unter Einbeziehung des erweiterten Gebietes Sendtner's.

Sarothamnus scoparius, Besenpfriem. Die sämtlichen Vorkommen bei Zwiesel (Straße nach Regen mehrfach, Kreuzstraße am Falkenstein, bei Oberfrauenau, Straße nach der alten Pöschingerhütte, Glaserhäuser, ferner am Pfahl bei March, im Öder Forst bei Saldenburg) sind nicht ursprünglich.

- Ononis spinosa subsp. hircina*, Heuhechel. Am Damm der Regener Bahn eingeschleppt.
- Trifolium filiforme*, Fadenklee, ist nicht so selten wie S. angibt. Mehrfach bei Zwiesel, Rinchnach, zwischen Regen und Auerkiel, Viechtach.
- Anthyllis vulneraria*, Wundklee. Sehr zerstreut bei Regen, in Massen an einem Straßendamm bei Kirchdorf. (Angesät?)
- Astragalus glycyphyllos*, süße Bärenschote, ist im Innern des Waldes sehr selten. In der Umgebung Zwiesel am Buchenriegel an der „Eben“ bei Oberasberg und Zimmerau, am Brandtnerriegel bei Bodenmais.
- Lotus uliginosus*, Sumpf-Hornklee. Längs des Großen, Kleinen und Schwarzen Regens zwischen Frauenau, Ludwigsthal, Zwiesel und Regen. Zerstreut.
- Vicia villosa*, Zottel-Wicke. Bei Zwiesel in der *subsp. eu-villosa f. Godronii subf. concolor*. In Haferfeldern und an Bahndämmen mehrfach.
- Geranium silvaticum*, Wald-Storchschnabel. Im Arbergebiet in der Seewand, am Kaisersteig, am Falkenstein, Höllbachspreng, Brandtnerriegel, Rachelseewand.
- Geranium phaeum*, Purpur-Storchschnabel. Hinter der Schloßmauer in Buchenau längs des Weges zum Lindbergschachten; scheint nur verwildert zu sein, aber seit 1932 sich erhaltend.
- Geranium palustre*, Sumpf-Storchschnabel, ist im Walde häufig besonders in der Umgebung Zwiesels, in allen Seitentälern des Regens und im Regental selbst.
- Geranium Pyrenaicum*, Berg-Storchschnabel, hat sich in den letzten Jahren stark verbreitet und ist an vielen Bahn- und Straßendämmen bei Zwiesel zu beobachten.
- Euphorbia dulcis*, süße Wolfsmilch. Im Neuburgerwald und den Donauleiten folgend bis Jochenstein. Auch die *var. lasiocarpa* im Neuburgerwald.
- Callitriche*, Wasserstern. Die ganze Gattung bedarf noch einer gründlichen Untersuchung. Häufigste Art im Bayrischen Wald scheint *C. stagnalis* in zahlreichen Formen zu sein: *f. submersa*, *f. heterophylla*, *f. vulgaris*, *f. cophocarpa* S., *f. terrestris*. Alle anderen Angaben sind vorläufig als recht unsicher zu bezeichnen, teils sicher falsch wie z. B. *C. hamulata* angeblich im Kleinen Arbersee.
- Rhamnus cathartica*, Purgier-Kreuzdorn, scheint doch nicht so selten zu sein wie S. angibt. Bei Zwiesel am Regen nahe Theresienthal, bei Weißenstein, bei Zapfenried und Schauerhof in sumpfigen Wiesen, dort zahlreich.

Hypericum humifusum, Erd-Johanniskraut, ist bei Zwiesel selten, häufiger nur am Pfahl von Weißenstein bis Viechtach.

Hypericum montanum, Berg-Johanniskraut, ist in den Donauleiten von Passau bis Jochenstein, allerdings recht zerstreut, anzutreffen.

Viola canina subsp. montana, Hundsveilchen, ist um Zwiesel nicht selten: Lindberg gegen Theresienthal, hinter Griesbach, bei Rinchnach, Innenried, Kronberg.

Viola hirta, Wiesen-veilchen, ist auch im inneren Wald nicht sehr selten: Gschäuperl bei Zwiesel, Schöneck, Auerkiel usw.

Daphne Mezereum, Seidelbast, kommt an allen für ihn geeigneten Orten vor. Bei Zwiesel ist er häufig: Rabenstein, Tausendbach, Zwieselberg, Oberasberg, Schöneck, Auerkiel, Außenried, Brandtnerriegel, im Hirschbachtal, im Grufbachtal hinter Hirschbach in riesigen baumförmigen Exemplaren usw.

Epilobium hirsutum, zottiges Weidenröschen. Im Ilztal bei Hals.

Epilobium obscurum, dunkelgrünes Weidenröschen, (von S. nicht erwähnt!) ist bei Zwiesel an allen quelligen sumpfigen Stellen verbreitet. Ist eine der häufigsten Epilobien.

Epilobium nutans, nickendes Weidenröschen, scheint etwas häufiger zu sein, als in S. und Hegi angegeben: Dreitanenriegel, Oberbreitenau, Arbergipfel an Felsen des Seeriegels, am Lindbergschachten, auf den Weitfällerrfilzen, Nordabhänge des Kleinen Arber und Enzian.

Epilobium alsinifolium, mierenblütiges Weidenröschen. Bisher einziger Fundort das Bärnloch im Defferniktal hinter Eisenstein.

Epilobium alpinum, Alpen-Weidenröschen, scheint sehr selten zu sein. Bisher nur Nordabhang des Kleinen Arber.

Myriophyllum alterniflorum, wechselblütiges Tausendblatt. Diese interessante und seltene Art habe ich in den beiden Arberseen wiederholt beobachtet und überraschender Weise auch im Regen zwischen Sohl und Auerkiel mit *Potamogeton Zizii* gefunden. Zu untersuchen wäre, ob nicht Sendtners Angabe (S. 229 als *f. fluitans* von *M. verticillatum* beschrieben) zu dieser Art zu stellen ist.

Hippuris vulgaris, gemeiner Tannenwedel, Nach S. im Walde nicht vorhanden. Bei Zwiesel wächst er in einem Regenaltwasser vor der Reisachmühle.

Ligusticum Mutellina, Alpen-Liebstock, Bärwurz. Zu den zahlreichen bekannten Fundorten wäre zu ergänzen das verbreitete Vorkommen auf den Bergen zwischen Falkenstein und Rachel (Hahnenbogenriegel, Kiesruck, Scheuereckberg).

Peucedanum palustre, Sumpf-Haarstrang, ist auch im inneren Wald nicht selten: Arberseen, Theresienthal, Innenriedermoor, Straßendreieck zwischen Regen und Zwiesel.

Peucedanum Ostruthium, Meisterwurz. Alle Vorkommen dieser Pflanze im Bayrischen Wald sind bezüglich ihrer Ursprünglichkeit etwas unsicher. Sie wächst immer in der Nähe von Siedlungen (Waldhäuser!). Einen neuen Standort fand ich am 17. 6. 1937 auf der Schachtenhauswiese hinter Spiegelhütte. Die Besizer der Wiese wußten nichts von der Anwesenheit der alten Heilpflanze. Sie hat sich dort auch an den Waldrändern entlang ausgebreitet.

Pirola secunda, nickendes Wintergrün, ist weit verbreitet, aber immer nur recht zerstreut anzutreffen, besonders gern in Birken-, Fichten- und Mischwäldern: Brennes gegen Eisenstein, Regenhütte, Falkenstein, Klauzenbach, Innenried, Gschäuperl. Bei Innenried ist ein Birkenwäldchen interessant, welches nicht weniger als fünf Pirolaarten beherbergte: *P. rotundifolia*, *P. chlorantha*, *P. uniflora*, *P. secunda* und *P. minor*. *P. uniflora* ist leider inzwischen ausgerottet worden.

Pirola rotundifolia, rundblättriges Wintergrün, ist sehr zerstreut. Innenried, Gschäuperl, Weg von Frauenau nach Reifberg, Schöneck.

Pirola uniflora, einblütiges Wintergrün. Innenried, Gschäuperl, Brandten gegen Hennenkobel, Hochberg bei Eisenstein, Langdorf, Falkenstein.

Monotropa Hypopitys, Fichtenspargel. Außenried, Innenried, Schachtenbach, am Kaisersteig, am Sauruck bei Frauenau, bei Auerkiel, Teisnach, Böbrach, Bodenmais, Kronberg usw.

Andromeda polifolia, Polei-Rosmarienheide, Niedere Vorkommen nahe Zwiesel: Glasbergmoor 595 m, Innenriedermoor 600 m, Regenhütte. Das Vorkommen dieser Pflanze im oberösterreichischen Mühlviertel ist ein schlagender Beweis für die pflanzengeographische Zusammengehörigkeit der Gebiete.

Erica carnea, Frühlingsheide. Eigenartiges Vorkommen am Kräutlstein bei Passau. Wohl nicht als angeschwemmt zu bezeichnen.

Primula veris, Frühlings Schlüsselblume, wird von S. für das Innere des Waldes nicht genannt. Um Zwiesel ist sie zerstreut: Glasberg, Gschäuperl, Schöneck, Bärzell, Theresienthal usw. oft mit *Orchis sambucinus*.

Soldanella montana, Berg-Glöckchen. Das Vorkommen der Pflanze im Neuburgerwald und am linken wie rechten Innufer bei Passau sowie unterhalb beweist, daß diese Gebiete eben

nicht die Grenze bilden, wie S. schreibt, sondern mit dem Walde eine pflanzengeographische Einheit bilden.

Lysimachia nemorum, Wald-Gilbweiderich, ist in allen höheren Lagen fast bis auf die Gipfel verbreitet.

Trientalis Europaea, europäischer Siebenstern, ist in pflanzengeographischer Hinsicht bedeutsam. Mit *Andromeda polifolia* ist er zusammen ein Beweis für die notwendige Ausweitung unseres Gebietes nach Südosten. Interessant ist, daß die Pflanze auch in niederen Lagen vorkommt: Glasbergmoor, Innenried, Theresienthal.

Swertia perennis, Moor-Tarant. Bei S. fehlen Angaben über die Art überhaupt, auch Hegi nennt nur einen Standort. Moor bei Pürstling (etwas jenseits der Reichsgrenze, was belanglos ist für eine pflanzengeographische Betrachtung), im sumpfigen Sattel zwischen Spitzberg und Lusen, in der Rachelseewand ein prachtvoller Bestand von vielen Hunderten von Individuen in der Arberseewand. Im Arberseefilz gegenwärtig nicht mehr zu finden,

Gentiana Pannonica, brauner Enzian. Am Arber (Nordhang, Nordosthang, Seewand), im Rachelgebiet häufiger und allmählich wieder an Zahl zunehmend: Rachelwiese, Süd- und Nordhang, Abhänge des Kleinen Rachel gegen die Schlucht des Kleinen Regen, Rachelseewand, Plattenhausen, Grenzlinie zwischen Weitfällersfilz und Lindbergschachten, Enzianfilz am Hahnenbogenriegel. Eine der Pflanzen, die außer den Ostalpen nur im Böhmerwald vorkommen.

Gentiana austriaca, österreichischer Enzian. Die Standorte von Neureichenau, Leopoldsreut, Philippsreut, die in S. als *G. germanica* aufgeführt werden, sind hierher zu stellen. Vielleicht auch das Vorkommen bei Sonnen, das ich nicht kenne. Die böhmischen Fundorte ebenfalls.

Gentiana aspera, rauher Enzian, kommt bei Niederalteich und Deggendorf vor, in Massen bei Plattling. Ein großer Teil der für *G. germanica* genannten Orte ist für *G. aspera* umzuwerten.

Myosotis silvatica, Berg-Vergißmeinnicht, habe ich bisher immer nur in der *subsp. silv.* gefunden. Dagegen konnte ich die *subsp. alpestris* nicht auffinden. An verschiedenen Stellen des Rachelgebietes kommen Formen vor, die den Wuchs und die Blattform von *subsp. silv.* und die Behaarung von *subsp. alpestris* und deren Blütenstand haben und als *f. elatior* bezeichnet werden.

Myosotis lutea, buntes Vergißmeinnicht, ist an warmen lehmigen Hängen bei Regen selten zu finden.

- Pulmonaria officinalis*, echtes Lungenkraut. Die genaue Verbreitung der Unterarten *subsp. maculosa* und *subsp. obscura* ist noch festzustellen. Letztere habe ich am Falkenstein, im Höllbachtal, bei Klingenbrunn, am Wagensonnriegel aufgefunden.
- Pulmonaria montana*, weiches Lungenkraut. Die *var. mollis* im Regental verschiedentlich: bei Klaußenbach, oberhalb Auerkiel. Von besonderem pflanzengeographischen Interesse das Erscheinen der *var. molissima* bei Hals, Oberilzmühle und Fürsteneck.
- Galeopsis bifida*, zweispaltige Hanfnessel, ist selten: Außenried, in dem Stadtgebiet Zwiesels selbst.
- Salvia pratensis*, Wiesensalbei, findet man nur als Besiedler der Bahndämme um Zwiesel.
- Scutellaria minor*, kleines Helmkraut, stellt eine der seltensten Arten des Bayrischen Waldes dar: Nur bei Neusohl am Schwarzen Regen. Fehlt bei S., da erst 1916 von Paul entdeckt.
- Melittis Melissophyllum*, Biensaug, ist im Neuburgerwald nahe der Schwarzen Säge und bei Sandbach anzutreffen.
- Atropa Belladonna*, Tollkirsche, wird neuerdings wieder häufiger, seit der Sturm 1929 riesige Waldschläge geschaffen hat. Bei Griesbach nahe Zwiesel, zwischen Bärnzell und Rinchnach am Asberg, am Falkenstein nahe Ahornriegel, bei Buchenau, an den Abhängen des Hirschberges zum Kleinen Regen.
- Chaenorrhynchum minus*, kleiner Orant, ist heute an allen Bahndämmen um Zwiesel vorhanden.
- Mimulus guttatus*, gelbe Gauklerblume. Dieser Fremdling fand anscheinend ganz besonders günstige Bedingungen bei uns. Die Pflanze ist in allseitiger Ausbreitung aus ihrer Flüchtlingszentrale Eisenstein begriffen. Sie ist bereits bei Gotteszell, Viechtach, Frauenau angelangt und schickt sich an, in abgelegenen Seitentälern auch talaufwärts vorzugehen, so den Eindruck einer völlig ursprünglichen Art machend.
- Melampyrum nemorosum*, Hain-Wachtelweizen, kommt in den Formen *f. umbrosum*, *f. virens*, *f. meridionale*, *f. pallens* vor. Den Bastard *M. nem.* × *M. silvaticum* fand ich bei Rabenstein.
- Lathraea Squamaria*, gemeine Schuppenwurz, ist nicht sehr selten, wie S. angibt. Höllbachschwelle, Griesbach, Gschäuperl, Obersteinhaus, Auerkiel, Schöneck. Vielfach bei Passau (Auerbach, Soldatenau, Neuburgerwald oft häufig).
- Utricularia*, Wasserschlauch. Nach der Neufassung der Arten durch Glück ist es nötig, die Fundorte des Bayrischen Waldes zu überprüfen.

- Galium anisophyllum*, Alpen-Labkraut. Regenhütte, an den Abhängen zum Arberbach, Arbergipfel, Enzian, Heugstadt, unterhalb Poschingersäge bei Zwiesel, selten im Rachelgebiet.
- Galium Hercynicum*, herzynisches Labkraut. Arber und in zahlreichen Fundorten über den Höhenkamm bis zum Schwarzeck und Kaitersberg, Rachel, Lusen.
- Adoxa Moschatellina*, gemeines Moschuskraut. Diese Pflanze, von welcher merkwürdigerweise hartnäckig immer nur der eine Standort am Kleinen Falkenstein genannt wird, ist sehr verbreitet im Walde. Um Zwiesel fehlt sie fast in keinem der sog. Schachten, wo sie gerne um den Fuß alter Bergahorne wächst. Noch häufiger ist sie unter Haselnußhecken z. B. am Zwieselberg, bei Bärnzell, am Gschäuperl usw., Rabenstein, Innenried, Schöneck oft in Massen. Am Falkenstein selbst vielfach, besonders Hochschachten, Ahornriegel usw.
- Inula Conyca*, Dürrewurz, ist im Bayrischen Wald eine ausgesprochene Pfahlbegleiterin wie auch *Jasione montana*, *Filagoarten*.
- Rudbeckia laciniata*, schligblättriger Sonnenhut, bildet im Ilztal bei Oberilzmühle und Hals stellenweise Massenvegetation, obwohl ein Fremdling in unserer Flora.
- Anthemis tinctoria*, Färberkamille, beobachte ich seit drei Jahren an einem Steinbruch an der Straße nach Regen.
- Chrysanthemum corymbosum*, Dolden-Bertram, ist über alle Donau-leiten von Regensburg bis Jochenstein zerstreut: Deggendorf, Halbmeile, Winzer, Hofkirchen. Hilgardsberg, Oberhauserleite, Kernmühle, Erlau, Oberzell.
- Petasites hybridus*, gemeine Pestwurz, fehlt bei S. Um Zwiesel selten im Glasbergmoor, am Zwieselberg an einer sumpfigen Stelle, bei Passau hinter Hals nahe Durchbruch an der Triftsperre, zwischen Schönberg und Grafenau.
- Doronicum Austriacum*, österreichische Gemswurz. Diese Pflanze ist in entschiedener Ausbreitung begriffen. Das Haupteinzugsgebiet liegt zwischen Falkenstein und Rachel, wo die Art im Tal des Kleinen Regen, an den Abhängen des Kleinen und Großen Rachel am Almschachten, im Hirschbachtal und seinen Seitentälern fast häufig zu nennen ist. Über dieses Gebiet hinaus greift sie fast bis zum Arber und weit über den Lusen hin. Mit den Bächen und Flüssen abwärts wandernd ergeben sich zahlreiche Fundstellen bei Zwiesel, Regen bis Viechtach und vielleicht noch weiter. Hinter dem Falkenstein vorbei geht sie ins Defferniktal, über den Hochfichtelbach zum Enzianruck und Distelruck und durchs Bärnlochtal nach Eisenstein ins Tal der Großen Deffernik, das sie westwärts bereits überschritten hat.

- Senecio crispatus*, krauses Kreuzkraut. Bildet zahlreiche Formen: *f. crispus*, die häufigste, *f. croceus*, *f. rivularis* und seltener die *f. Sudeticus*. Ihre Verbreitung abzugrenzen ist schwierig.
- Senecio subalpinus*, Voralpen-Kreuzkraut. Eine der seltensten Pflanzen Deutschlands und auch im Bayrischen Wald noch selten: Weitfällerfilz gegen Mader, westlich davon gegen den Rachel, in der Rachelseewand an mehreren zerstreuten Stellen, schönster, sich dauernd vermehrender Bestand am Lindbergschachten, noch am Arbersee, in der Seewand und jenseits des Gipfels im obersten Riesloch.
- Senecio nemorensis*, Hain-Kreuzkraut. Beide Unterarten *subsp. Fuchsii* und *subsp. Jaquinianum* kommen häufig vor. Die letztere beansprucht Höhenlagen und hält sich mehr im Waldinnern und herrscht ab 800 m vor. Zahlreiche Formen und Übergänge beider Unterarten. Massenbestände der letzteren am Hennenkobel, am Großen und Kleinen Sauruck, Distelruck und Hirschberg, Falkenstein.
- Senecio aquaticus*, Wasser-Kreuzkraut, ist im Walde häufig. Nicht selten, wie S. angibt.
- Arctium nemorosum*, Hain-Klette. Erst ein Fundort bekannt. Ich entdeckte die Pflanze am 10. 7. 1937 in einem Buchen-Bergahorn-Mischbestand am Großen Sauruck hinter Frauenau. Des pflanzengeographischen Interesses halber ist die Art zu beobachten.
- Cirsium heterophyllum*, Flant-Distel, ist ebenfalls nicht selten um Zwiesel: Pürstling, zwischen Eisenstein und Zwiesel mehrfach, Theresienthal, Seebachschleife, Rachelseewand, Flanighütte, Flanigüfer mehrfach, Frauenau, Spiegelweg, Tafelhüttensteig zum Rachel, Dampfsäge, am Kleinen Regen nahe Zwiesel mehrfach, Brennes, Weg zum Kleinen Arbersee, Oberzwieselau, Buchenau usw.
- Picris hieracioides*, gemeines Bitterkraut, hat sich unterhalb Erlau längs des Bahndammes in Massen angesiedelt.
- Tragopogon pratensis*, Wiesen-Bocksbart. Die geographische Verbreitung der beiden Unterarten *subsp. pratensis*, welche am häufigsten im westlichen Teil des Gebietes ist, und der *subsp. orientalis*, welche im südöstlichsten Teil die grasigen Bergabhänge bei Obernzell und Jochenstein bedeckt, ist heute wegen der früher mangelhaften Unterscheidung noch nicht genau anzugeben.
- Crepis mollis*, weicher Pippau. Häufiger als angegeben. Gschäuperl, Innenried, Brandten, Zwiesel, Rinchnach gegen Zimmerau, Rusel, Saulochschlucht.

Hieracium aurantiacum, orangerotes Habichtskraut. Arber, am Rachelhaus, jenseits der Reichsgrenze, am Rachelsüdabhang (10. 7. 1937).

Hieracium pratense, Wiesen-Habichtskraut, ist ungemein häufig und formenreich wie alle Hieracienarten. Es steigt sehr hoch (1150 m am Rachel!) und bildet auch Bastarde (nahe Zwiesel *H. pratense* × *H. pilosella*).

Im übrigen ist die Gruppe der Habichtskräuter nur sehr schwierig zu behandeln, da der Bayrische Wald an Formen äußerst reich ist. Allein die Granitbrüche bei Metten, Edenstetten usw. bilden eine wahre Fundgrube aller möglichen und unmöglichen Formen und Bastarde. Sie pflanzengeographisch zu verwerten ist vorerst nicht möglich.

Unter den Arten der vorstehenden Liste befinden sich 17, deren Vorkommen im eigentlichen Bayrischen Wald bisher nirgends genannt war. Das sind:

<i>Asplenium viride</i> Huds.	Grüner Milzfarn
<i>Potamogeton Zizzii</i> Mert. et Koch	Zizens Laichkraut
<i>Carex Davalliana</i> Sm.	Torfsegge
<i>Carex pilosa</i> Scop	Wimpersegge
<i>Cephalanthera ensifolia</i> Rich.	Schwertblättriges Waldvöglein
<i>Polycnemon arvense</i> L.	Ackerknorpelkraut
<i>Moehringia muscosa</i> L.	Moosnabelmiere
<i>Corydalis intermedia</i> (Ehrh.) Gaudin	Mittlerer Lerchensporn
<i>Lepidium campestre</i> R. Br.	Feldkresse
<i>Lepidium hirtum</i> DC.	Behaarte Kresse
<i>Thlaspi alpestre</i> L.	Voralpentäschelkraut
[<i>subsp. silvester</i> Gillet et Magne]	
<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim	Schneeball - Spierstrauch
<i>Alchemilla hybrida subsp. pubescens</i>	Weichhaariger Frauenmantel
<i>Geranium phaeum</i> L.	Purpurstorchnabel
<i>Swertia perennis</i> L.	Moortarant
<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	Echtes Lungenkraut
[<i>subsp. obscura</i> (Dumort)]	
<i>Arctium nemorosum</i> Lej. et Court	Hainklette

Es ist immerhin bezeichnend, daß in wenigen Jahren in einem verhältnismäßig kleinen Bezirk des Bayrischen Waldes so viele Arten gefunden werden konnten, die bisher von den Floristen nicht erfaßt wurden. Mag noch die eine oder andere Art unsere Liste bereichern, an dem pflanzengeographischen Gesamtbild wird sich damit wenig ändern.

Literatur

- G. Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa. München (Lehmann) 1906-1931
O. Sendtner, Die Vegetationsverhältnisse des Bayrischen Waldes.
München, (Liter.-artist. Anstalt) 1860

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Passau](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Graf Karl

Artikel/Article: [Beiträge zur pflanzengeographischen Erforschung der Flora des Bayrischen Waldes 18-72](#)