Über die Verbreitung charakteristischer Pflanzenarten im ufernahen Bereich der Wertach

Landschaftliche Gliederung des Flusses. Menschliche Einwirkungen auf Flußverlauf und Ufervegetation

von Fritz Hiemeyer*

Die Wertach ist der größte Nebenfluß des Lechs. In ihrem 150 km langen Lauf weist sie bis zu ihrer Mündung im Augsburger Norden das größte Gefälle unserer bayerischen Gebirgsflüsse auf. Ihr Name kommt von den Kelten, den Bewohnern unseres Flußbereiches vor über 2000 Jahren. Virdo, die Schnelle, wurde sie genannt. Diesen Namen verdient sie allerdings heute nicht mehr. Eine Reihe von Stauseen und Staustufen haben aus dem reißenden Fluß ein zahmes, stilles Gewässer gemacht. Nur der Oberlauf zeigt in weiten Teilen noch einen unberührten Fluß.

In mehreren Quellbächen entspringt die Wertach in 1700 Meter Höhe am Nordhang des 1907 Meter hohen Kühgundkopfes bei Oberjoch. In rasantem Lauf durchquert der junge Fluß die nördlichste Alpenkette, fließt eine kleine Strecke am Alpenrand entlang und speist dort den vor einigen Jahrzehnten künstlich angelegten Grüntensee.

Nach 30 km Laufstrecke – 15 km sind es in der Luftlinie – verläßt der Fluß bei Nesselwang (Fkm 120, jeweils von der Mündung gerechnet) den Alpenrand. Es folgt ein ca. 25 km langer Abschnitt, in dem die nacheiszeitliche Wertach sich einen Weg im Moränengelände und durch Molasseschichten suchte.

Dieses Durchbruchstal ist ausgezeichnet durch ungestörten Flußverlauf, zum Teil steil abfallende Nagelfluhhänge, naturnahen Berg-Mischwald, bestanden mit bemerkenswerten Pflanzenarten. Erwähnenswert sind hier die Glänzende Gänsekresse *(Arabis jacquini)*, der Kies-Steinbrech *(Saxifraga mutata)*, die Bewimperte Alpenrose *(Rhododendron hirsutum)* sowie der Blaue Sumpfstern *(Swertia perennis)*.

Nördlich Leuterschach (Fkm 95) wird die Uferregion flacher, lediglich bei Marktoberdorf (Fkm 88–90) im westlichen, und bei Biessenhofen (Fkm 76–78) im östlichen Uferbereich treten flußnahe Steilhänge in Erscheinung.

54 km zeigt der Fluß einen mäandrierenden Verlauf; doch bereits südlich Biessenhofen beginnt die Staubeckenkette, die sich in sieben seenartigen Erweiterungen des Flusses bis in die Nähe von Wörishofen (Fkm 50) erstreckt.

Von dort bis zur Mündung weist die Wertach einen fast gradlinigen Verlauf auf, unterbrochen durch eine Reihe von Staustufen; 1981 wurde bei Bobingen ein weiterer Stausee erstellt.

Auf einer Karte von 1815 zeigt sich der Fluß südlich von Augsburg noch ungehemmt mit einer Ausdehnung bis zu 1 km, zahlreichen Altwassern und Kiesinseln. Schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts (1852) wurde mit der Korrektur der Wertach begonnen und der Fluß in ein fast gradliniges Bett gezwängt. Dies führte im Laufe der Jahrzehnte durch ständige Erosion zu einem fortschreitenden Absinken des Flußbettes in weiten Teilen des Unterlaufes.

Noch im vorigen Jahrhundert begleitete ein durchgehender mehr oder minder breiter Auengürtel die Ufer unseres Flusses. Weiden, Erlen, Eschen und verschiedenartige Sträucher säumten den Fluß auch im mittleren und unteren Bereich.

Heute ist dies weithin anders. Die Eintiefung des Flusses führte zu bis 8 m steil abfallenden Ufern. Das Grundwasser floß zum Teil in das tiefergelegene Bett ab. Um

* Anschrift des Verfassers:
Dr. Fritz Hiemeyer
Nanette-Streicher-Straße 1
8900 Augsburg 22

weiteres Absinken zu vermeiden, mußten Stützschwellen eingebaut, Staubecken und Staustufen angelegt werden. Diese beeinflußten in ihrem Bereich die Uferregion. Sicher würde heute eine Flußregulierung anders durchgeführt werden; jetzt müssen wir uns mit den gegebenen Verhältnissen abfinden bzw. überlegen, was unter diesen Voraussetzungen verbessert werden kann.

Untersuchungsablauf

Im Laufe von 20 Jahren habe ich versucht, die unmittelbare Uferzone der Wertach mit ihren wesentlichen Arten festzuhalten. Dabei ist eine solide Aussage für den Unterlauf bis in die Höhe von Hiltenfingen – Schwabmünchen möglich. Hier habe ich durch zahlreiche Begehungen in den verschiedenen Jahreszeiten eine gute Grundlage bekommen.

Der Mittel- und Oberlauf wurde in ca. 60 Begehungen aufgenommen. Dabei habe ich mich darauf beschränkt, nur die unmittelbare Uferzone zu durchforschen; aber auch dies konnte nicht vollständig sein. Denn eine beidseitige lückenlose Begehung zu verschiedenen Jahreszeiten ist schon deswegen kaum möglich, weil z. B. im Mittellauf an manchen Stellen undurchdringliches Buschwerk dies sehr schwierig macht. Im Oberlauf war hin und wieder durch nicht begehbare steile Uferfelsen Einhalt geboten. Trotzdem meine ich, im großen und ganzen eine Übersicht über die bemerkenswerten Wertachpflanzen geben und Besonderheiten aufzeigen zu können.

Pflanzenarten vom Quellbereich bis zur Mündung

Die Gliederung in einen kurzen Gebirgsabschnitt, eine Voralpenstrecke bis ca. Marktoberdorf und eine Flußregion auf der Hochebene bis zur Mündung ergibt eine deutliche Unterteilung der flußbegleitenden Pflanzengesellschaften.

Entscheidend wird die Zusammensetzung der Vegetation durch die Bodenbeschaffenheit, die unsern Fluß in seiner Uferregion in großen Bereichen vom Lech unterscheidet, geprägt.

Angeschwemmter frischer, im allgemeinen kalkhaltiger, nährstoffreicher, weithin humöser Sand- und Lehmboden bedeckt auf der gesamten Strecke mit Ausnahme der kurzen Alpenregion die unmittelbaren Uferstreifen der Wertach. Am Lech finden wir größtenteils eine flachgründige Humusdecke mit hochliegendem kiesigen Untergrund.

Unter den charakteristischen „Wertacharten" gehören dem unmittelbaren Uferbereich von der Quelle bis zur Mündung eine Reihe von Spezies an.:

Große Sterndolde *(Astrantia maior);* dieser nicht häufige Doldenblütler ist vom Quellbereich bis zur Mündung in der Wolfszahnau anzutreffen. Er liebt den Halbschatten und ist nur an den Stellen, wo der schmale Auensaum infolge menschlicher Einwirkung fehlt, nicht mehr zu beobachten.

Dasselbe gilt von der **Akeleiblättrigen Wiesenraute** *(Thalictrum aquilegifolium).* Auch dieses seltene Hahnenfußgewächs ist eine Zierde der Wertachufer fast in ihrem ganzen Bereich.

Ebenso ist der stattliche **Türkenbund** *(Lilium martagon)* bereits an den Quellbächen der jungen Wertach zu beobachten und kommt noch in einem stattlichen Bestand im Gögginger Wäldchen, wenige Kilometer von der Mündung entfernt, vor. Diese Art ist etwas anspruchsvoller und weist im Mittellauf besonders dort, wo der Auengürtel durch eine Reihe von Staubecken unterbrochen wird, einige Lücken auf. Der Türkenbund liebt die Geselligkeit und zeigt zum Teil größere zusammenhängende Bestände.

Als charakteristische Wertachpflanze möchte ich das **Fuchs-Greiskraut** *(Senecio fuchsii)* bezeichnen; es blüht von der Quelle bis zum Gögginger Auwald. Die Pflanze ist im Herbst mit ihren großen Blütenrispen ein Schmuck der begleitenden Flußauen. Hier konnte ich beobachten, daß sich die Art in den letzten Jahren in den Auwäldern des nördlichen Flußabschnittes zunehmend verbreitet hat. So gibt es auch Positives zu berichten!



Fuchs-Greiskraut Foto: F. Hiemeyer

Die **Quirlblättrige Weißwurz** *(Polygonatum verticillatum)* steigt an den Quellflüssen bis 1600 m hoch empor und wächst bis nahe der Mündung. Ihr Hauptverbreitungsgebiet zeigt sich in den alpinen- und voralpinen Flußabschnitten; im Mittel- und Unterlauf tritt sie zerstreut mit größeren Lücken besonders im beschriebenen Staubeckengebiet auf.

Interessant sind die Vorkommen der drei hiesigen Eisenhutarten an der Wertach. Den **Gescheckten Eisenhut** *Aconitum variegatum),* der als die seltenste Spezies gilt, möchte ich ebenfalls als ausgesprochene „Wertachpflanze" ansprechen. In fast lükkenlosen Populationen ist er vom alpinen Bereich bis nahe der Mündung nicht zu übersehen. Seine buntgescheckten Blütenrispen bilden mit den gelben Rispen des Fuchsschen Greiskrautes im Herbst eine für unseren Fluß typische Farbensymphonie. Beide Arten kommen am Lech selten vor.

Nur im Quellbereich übernimmt der **Blaue Eisenhut** *(Aconitum napellus)* die dominierende Rolle. Im Mittel- und Unterlauf ist er nur vereinzelt anzutreffen.

Wieder anders verhält es sich bei dem **Wolfs-Eisenhut** *(Aconitum vulparia);* ein isolierter Wuchsort findet sich in den Auen südlich von Augsburg. Der Unterlauf läßt sonst diese Planze, wie übrigens auch am Lech, völlig vermissen. Erst bei Türkheim (Fkm 47,5) taucht sie im unmittelbaren Wertachbereich auf. Ihr Vorkommen verdichtet sich mit einzelnen lückigen Abschnitten zunehmend bis zum Quellgebiet. Auffällig ist, daß der Wolfs-Eisenhut in der unteren Lech-Wertachebene kaum erscheint, während er in unseren Waldtälern westlich der Wertachleite an den Bachgründen des Diebel-, Anhauser-, Vögele- und Schwarzbachbaches nicht selten erscheint.

Diese Eigentümlichkeit erleben wir bei einer weiteren Art, dem **Berg-Kälberkropf** *(Chaerophyllum hirsutum).* Der Doldenblütler ist an den Ufern der Bäche und kleinen Flüsse, besonders in den sogenannten Stauden südwestlich von Augsburg, aber auch im östlichen Bereich weit verbreitet. Die Lech-Wertachebene weist im Flußbereich keine Vorkommen auf. Erst bei Pforzen (Fkm 64) fand ich die Art im unmittelbaren Flußbereich. Von hier aus begleitet die Pflanze die Wertach in zunehmender Dichte bis zum Quellgebiet.

Weiter wächst die **Weiße Segge** *(Carex alba)* in Fichtenbeständen, aber auch im Laubwald vom alpinen Bereich bis zur Mündung im z.T. dichten Rasen.

Die **Berg-Distel** *(Carduus personata)* ist in der oberen Flußhälfte ufernah bis ins Quellgebiet häufig anzutreffen. Im Mittel- und Unterlauf tritt sie nur sehr zerstreut auf. Hier ist zu beobachten, daß die bis 2 m hohe Pflanze neuerdings zunehmend auch im Mündungsbereich beobachtet wird.

Das **Christophskraut** *(Actaea spicata)* ist verbreitet an den Waldhängen des Durchbruch-Tals und steigt bis zu den Quellbächen empor. Aber auch flußabwärts weist es fast bis zur Mündung vereinzelte Vorkommen auf. Im Gögginger Wäldchen (Fkm 7,8) fand ich im Fichtenbestand ein Exemplar.

Die **Schuppenwurz** *(Lathraea squamaria)* wächst als Wurzelschmarotzer unter ande-

rem unter Erlen, Hasel und Eschen in Ufernähe vom alpinen Bereich bis zur Mündung.

Im frühen Lenz ist es der **Seidelbast** *(Daphne mezereum)*, der uns vor Laubausbruch in den Auen im gesamten Flußverlauf mit seinen duftenden, rosafarbenen Blüten erfreut. Der nahe Verwandte, das **Heideröse**l *(Daphne cneorum)* wird an der Wertach nur noch in kleinen Restvorkommen südlich Bobingen (Fkm 13) und bei Großaitingen angetroffen.

Auf den Almböden um die Quellrinnsale ist der **Gelbe Enzian** *(Gentiana lutea)* verbreitet. Bei Großaitingen (Fkm 22) findet sich ufernah ein isolierter Wuchsort, der nördlichste südlich der Donau. Dieser unser größter Enzian war an der Wertach früher weiter verbreitet. Heute bestehen nur noch wenige Vorkommen im Oberlauf.

Im Unterschied zum Lech spielt die **Schnee-Pestwurz** *(Petasites niveus)* als Wertachbegleiter eine sehr geringe Rolle. Im nördlichen Flußabschnitt sind nur Vorkommen bei Bobingen, zwischen Ettringen und Türkheim (Fkm 43) und bei Biessenhofen bekannt; erst im alpinen Gebiet treffen wir die Art häufiger an.

Die **Weiße Pestwurz** *(Petasites albus)* wächst im Flachland ufernah ebenfalls nur vereinzelt, ist aber im Oberlauf bis zur Quelle zunehmend verbreitet. Dagegen ist im Flachland die **Gewöhnliche Pestwurz** *(Petasites hybridus)* ein häufiger Flußbegleiter.

Auch das **Gefleckte Lungenkraut** *(Pulmonaria officinalis)* gehört der Wertach von der Quellregion bis zur Mündung an. Die Nordgrenze dieser Art liegt im Alpenvorland ca. 30 km südlicher; nur entlang unseres Flusses findet sich das Verbreitungsgebiet der Pflanze zungenförmig vorspringend bis zur Mündung. Seine Stelle hat außerhalb der Wertach das **Dunkle Lungenkraut** *(Pulmonaria obscura)* eingenommen.

Einige häufigere Arten, die den Fluß von der Quelle bis zur Mündung begleiten, sind schließlich das **Ausdauernde Bingelkraut** *(Mercurialis perennis)* und die **Einbeere** *(Paris quadrifolia)*. Vornehmlich auf der südlichen Strecke wächst im Berg-Mischwald und Nadelwald das **Wald-Sanikel** *(Sanicula europaea)*, mit größeren Lücken kommt es bis Bobingen vor. Die **Haselwurz** *(Asarum europaeum)* weist ein ähnliches Vorkommensgebiet auf, ist allerdings bis zur Mündung anzutreffen.

Auf den Oberlauf und zum Teil den Mittellauf beschränkte Arten

Im Quellbereich beobachten wir neben den schon aufgezeigten Spezies weitere alpine Pflanzen, auf die ich hier nicht näher eingehe.

Einige alpine Vertreter wurden durch den Fluß ins Vorland herabgeschwemmt. So begegnet uns der **Alpenrachen** *(Tozzia alpina)* noch im Schwemmsand der Wertach bei Görisried (Fkm 105).

Nicht weit davon fand ich am fichtenbestockten Uferhang bei Schwenden das **Kleeblatt-Schaumkraut** *(Cardamine trifolia)*. Der **Knotenfuß** *(Streptopus amplexicaulis)* tauchte noch im Ufergebüsch bei Rückholz (Fkm 116), und das **Alpen-Greiskraut** *(Senecio alpina)*, häufig im alpinen- und voralpinen Flußabschnitt, hat sein nördlichstes Vorkommen am Stausee bei Schlingen (Fkm 15).

Einige Sträucher, den Geißblattgewächsen zugehörig, beobachten wir im voralpinen Laubwaldbereich, vor allem im Durchbruchstal zwischen Maria Rain und Leuterschach. Vereinzelt reichen ihre Vorkommen bis südlich Kaufbeuren (Fkm 65). So wachsen dort die **Schwarze Heckenkirsche** *(Lonicera nigra)*, die **Blaue Heckenkirsche** *(Lonicera caerulea)* und die **Alpen-Heckenkirsche** *(Lonicera alpigena)*.

Auch die **Mehlbeere** *(Sorbus aria)*, die auffallend helle filzige Blattunterseiten aufweist, taucht auf dieser Flußstrecke immer wieder auf.

Seltener ist hier das **Breitblättrige Pfaffenkäppchen** *(Euonymus latifolius)* zu entdecken.

Weit verbreitet, oft größere Teppiche bildend und charakteristisch für die Wertach in ihrem oberen und mittleren Abschnitt, ist der **Eisenhutblättrige Hahnenfuß** *(Ranunculus aconitifolius)*. Fast klettert er bis zum

Quellbereich empor und ist noch bei Unterjoch (Fkm 135) in schönen Beständen zu finden; bei Kaufbeuren dünnt er mehr und mehr aus und hat heute seinen nördlichsten Wuchsort bei Schlingen (Fkm 49). Noch vor 30 Jahren fanden NOWOTNY und BRESINSKY einige Exemplare bei Inningen (Fkm 10); 1966 entdeckte ich wenige angeschwemmte Pflanzen am Flußufer bei Wehringen (Fkm 26). Heute sind diese Vorkommen verschwunden.

Zwei alpine- bzw. voralpine Spezies seien weiter aufgeführt, die zu den Wertachpflanzen der nördlichen Flußstrecke überleiten sollen; denn nahe Verwandte von ihnen begleiten den Fluß im mittleren und unteren Verlauf.

Die **Alpen-Heckenrose** *(Rosa pendulina)*, die „Rose ohne Dornen", ist im alpinen und voralpinen Gebiet zuhause; ab Marktoberdorf bis Biessenhofen beobachten wir sie nur noch vereinzelt.

Ähnlich steht es mit dem **Zweiblütigen Veilchen** *(Viola biflora)*. Von der Quelle zieht die zierliche gelbblühende Pflanze mit dem Fluß bis Wertach (Fkm 115) und wird dann rarer; am unteren Ende des Durchbruchtals bei Leuterschach (Fkm 95) beobachtete ich am Flußufer den nördlichsten Wuchsort.

Pflanzen des Unterlaufs

Wenige Kilometer von diesem nördlichsten Vorkommen des Zweiblütigen Veilchens stellte ich bei Schwenden (Fkm 100) flußnah die südlichsten Exemplare des **Wunder-Veilchens** *(Viola mirabilis)* fest. Im Unterlauf gehört es zu den verbreiteten Veilchenarten, wächst gerne gesellig und ist ab Kaufbeuren nur noch sehr zerstreut zu beobachten.

Auch die **Zimt-Rose** *(Rosa majalis)* ist auf der nördlichen Flußstrecke ein fast steter Begleiter der Wertachufer. Wie die vorige Art verschwindet sie bei Kaufbeuren und wird in südlicher Richtung von der Alpen-Heckenrose abgelöst.

Wie bei dem Gefleckten-Lungenkraut handelt es sich bei dem **Berg-Lungenkraut** *(Pulmonaria mollis)* ebenfalls um eine bezeichnende Wertachart. Nur findet diese ihre Südgrenze bereits in einem Altwasser bei Marktoberdorf (Fkm 84,5); ihre roten, später violetten Blüten können schon im März erscheinen. Die sammetweichen Blätter finden in unserer hiesigen Flora keinen Vergleich. Auch diese Spezies wird am Lech wenig beobachtet; erst nach der Wertacheinmündung ist sie nördlich von Augsburg häufiger anzutreffen.

Wertach-, und in diesem Fall auch Lechufer, sind für den bis 2 m hohen **Österreichischen Rippensamen** *(Pleurospermum austriacum)* ein bevorzugtes Verbreitungsgebiet. Sonst ist dieser stattliche Doldenblütler nur noch an der Iller häufig zu finden. Er wächst im Bereich der Hochebene und wagt sich im Durchbruchstal bis Maria Rain.

Aus dem großen Formenkreis der Sammelart **Gold-Hahnenfuß** *(Ranunculus auricomus)* wurde schon vor 70 Jahren von ZINSMEISTER und GERSTLAUER eine Spezies mit ganzrandigen rundlichen Grundblättern festgestellt, die damals dem **Wendischen Hahnenfuß** *(Ranunculus cassubicus)* zugerechnet wurde. Ähnliche in späteren Jahrzehnten im Flußbereich beobachtete Formen gaben manche Rätsel auf. In der 1978 herausgekommenen Flora von Augsburg wurde dieser Formenkreis als **Verwechselbarer Hahnenfuß** *(Ranunculus fallax)* bezeichnet. Erst neueste Untersuchungen von Frau BORCHERS-KOLB brachten weitere Aufklärung. Nach ihren Feststellungen finden sich an den Ufern und in den Auen der Wertach zwischen Augsburg und Schwabmünchen (Fkm 35) vier Kleinarten: *Ranunculus cassubicifolius* – den früher bezeichneten *Ranunculus cassubicus* mit ganzrandigen Grundblättern beobachtete ich bis Türkheim (Fkm 38). Weiter finden sich südlich Augsburgs Kleinarten wie *Ranunculus megacarpus* und *Ranunculus kochii. Ranunculus alnetorum* am Auensaum der Wertach bei Inningen, (Fkm 9,2) ist nach Frau BORCHERS-KOLB bisher der einzige festgestellte Wuchsort dieser Sippe in Bayern.

Zum Teil in riesigen Beständen erleben wir im nördlichen Flußbereich unmittelbar am Ufer den **Winter-Schachtelhalm** *(Equisetum hyemale)*.

Der **Hohe Steinklee** *(Melilotus altissimus)*, ein im Gegensatz zum **Gebräuchlichen Steinklee** *(Melilotus officinalis)* seltener Schmetterlingsblütler, ist im nördlichen Uferbereich zerstreut anzutreffen und kommt bis Leuterschach vor.

Zwei Laucharten passen pflanzensoziologisch nicht ganz in das Wertachuferschema; im Bereich der Hochebene sind sie nicht selten und kommen vereinzelt bis Maria Rain vor; es handelt sich um den **Gekielten Lauch** *(Allium carinatum)* und den **Roß-Lauch** *(Allium oleraceum)*.

Einige Frühblüher, die vor dem Laubausbruch in Erscheinung treten, zeigen sich als erste Frühlingsboten in zerstreuten Vorkommen an den Ufern im nördlichen und mittleren Bereich:

Der **Zweiblütige Blaustern** *(Scilla bifolia)* wächst vereinzelt im Augsburger Mündungsgebiet und ist hier wohl aus den umliegenden Gärten verwildert. Bei den größeren Beständen bei Hiltenfingen (Fkm 30) und Schlingen (Fkm 48–50) sowie bei Buchloe dürfte es sich wohl um ursprüngliche Vorkommen handeln.

Der **Märzenbecher** *(Leucojum vernum)* ist in kleineren Populationen bei Guggenberg (Fkm 26) und Mittelstetten (Fkm 24) zu beobachten; im Durchbruchstal habe ich ihn vereinzelt festgestellt. Auch hier dürfte ein früheres häufigeres Vorkommen anzunehmen sein.

Eine Reihe von kleinen Beständen des **Schneeglöckchens** *(Galanthus nivalis)* am Flußufer mündungsnah ist durch Zuwanderung aus den benachbarten Kleingärten zu erklären.

Im Mittellauf zwischen Irsingen (Fkm 49) und Leinen (Fkm 64) treffen wir mehrmals im zeitigen Frühjahr auf die Blüten des **Gelben Windröschens** *(Anemone ranunculoides)*, während die weißen Sterne des **Busch-Windröschens** *(Anemone nemorosa)* die Wertachufer vom Quellgebiet bis zur Mündung schmücken. Die dritte Verwandte, das **Leberblümchen** *(Hepatica nobilis)*, ist mehr südlich orientiert und wächst an der Wertach ab Pforzen (Fkm 61) bis Maria Rain.

Einige Arten sollen zum Schluß angeführt werden, die bisher im nördlichsten Flußgebiet nicht beobachtet wurden, die ich aber im Laufe der letzten 20 Jahre in zunehmender Anzahl feststellen konnte.

Neben dem schon erwähnten Auftreten des Fuchs-Kreuzkrautes und der Berg-Distel hat sich das **Gewöhnliche Seifenkraut** *(Saponaria officinalis)*, zwischen Fkm 10–25 angesiedelt.

Die **Süße Wolfsmilch** *(Euphorbia dulcis ssp. purpurata)* rückt von südlicheren Standorten konsequent zur Mündung vor.

Die **Distel-Sommerwurz** *(Orobanche reticulata)*, auf Disteln schmarotzend, wurde bisher an der nördlichen Wertach nicht festgestellt. In den letzten Jahren beobachtete ich Wuchsorte von 5–20 Exemplaren bei Hiltenfingen (Fkm 30,5) Schwabmünchen (Fkm 28) und Wehringen (Fkm 19). Wirtspflanzen waren **Kohl-Distel** und **Knollige Kratzdistel** *(Cirsium oleraceum* und *C. tuberosum)*.

Zusammenfassend habe ich versucht charakteristische Pflanzenarten der Wertach aufzuzeigen. Während eine Reihe von Spezies den Fluß in seinem ganzen Lauf begleiten, beschränken sich andere Arten, durch eine oft ausgeprägte Grenzlinie geschieden, auf den südlichen bzw. nördlichen Flußabschnitt. Auf den zum Teil auffallenden Unterschied der Vegetation der Wertachufer zu denen des benachbarten Lechs wird eingegangen.

Besonders danke ich meinem Freund Georg Radmüller für die Anfertigung der Punktekarten.

Literatur

BRESINSKY A. (1959): Die Vegetationsverhältnisse der weiteren Umgebung Augsburgs – **11.** Bericht d. Naturforschenden Gesellschaft Augsburg

BORCHERS-KOLB E. (1985): *Ranunculus Sect. auricomus* in Bayern und den angrenzenden Gebieten – Mitteilungen der botanischen Staatssammlung München

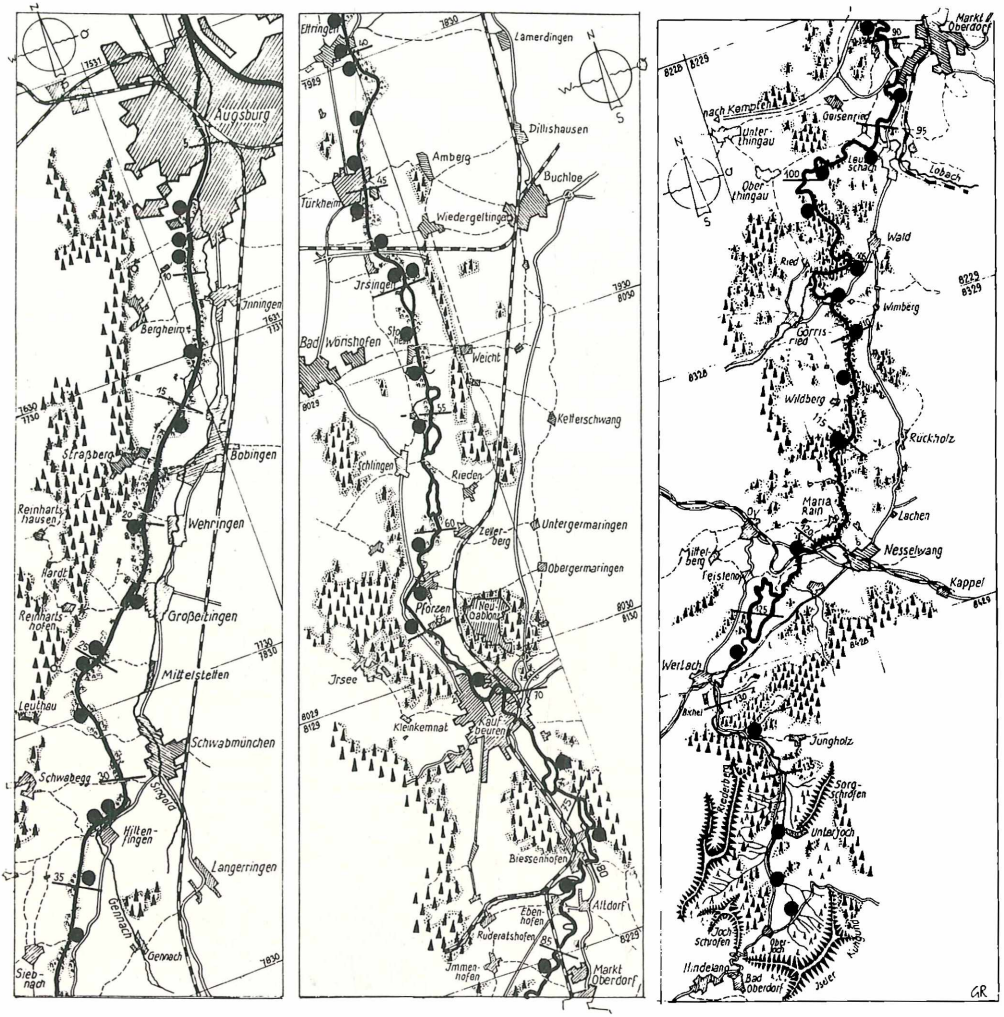
HEGI G. (1975 ff.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, München

HIEMEYER F. (1978): Flora von Augsburg – Ber. Naturwiss. Verein für Schwaben – Sonderband. Augsburg

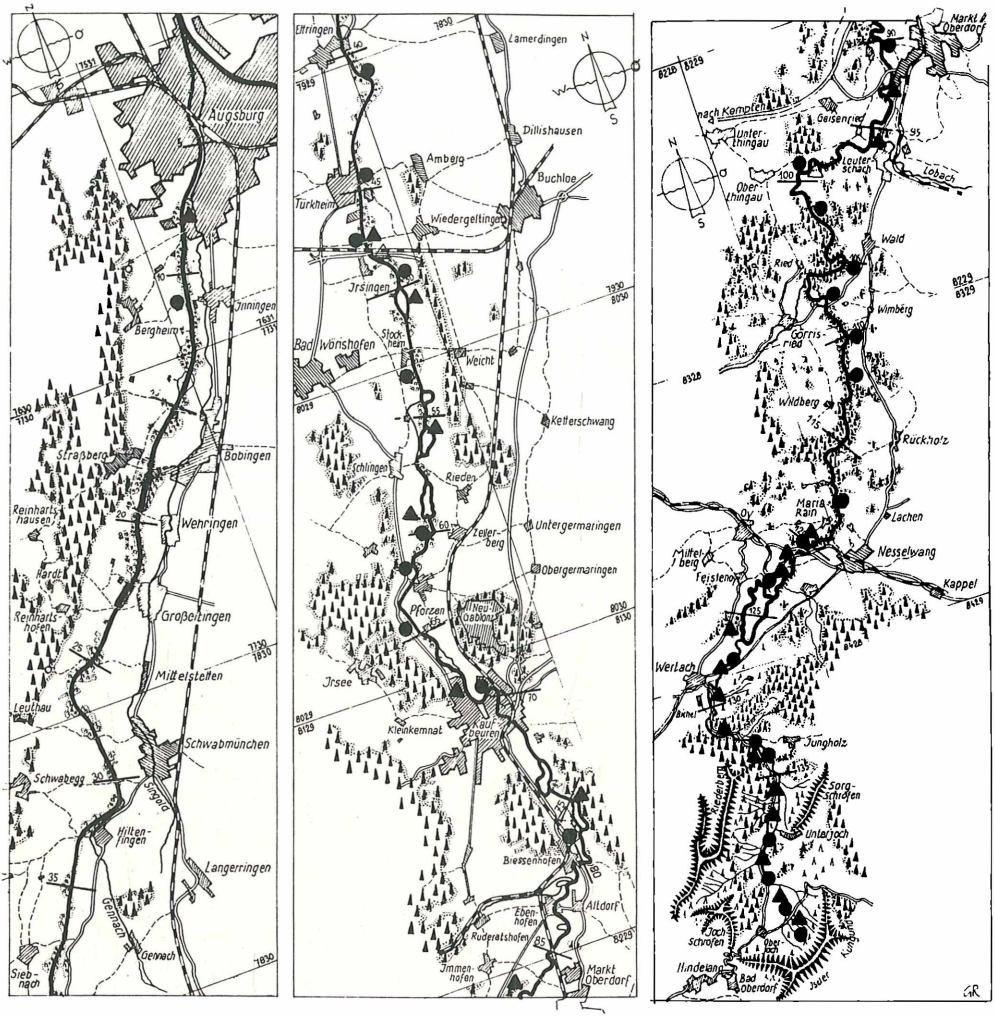
HIEMEYER F. (1984): Flora von Augsburg. Nachtrag 1984

HIEMEYER F. (1987): Über das „Gögginger Wäldchen" und die Auwaldstreifen der Wertach südlich von Augsburg; in: **91.** Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben H. 2

OBERDORFER E. (1970): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland, Stuttgart

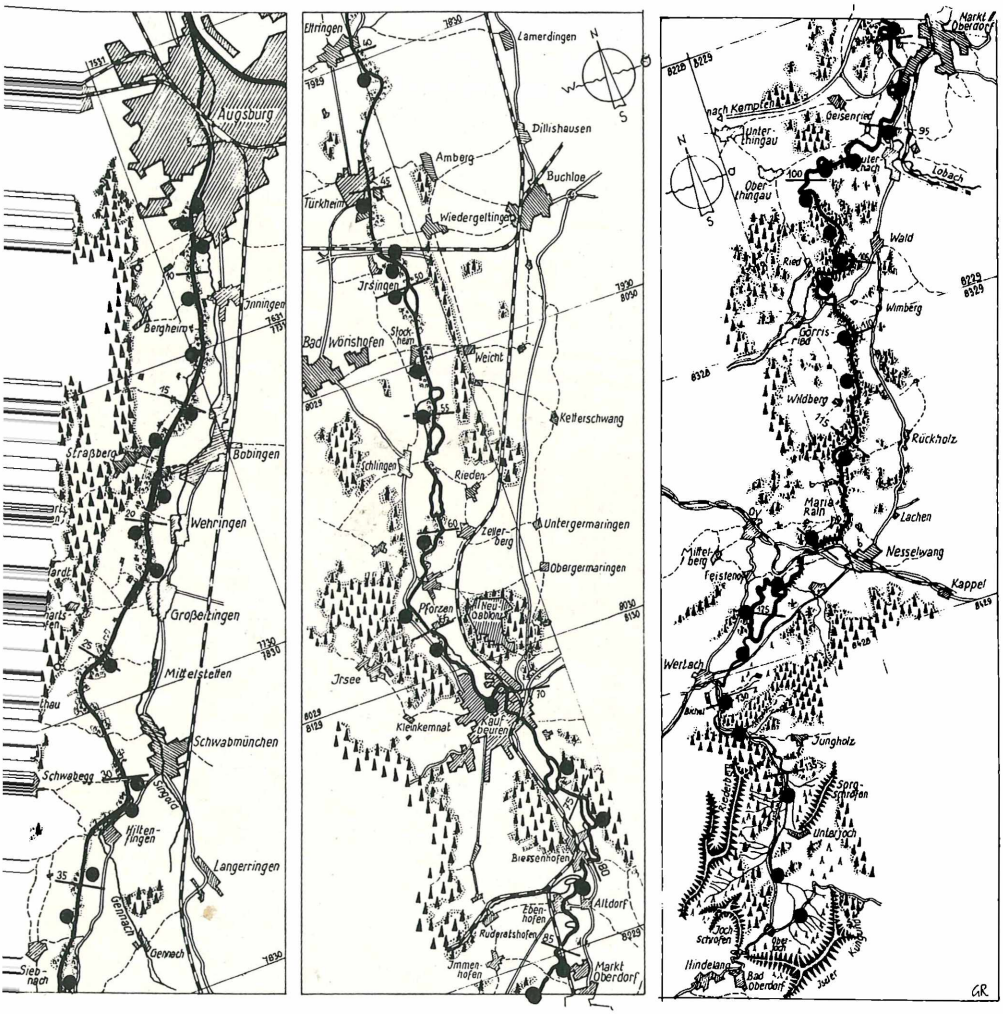


● *Aconitum variegatum, Gescheckter Eisenhut*



● *Aconitum napellus, Blauer Eisenhut*

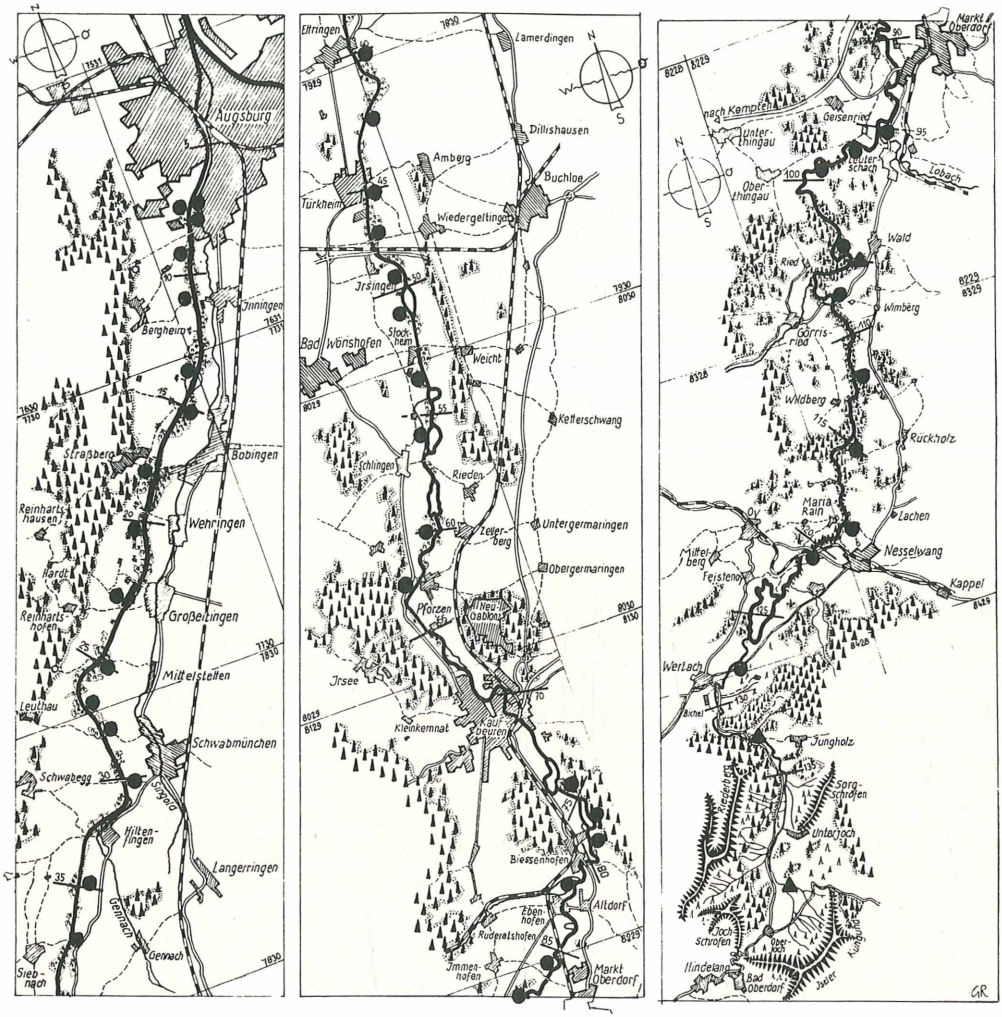
▲ *Aconitum vulparia, Gelber Eisenhut*



● *Senecio fuchsii*, Fuchs'Greiskraut

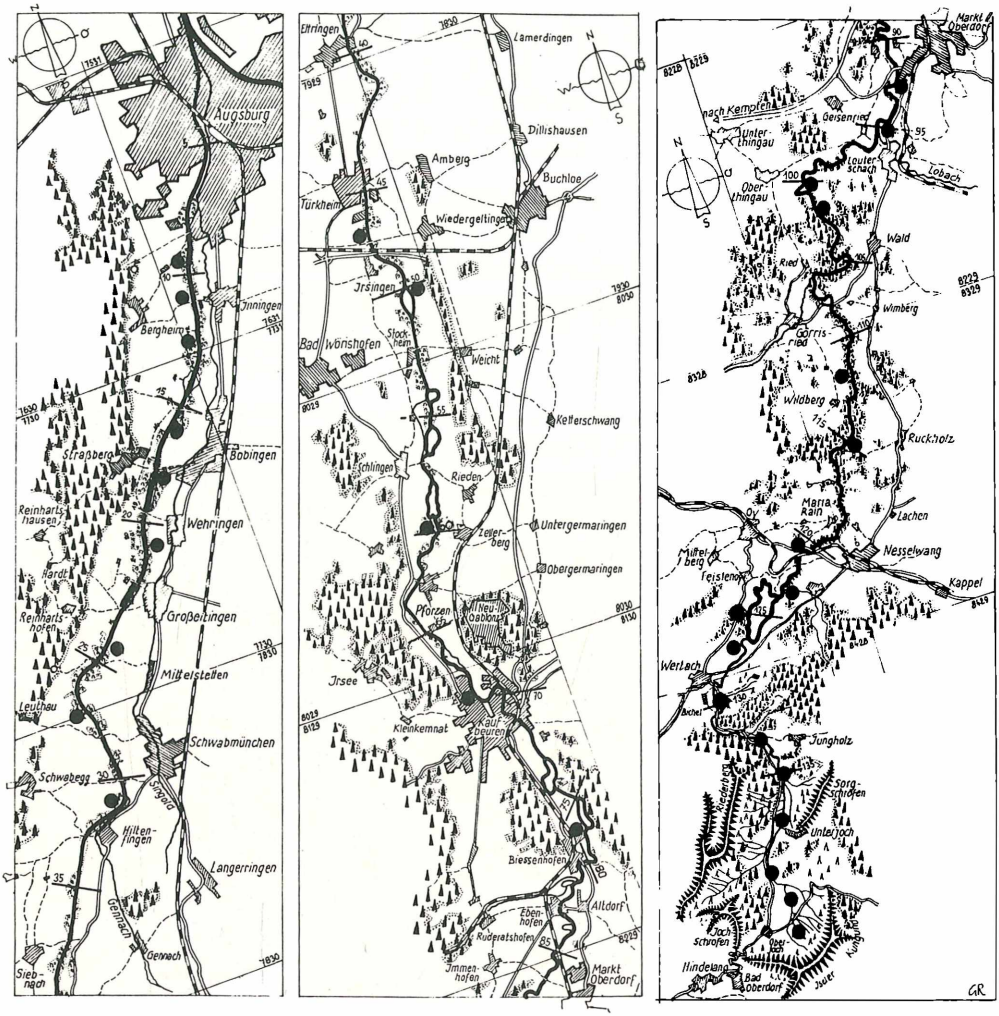


● *Lilium martagon*, Türkenbund-Lilie

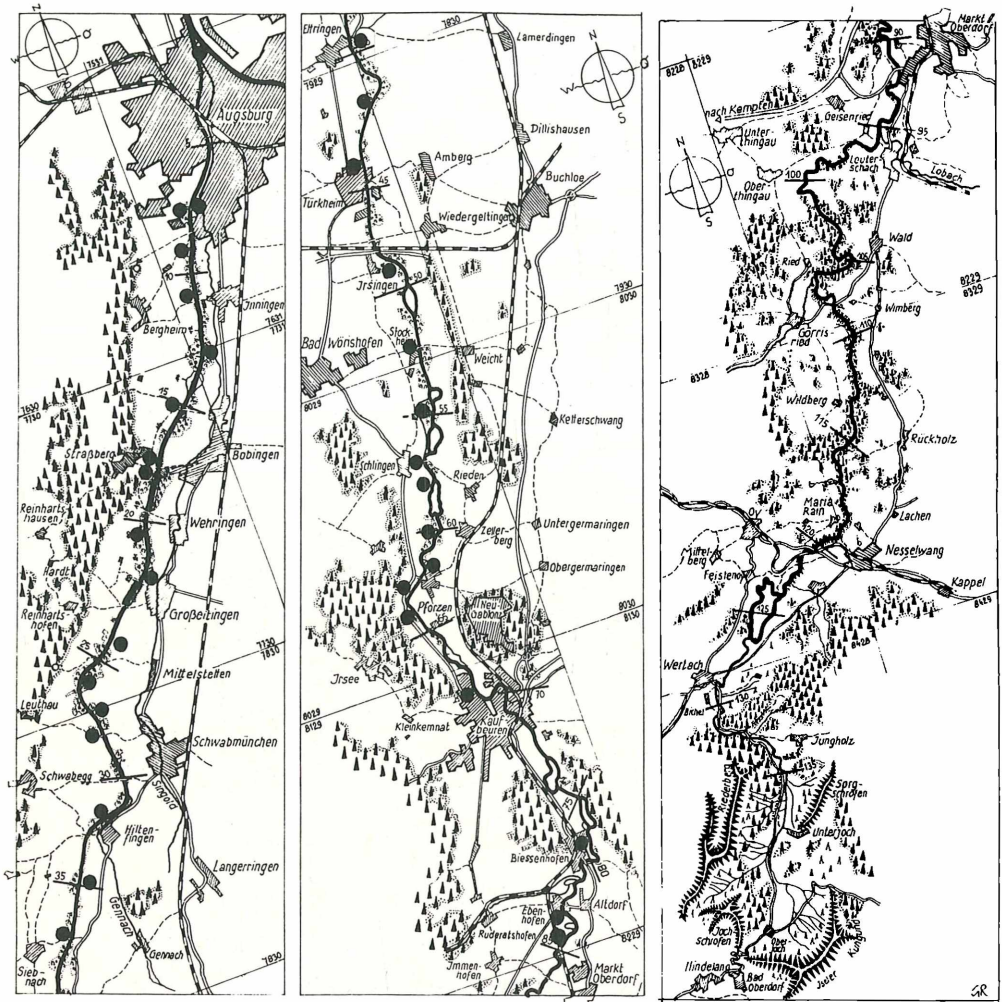


● *Pleurospermum austriacum*, Rippensamen

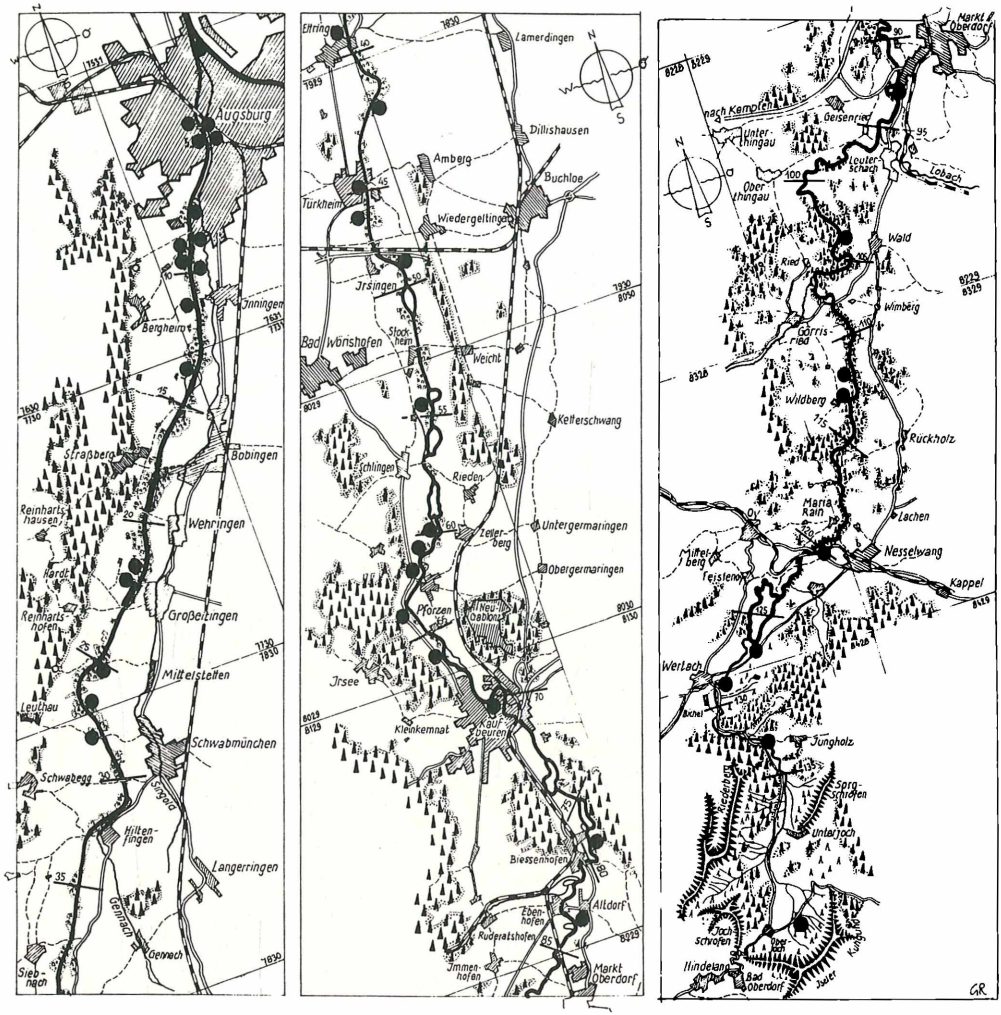
▲ *Tozzia alpina*, Alpenrachen



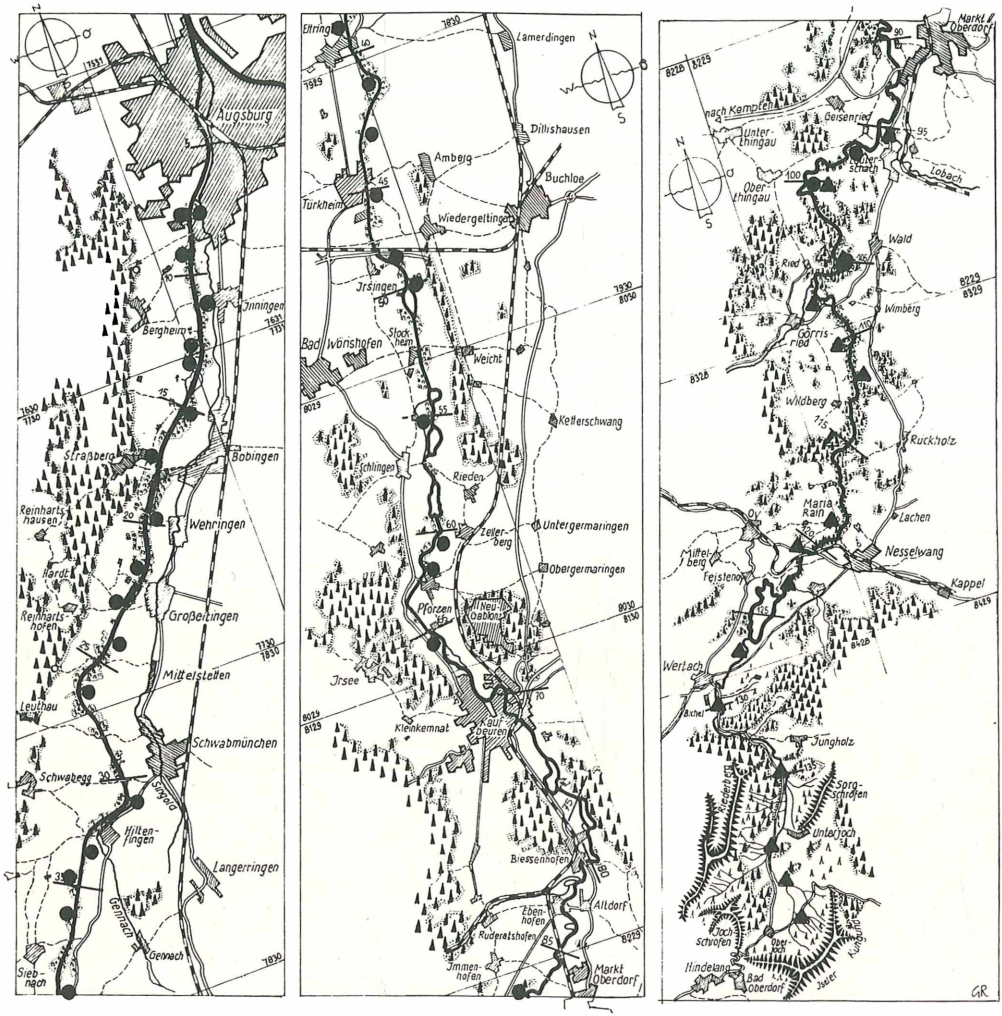
● *Polygonatum verticillatum*, Vielblütige Weißwurz



● *Pulmonaria mollis*, Weiches Lungenkraut

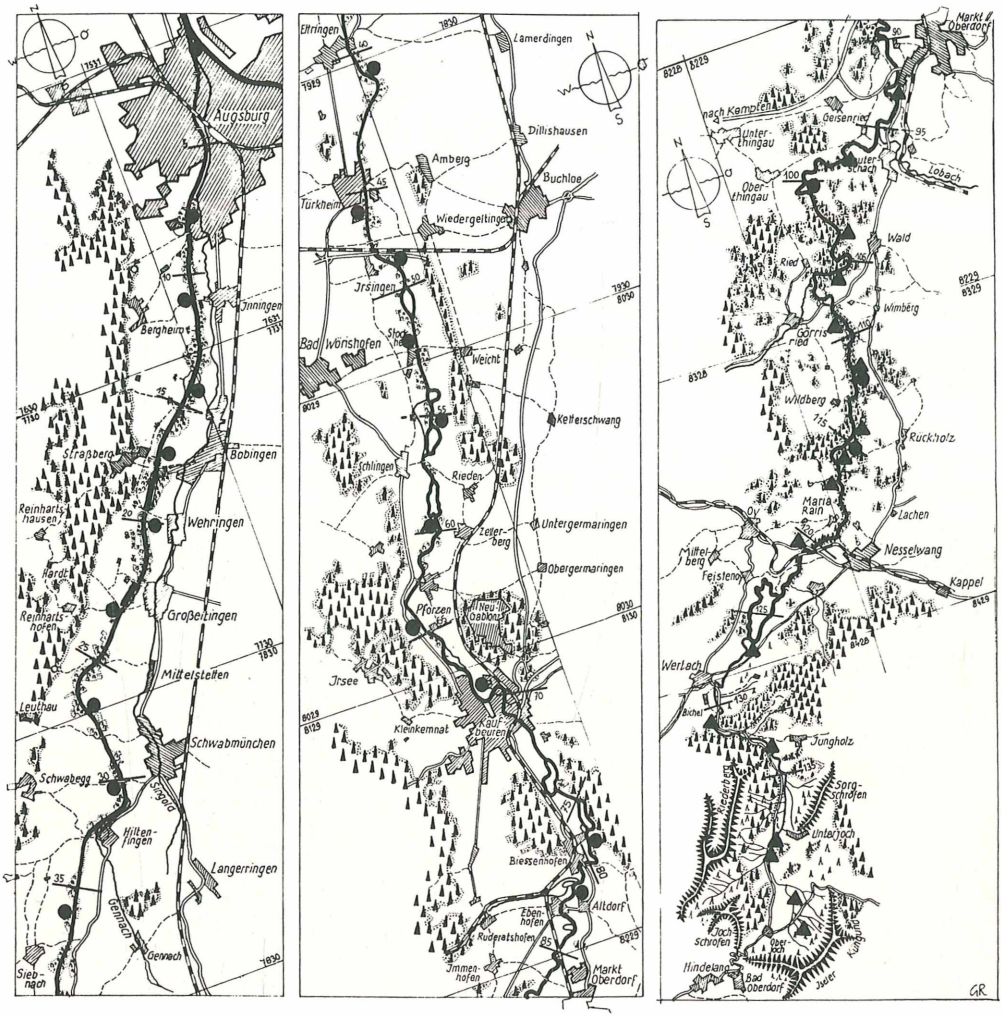


● *Lathraea squamaria*, Schuppenwurz



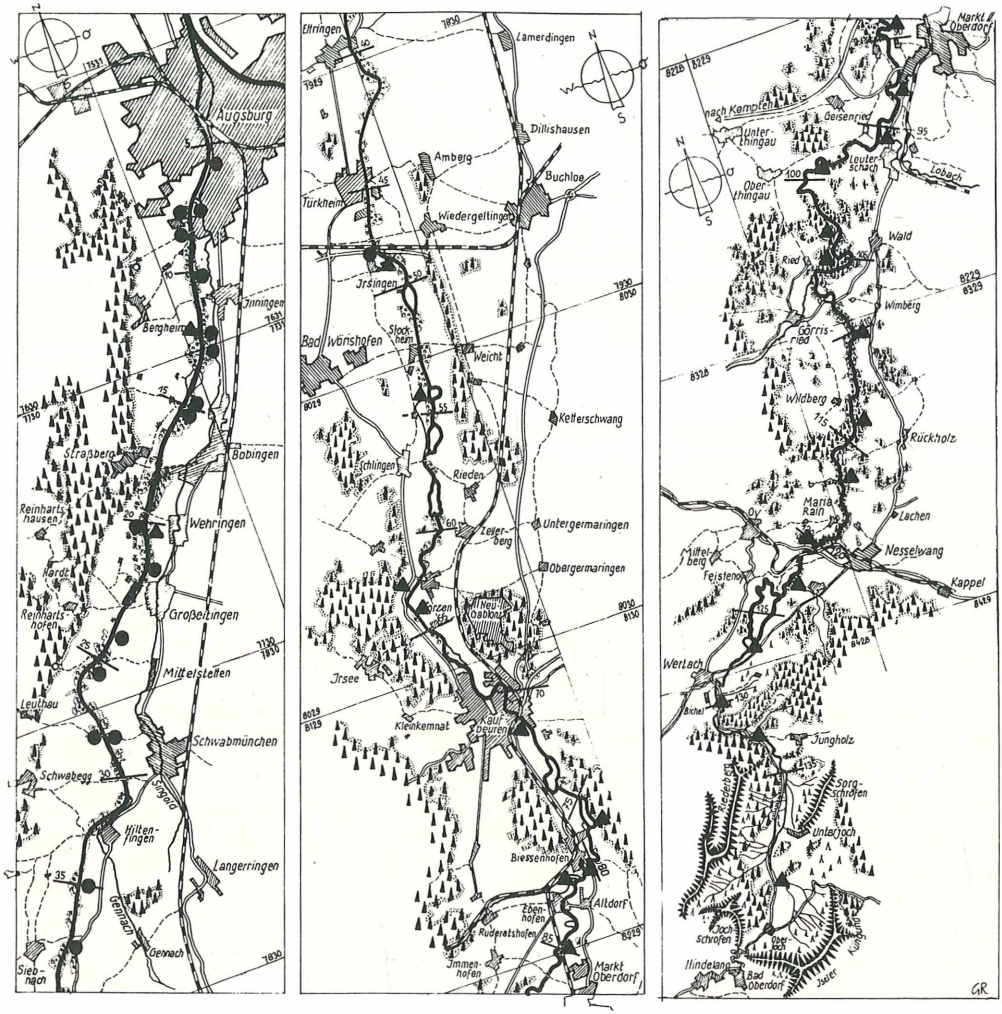
● *Viola mirabilis, Wunder-Veilchen*

▲ *Viola biflora, Zweiblütiges Veilchen*



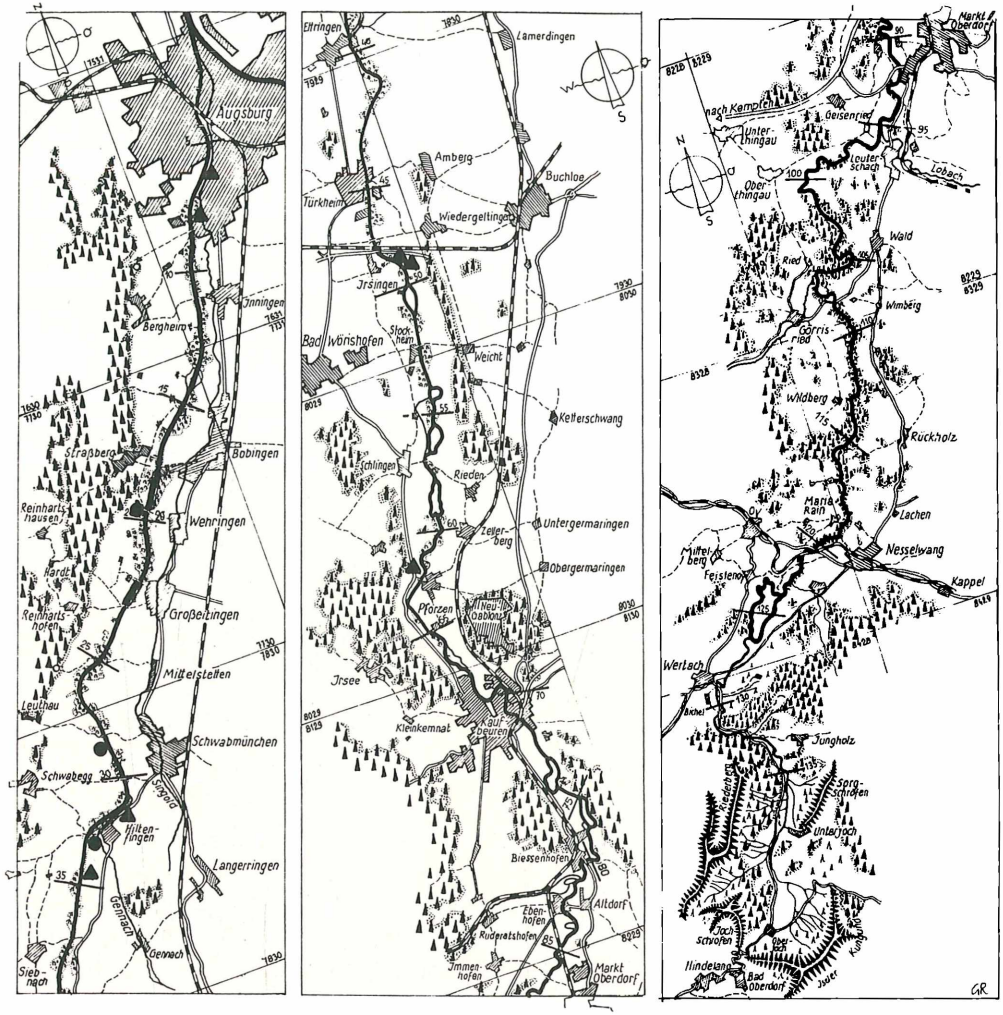
● *Rosa majalis*, Zimt-Rose

▲ *Rosa pendulina*, Alpen-Hecken-Rose



● *Ranunculus fallax*, Verwechselbarer Hahnenfuß

▲ *Ranunculus aconitifolius*, Eisenhutblättriger Hahnenfuß



● *Orobanche reticulata*, Distel-Sommerwurz

▲ *Scilla bifolia*, Zweiblättrige Stern-Hyazinthe

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: 92_2

Autor(en)/Author(s): Hiemeyer Fritz

Artikel/Article: Über die Verbreitung charakteristischer Pflanzenarten im ufernahen Bereich der Wertach Landschaftliche Gliederung des Flusses. Menschliche Einwirkungen auf Flußverlauf und Ufervegetation 26-43