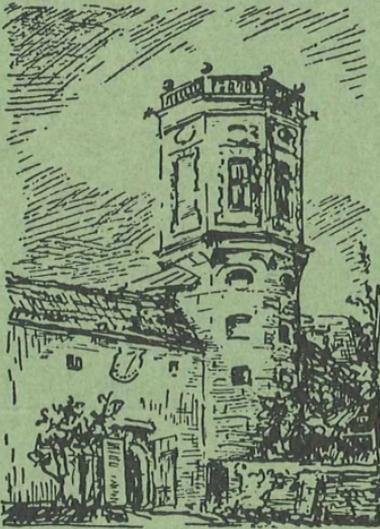


Caterina Steffin

Mollusken im Donauried

Vergleich des Gundelfinger Riedes mit dem
Wittislinger Ried und der Mertinger Höll



193

Augsburg, 2. Juni 1990

**VERGLEICH DES GUNDELFINGER RIEDES MIT
DEM WITTISLINGER RIED UND DER MERTINGER HÖLL**

von

Caterina Steffin

Tunnelstr.3

8900 Augsburg

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	Seite	3
Arbeitsweise.....	Seite	3
Danksagungen	Seite	4
Biotopbeschreibungen.....	Seite	5
Das Gundelfinger Ried.....	Seite	5
Das Wittislinger Ried.....	Seite	7
Die Mertinger Höll.....	Seite	8
Die Molluskenarten und ihre Besonderheiten.....	Seite	9
Die Ubiquisten.....	Seite	9
Die Sumpfbewohner.....	Seite	12
Bewohner anderer Standorte.....	Seite	15
Die Wasserschnecken.....	Seite	17
Die Molluskengesellschaften.....	Seite	21
Biotop 1.....	Seite	22
Biotop 2.....	Seite	23
Biotop 3.....	Seite	24
Biotop 4.....	Seite	25
Biotop 5.....	Seite	27
Gundelfinger Ried gesamt.....	Seite	28
Biotop 6.....	Seite	29
Biotop 7.....	Seite	30
Tabelle der Arten.....	Seite	31
Zusammenfassung	Seite	36
Literatur	Seite	37
Karte Gundelfinger Ried.....	Seite	39
Karte Wittislinger Ried.....	Seite	40
Karte Mertinger Höll.....	Seite	41

EINLEITUNG

Im folgenden Aufsatz soll die Molluskenfauna des Gundelfinger Riedes beschrieben und mit denen zweier ähnlicher Biotope im Donauried verglichen werden, nämlich mit dem Wittislinger Ried und der Mertinger Höll.

Arbeitsweise

Im Gundelfinger Ried wurde während dreier Exkursionen

am 10.5.1986 (Fundort Nr. 1),

am 11.10.1986 (Nr. 2) und

am 19.4.1987 (abermals Nr. 1 sowie Nr. 3, 4 und 5),

also an insgesamt fünf Stellen intensiv gesucht, jeweils 30 Minuten bis zu einer Stunde. Diese Fundorte werden weiterhin getrennt behandelt (vgl. die Karte Seite). Ihre Beschreibung findet sich auf Seite 6.

Dabei wurden lebende Tiere stets im Biotop belassen. Die wenigen aufgefundenen Nacktschnecken konnte ich an Ort und Stelle bestimmen, bei den gehäusetragenden Arten fanden sich stets leere Gehäuse oder zumindest Bruchstücke, die eine eindeutige Bestimmung zuließen. Aufsammlungen an anderen, hier nicht erwähnten Stellen ergaben keine weiteren Arten, lediglich bei den Nacktschnecken könnte die Liste noch lückenhaft sein.

Im Wittislinger Ried und in der Mertinger Höll war ich nur jeweils einmal, nämlich in Wittislingen am 26.7.86 und in Mertingen am 10.5.87. Gesammelt wurde längs der eingezeichneten Wegstrecken (vgl. Karten Seite und), ohne einzelne Stellen gesondert zu behandeln. Die Exkursion ins Wittislinger Ried dauerte etwa 4 Stunden, die nach Mertingen ca. 2 Stunden. Deshalb sind die Artenlisten möglicherweise noch nicht vollständig. Die Funde von Wittislingen werden hier zusammengefaßt unter Nr. 6, die von Mertingen unter Nr. 7 aufgeführt.

Von den mit * gekennzeichneten Arten liegen Gehäuse bei mir vor. Der Vergleich mit meiner eigenen Sammlung sowie Angaben und Funden von ähnlichen Biotopen unterstützte die Bestimmung der Arten nach der angegebenen Literatur. Besondere Sorgfalt ließ ich bei der Bestimmung derjenigen Arten walten, die sonst in Sümpfen und Mooren bzw. in niederen Lagen nicht vorkommen, z.B. bei *Eucoberesia diaphana*. Mit der verwendeten Literatur ließen sich jedoch die betreffenden Exemplare nicht anders bestimmen.

Danksagungen

Ganz herzlich danken möchte ich Herrn Dr. UWE BAUER, dem Vorsitzenden der Kreisgruppe Augsburg des Landesbundes für Vogelschutz in Bayern e.V., der mir nicht nur Literatur über das Gundelfinger und Wittislinger Ried zur Verfügung stellte, sondern sogar einen Samstag opferte, um mich mit den Gebieten vertraut zu machen.

Weiterhin gilt mein Dank Herrn Dr. HEINZ FISCHER, der mir die Herausgabe dieses Aufsatzes ermöglichte und mir mit dringend benötigter Bestimmungsliteratur aushalf.

BIOTOPBESCHREIBUNGEN

Das Gundelfinger Ried

Das Gundelfinger Ried im Landkreis Dillingen ist ein Teil des Donaumoores mit einer Fläche von ca. 55 Hektar. Mehr als 45 ha haben der LBV und der Bund Naturschutz mit Unterstützung des Umweltministeriums aufgekauft oder gepachtet, um auf den Flächen aktiven Naturschutz zu betreiben. Im Kerngebiet wurden einige Teiche angelegt, die Wiesen werden gemäht und ausgemagert.

Die Nutzer der übrigen Flächen, zumeist Landwirte, erhalten im Rahmen des Wiesenbrüter-Programms finanzielle Entschädigungen, wenn sie die Bewirtschaftung zugunsten der Brachvogelvorkommen einschränken. Das Programm konnte bereits einige Erfolge verzeichnen.

Beschreibung des Biotops:

Das Gundelfinger Ried ist ein kalkreiches Flachmoor, das wegen des hohen Grundwasserspiegels zeitweilig auf größeren Flächen überschwemmt ist. Der hohe Kalkgehalt ist Voraussetzung für die erstaunliche Artenzahl der Molluskenfauna, die für ein Moor mit 39 Arten sehr reich ist. Die Überschwemmungen fördern die Verbreitung der Wasserschnecken und Muscheln, deren Gehäuse man nicht selten sogar abseits der Gräben und Teiche auf den Wiesen findet.

Würden die Wiesen nicht bewirtschaftet bzw. von den Naturschützern gemäht, so dürfte sich auf lange Sicht ein Erlenbruchwald entwickeln. Ansätze dazu sind im Kernbereich schon vorhanden.

Die verschiedenen Pflanzengesellschaften von Erlenbruch bis Trockenrasen passen sich räumlich weitgehend der Parzellenaufteilung an, je nach der früheren Bewirtschaftung, dem Zeitpunkt der Unterschutzstellung und der Art der Pflegemaßnahmen. Hierdurch entsteht eine mosaikartige Mischung von Mikrobiotopen, die untereinander durch die Wassergräben verbunden werden.

In den Außenbereichen des Naturschutzgebiets herrschen heckenbegrenzte Wirtschaftswiesen vor, im Kerngebiet finden sich Aschweiden-

und Erlengebüsche, alte Torfstiche, Weiher (z.T. vom LBV angelegt), Schlenken und Naßwiesen, um nur einige zu nennen.

Zu den häufigsten Gesellschaften gehören das

Cirsio-Molinetum (Kohlkratzdistel-Pfeifengras-Wiese),
Angelico-Cirsietum (Engelwurz-Kohlkratzdistel-Naßwiese)

und, vor allem in den Außenbereichen, das

Dauco-Arrhenatheretum (Möhre-Glatthafer-Fettwiese).

Ebenfalls in den Randgebieten finden sich einige Äcker. Die bewirtschafteten Flächen liegen wechselweise brach.

Die Fundorte:

- Nr.1 : Weg durch Wirtschaftswiesen, von Gräben begleitet, gesammelt wurde am Weg- bzw. Wiesenrand und an den Gräben
- Nr.2 : Aschweidengebüsch nahe der alten Schäferei, von Brennesseln durchwachsen, die alten Bauschutt überwuchern
- Nr.3 : von Weidengebüsch umstandener, flacher Weiher, gesammelt wurde in der Wiese zwischen Weg und Weiher sowie direkt am Ufer
- Nr.4 : Naßwiese mit modernem Heu und vorjährigen Stauden, Anspülung von Gehäusen von einer Überschwemmung
- Nr.5 : verlandendes Ende eines Grabens in einer sumpfigen Wiese, Gehäuse z.T. angespült

Das Wittislinger Ried

Das Wittislinger ist ebenfalls ein Teil des Donaurieds und liegt etwa 15 km nordöstlich, also donauabwärts, vom Gundelfinger Ried. Beide sind sich sehr ähnlich, was die Vegetation und sonstigen Biotopmerkmale anbelangt.

Auch dieses Moor steht unter Naturschutz und wird seit 1982 aktiv betreut. Vor allem werden Wiesen gemäht und gelegentlich Flächen entbuscht. Die Anlage von Teichen ist geplant. Der Grundwasserspiegel ist fast noch höher als der im Gundelfinger Ried. Der verwilderte und nur schwer zugängliche Kernbereich ist größer als dort. Er ist von ausgedehnten Seggensümpfen und Erlen- sowie Weidengebüsch geprägt. Am Rand finden sich Äcker und sogar Fichtenbestände, die den ungeeigneten Standort mit kümmerlichem Wuchs quittieren und als Biotop äußerst armseelig sind. Die Äcker weisen dagegen eine bemerkenswerte Unkrautflora auf.

Die wichtigsten Pflanzengesellschaften sind (nach Trittler, Lit. 2):

Caricetea (Seggenrieder),
Equiseteta (Teichschachtelhalmbestände),
Phragmitetea (Schilfrohrbestände) und
Typheta (Rohkolbenbestände)

in den ehemaligen Torfstichen. Weiterhin gibt es

Molineta (Pfeifengraswiesen),

die früher als Streuwiesen genutzt wurden, diverse Ruderalgesellschaften

(z.B. Deschampsio-Trisetetum, Rasenschmiele-Grannenhafer-Wiese)

an Aufschüttungen und den leicht erhöhten ehemaligen Torfabbauwegen.

Die Gräben sind nährstoffreich und deshalb mehr oder weniger dicht mit

**Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und
Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*)**

bewachsen. Entlang der Gräben und auf anderen feuchten Flächen finden sich

Angelico-Cirsietea (Engelwurz-Kohlkratzdistel-Naß-wiesen).

In den Randbereichen, aber auch im Kerngebiet als Bruchwäldchen gibt es

**Carici-Salicetea (von Seggen durchsetzte Weidengebüsche, besonders
Grau- und Schwarzweiden).**

Sie und die Pappelbestände im Osten des Gebietes spielen eine wichtige Rolle als Abschirmung zu den umliegenden, z.T. sehr intensiv genutzten Äckern (Mais!).

Die Mertinger Höll

Die Mertinger Höll liegt noch weiter donauabwärts (etwa 35 km vom Gundelfinger Ried entfernt), aber rechts der Donau.

Da das Naturschutzgebiet für Unbefugte nicht zugänglich ist, wurde vorwiegend auf den bewirtschafteten Flächen gesammelt. Das sind Fettwiesen, Äcker und Brachen, die von Wassergräben und Hecken gesäumt sind. Der Grundwasserspiegel liegt (wegen der stärkeren Entwässerung) deutlich niedriger als in den zwei anderen Untersuchungsgebieten. Die Vegetation der Ruderalstellen, Wegränder, Grabenufer und Hecken ist artenärmer, ebenso ist die Zahl verschiedener Mikrobiotope geringer als dort. Wir haben es also mit einem ausgeprägten Bewirtschaftungsgebiet zu tun.

DIE MOLLUSKENARTEN UND IHRE BESONDERHEITEN

Von den oben aufgeführten Pflanzengesellschaften bzw. Kleinstbiotopen sind nicht alle für Mollusken als Lebensraum geeignet. So finden sich in Torfabstichen, reinen Seggen- oder Schachtelhalmschlenken und auch in reinen Fichtenforsten keinerlei Mollusken, da der Boden an diesen Stellen zu sauer und das Nahrungsangebot sehr einseitig und beschränkt ist. Selbst in den Cirsio-Molineta (Pfeifengraswiesen) und Angelico-Cirsietea (Naßwiesen bzw. Staudengesellschaften) ist die Fauna arm zu nennen. Die wesentlichen Funde wurden an den Gräben und Teichen sowie an Hecken, Ruderalstellen, Wiesen und Wegrändern gemacht.

Die Ubiquisten:

Von den Ubiquisten, d.h. den "Allerweltsarten", sind auch in den drei untersuchten Gebieten viele zu finden. Hierzu zählen:

Arianta arbustorum (Baumschnecke):

Diese Schnecke mit kugeligem, 2 bis 3 cm großem, meistens dunkelbraun gefärbtem und schwarz geflecktem Gehäuse und dunklem Körper ist in allen drei Mooren überdurchschnittlich hell. Die Gehäuse sind fast gelb, die Körper hellgrau. Ursache für dieses Phänomen könnte der hohe Kalkgehalt oder die Auslese durch Freßfeinde auf den hellen Wiesen sein. Ganz geklärt ist es nicht, obwohl schon viele Untersuchungen über die Färbung der Baumschnecke vorliegen.

Cepaea hortensis (Gartenschnirkelschnecke):

Die bekannte gelb, rot oder blaß gefärbte, ungebänderte oder mit bis zu fünf Bändern versehene Verwandte der fast identischen Hainschnirkelschnecke bewohnt im Gegensatz zu dieser eher unbewohnte (keine Namensverwechslung!) und im allgemeinen feuchtere Standorte. Beide Arten unterscheiden sich äußerlich nur durch den hellen (*C. hortensis*) oder dunklen (*C. nemoralis*) Mündungsrand. Auch *C. hortensis* erschien mir im Gundelfinger Ried heller als sonst an vielen Stellen.

***Cochlicopa lubrica* (Gemeine Achatschnecke):**

Sie wird nur bis etwa 6 mm hoch und deshalb gern übersehen, gehört aber zu den allgegenwärtigen Arten an allen nicht ausgesprochen trockenen Stellen. Ihr Gehäuse ist dunkel- oder hellbraun glänzend und schlank spindelförmig.

***Vitrina pellucida* (Kugelige Glasschnecke):**

Diese ebenfalls recht kleine Schnecke ist trotz ihres überaus zarten Gehäuses sogar unter dem Schnee aktiv. Ihre Eier legt sie schon im sehr zeitigen Frühjahr ab, auch wenn der Boden noch frostgefährdet ist. Von Wäldern bis Dünen bewohnt sie alle Arten von feuchten Lebensräumen und ist daher überaus häufig anzutreffen.

***Vallonia costata* (Gerippte Grasschnecke):**

Sie ist fast stets in trockenen Biotopen wie Trockenrasen und dergleichen zu finden, jedoch selten in Sümpfen. Wie bei allen Grasschnecken erreicht ihr Gehäuse nur wenig mehr als 2 mm Durchmesser, hebt sich aber durch die weiße Farbe gut vom Gelände ab. Den Namen trägt sie wegen der gleichmäßigen, auch bei stark verwitterten Gehäusen noch gut erkennbaren Radiärrippen.

***Bradybaena fruticum* (Genabelte Strauchschnecke):**

Sie ist *Cepaea hortensis* in Farbe, Größe und Form sehr ähnlich, gehört aber einer eigenen Familie an. Das Unterscheidungsmerkmal ist der offene Nabel an der Unterseite von *B. fruticum* (Name!), bei den *Cepaea*-Arten ist er stets geschlossen. Ihr typischer Lebensraum sind krautreiche Standorte, z.B. Brennessel- oder Brombeergestrüpp. Doch ebenso gern besiedelt sie andere Standorte, sofern sie feucht und das Angebot an frischen Pflanzen ausreichend sind.

***Punctum pygmaeum* (Punktschnecke):**

Wie der Name schon sagt ist dies die kleinste europäische Landschnecke überhaupt mit einer Gehäusehöhe von knapp 1 mm und höchstens 1,6 mm im Durchmesser. Daher sind die dunkelbraunen Tiere recht schwer zu entdecken, obwohl sie an mäßig feuchten Biotopen ziemlich regelmäßig vorkommen. In der Form gleicht sie ihrer "großen" (etwa 5 mm breit) und noch häufigeren Verwandten *Discus rotundatus*, der Schüsselschnecke.

Arlon ater (Große Wegschnecke):

Diese schwarze, braune oder rote Nacktschnecke kann bis zu 15 cm lang werden und ist deshalb nicht zu übersehen. Sie frißt nicht nur frische Pflanzen, sondern auch Humusstoffe und sogar Aas, deshalb ist sie nicht nur "Schädling", sondern gehört auch zur natürlichen "Gesundheitspolizei". Der Status der Unterarten *A. a. ater* und *A. a. rufus* ist noch umstritten. Von einigen Autoren werden sie nach der Farbe aufgeteilt (*A. a. ater* die schwarze und *A. a. rufus* die rote Form), neuere Untersuchungen begründen eine Aufteilung nach anatomischen Merkmalen.

Deroceras reticulatum (Genetzte Ackerschnecke):

Sie wird nur bis 5 cm lang und ist wohl die verbreitetste Nacktschnecke in Mitteleuropa. Ihr Lebensraum ist vor allem Kulturgelände, wo sie oft als Schädling in Erscheinung tritt. Ihre Färbung reicht von dunkelgrau bis gelblich oder rosa. Ihre Nahrung sind frische und verwelkende Pflanzenteile.

Diese Arten haben alle einen großen Toleranzbereich, was ihren Lebensraum betrifft. Sie sind außer *Vallonia costata* Bewohner von feuchten Lebensräumen, Hecken, Wäldern, Wiesen usw.

Annähernd so häufig wie die oben genannten Arten sind des weiteren

Helix pomatia (Weinbergschnecke):

Das ist wahrscheinlich die bekannteste heimische Landschnecke und auch die mit dem größten Gehäuse: es erreicht bis 5 cm in Höhe und Breite. Sie ist nur auf kalkigen Böden anzutreffen. Die Römer haben sie nach Mittel- und Nordeuropa als Nahrungsmittel eingeschleppt. Sie wird heute teilweise gezüchtet oder in der Natur gesammelt und steht aus diesem Grunde unter Naturschutz. Ihre Bestände sind jedoch momentan kaum bedroht.

***Trichia hispida* (Behaarte Laubschnecke):**

Der Name täuscht nicht: das Gehäuse dieser bis 1 cm großen, hellbraunen bis schwarzen Schnecke ist tatsächlich behaart, zumindest in der Jugend. In den drei Untersuchungsgebieten ist sie auffällig klein und flach, stets stark verwittert und trägt einen mehr oder weniger deutlichen Kiel auf dem äußersten Umgang. Ihre Nahrung sind Humusstoffe und verwesende Pflanzen, dementsprechend bevorzugt sie feuchte, schattige Lebensräume wie Gebüsche aller Art.

***Succinea putris* (Gemeine Bernsteinschnecke):**

Diese Schnecke hat ein bernsteinfarbenes, schön geschwungenes, etwa 2 cm hohes Gehäuse und tritt an sehr feuchten Stellen wie Ufern, Sümpfen und Quellwiesen regelmäßig auf. Sie ist ein Zwischenwirt des Saugwurms *Leucochloridium macrostomum* und wird deshalb mancherorts bekämpft. Das Larvenstadium des Saugwurms entwickelt sich im Fühler, wo man rote oder grüne, sich auf und ab bewegende Ringe erkennen kann. Das soll Vögel anlocken, in denen der Saugwurm seine Entwicklung fortsetzt, bevor er in einem weiteren Stadium Rinder befällt.

***Arion hortensis* (Gartenwegschnecke):**

A. hortensis ist eine Sammelart, jedoch habe ich die Gundelfinger Population als *A. hortensis spec.* nach Lit. 3 bestimmt. Sie ist wesentlich kleiner als *A. ater*, nämlich nur 3 cm lang, und gilt als bedeutender Garten- und Ackerschädling. Die Tiere sind auf der Oberseite schwarz, die Sohle ist kräftig gelb oder orange, was vielleicht zur Abschreckung dienen soll. *A. hortensis* ist wie *Helix pomatia* und *Deroceras reticulatum* ein typischer Kulturfolger.

Die Sumpfbewohner:

Unter den Sumpfbewohnern gibt es einerseits die Spezialisten, die auf Sumpfbiotope angewiesen sind, und andererseits Arten, die **unter anderem** in Sümpfen vorkommen, aber auch in nicht gerade nassen Feuchtbiotopen. Zu ersteren gehören

***Trichia plebea* (Seidenhaarschnecke):**

Sie ist eine nahe Verwandte der *T. hispida*, trägt jedoch auch im adulten Stadium noch Haare auf dem rundlicheren Gehäuse und besiedelt gewöhnlich nassere Standorte als diese.

***Zonitoides nitidus* (Glänzende Dolchschncke):**

Ähnlich wie *Succinea putris* trifft man diese Schnecke regelmäßig an Ufern und vergleichbaren Feuchtbiotopen auf Schilf und anderen Pflanzenteilen, oft auch am Boden, was bei *Succinea putris* seltener ist. Ihr flaches Gehäuse ist eigentlich rotbraun glänzend, erscheint aber beim lebenden Tier schwarz, da der schwarzblaue Körper durchscheint.

***Vertigo antivertigo* (Sumpfwindelschnecke):**

Wie die meisten Windelschnecken wird auch diese nur 2 mm hoch und hat ein unscheinbares, braunes Gehäuse. Sie ist mehr als ihre Verwandten auf sehr nasse Biotope angewiesen, wo sie an abgestorbenen Pflanzenteilen zu finden ist.

***Vertigo geyeri* (Vierzählige Windelschnecke):**

Sie ist etwas kleiner als die vorige Art (sie bleibt unter 2 mm Gehäusehöhe) und hat nur vier Zähne in der Mündung statt bis zu 10 wie *V. antivertigo*. Angeblich lebt sie nur in Kalkmooren und hängt damit vom Schutz dieser Biotope besonders ab.

***Buconulus fulvus* (Helles Kegelchen):** Ihr Gehäuse ist braunglänzend und gleicht tatsächlich einem gedrückten, etwa 3 mm breitem Kegelchen. Sie bewohnt Sümpfe, also feuchte bis nasse Biotope, und sogar Wälder, die an Mollusken recht arm sind.

***E. alderi* (Dunkles Kegelchen):** Sie ist der vorigen sehr ähnlich, allerdings ist sie etwas breiter und hat einen dunklen Weichkörper, wodurch beim lebenden Tier auch das Gehäuse dunkler erscheint. *E. alderi* ist typisch für Sümpfe und lebt allgemein an nasseren Standorten als *E. fulvus*. Von manchen Autoren wird sie als ökologische Rasse von *E. fulvus* angesehen.

Carychium minimum (Bauchige Zwergschnecke):

Die Gattung *Carychium* gehört taxonomisch zu den Wasserlungenschnecken. Die winzigen Tiere (Höhe der Gehäuse um 2 mm) leben jedoch in feuchten Biotopen an Land, wo man sie wegen ihrer strahlend weißen Farbe (auch der Weichkörper ist weiß) recht schnell entdecken kann. In Mitteleuropa gibt es nur zwei Arten, von denen *C. minimum* an den nasseren Standorten lebt.

Zu den Arten der Feuchtgebiete **allgemein** gehören

Succinea putris (Gemeine Bernsteinschnecke):

siehe Ubiquisten

Succinea oblonga (Kleine Bernsteinschnecke):

Sie ist nur halb so hoch wie *S. putris* und hat eins der schönsten Gehäuse der heimischen Schnecken. Es ist rötlich gelb. Die einzelnen Windungen sind recht stark voneinander abgesetzt und gut gewölbt. Im Gegensatz zu *S. putris* kann man sie manchmal auch fern vom Wasser, z.B. auf ausgetrockneten Schlammflächen oder in zeitweise unter Wasser fallenden Wiesen finden. Sie ist aber bei weitem nicht so häufig wie jene.

Nesovitrea hammonis (Streifenglanzschnecke):

Diese ca. 4 mm breite Schnecke gehört zu den wenigen, die auch Nadelwälder besiedeln. Sie liebt schwach saure Böden, so daß ihr Vorkommen in den Kalkmooren nur mit großer Toleranz gegenüber diesem Faktor zu erklären ist. An den deutlichen und regelmäßigen Radiärstreifen (Name!) auf dem bräunlichen, flachen Gehäuse kann man sie gut identifizieren.

Vertigo pygmaea (Gemeine Windelschnecke):

Das Gehäuse gleicht dem der anderen *Vertigo*-Arten, doch kommt sie nur "ausnahmsweise in Sümpfen" (Lit. 3) vor. Stattdessen bevorzugt sie trockene und kalkreiche Standorte. *V. pygmaea* ist die häufigste Art dieser Gattung.

***Vertigo angustior* (Schmale Windelschnecke):**

Im Unterschied zu den meisten *Vertigo*-Arten ist sie linksgewunden, ansonsten gleicht auch ihr Gehäuse dem *Vertigo*-Typus. Sie liebt feuchte bis nasse Biotope wie Ufer oder Dünenmulden.

***Columella edentula* (Zahnlose Windelschnecke):**

Die Arten der Gattung *Columella* werden bis 3 mm hoch und tragen keine Zähne in der Mündung. Die Gehäuse sind wie bei *Vertigo* turmförmig, mehr oder weniger deutlich radiär gestreift und braun gefärbt. *C. edentula* bevorzugt feuchte Plätze und ist calciphil.

Bewohner anderer Standorte:

In den drei Bearbeitungsgebieten wurden auch Molluskenarten gefunden, die sonst sumpfige Biotope meiden. Ihr Vorkommen ist auf die Vielfalt von Mikrobiotopen in den drei Mooren zurückzuführen. Diese Arten können auf die Ruderalstellen, Wiesen und Wegränder ausweichen, wo sie dennoch in den Genuß des hohen Kalkgehalts kommen.

Hierzu zählen:

***Oxychilus draparnaudi* (Große Glanzschnecke):**

Die mit 16 mm Gehäusebreite größte der heimischen Glanzschnecken hat einen tiefblauen Körper und ernährt sich von kleineren Tieren und sogar von jüngeren Artgenossen. Ihre Vorkommen sind bei uns vor allem in Gärten und Gewächshäusern zu finden, auch in feuchten Wäldern und an Felsen.

***Oxychilus cellarius* (Kellerglanzschnecke):**

Dies ist eine etwas kleinere Verwandte der vorigen Art, die ebenfalls gern in Gärten und Höhlen (Kellern!) lebt. Ihre Gehäuseunterseite ist milchig, die Oberseite wie bei den meisten Glanzschnecken braun und sehr stark glänzend (Name!). *O. cellarius* ist ein Allesfresser, der sich sowohl von Humusteilchen, Algen usw. als auch von anderen Schnecken und Aas ernährt.

***Cochlicopa lubricella* (Kleine Achatschnecke):**

Diese Art ist von der nur wenig dickeren und höheren *C. lubrica* oft kaum zu trennen. Bei frischen Gehäusen kann man die kräftigere Färbung von *C. lubrica* als Indiz zu Hilfe nehmen. Mitunter trifft man beide Arten gleichzeitig an. *C. lubricella* ist ausgesprochen calciphil, bewohnt meist trockenere Standorte und verträgt in dieser Hinsicht auch ziemlich extreme Bedingungen.

***Eucobresia diaphana* (Ohrförmige Glasschnecke):**

Das Vorkommen dieser Glasschnecke in den Untersuchungsgebieten ist sehr erstaunlich, da sie in der Literatur immer als "ausschließlich montan" eingestuft wird. Ich fand jedoch genügend guterhaltene Gehäuse, um die Bestimmung abzusichern. Die Glasschnecken mit ihren zarten, durchsichtigen, oft grünlichen Gehäusen sind trotz ihrer Zerbrechlichkeit fast alle im Hochgebirge an und unter Gestein zu Hause. Sie kriechen sogar unter der Schneedecke umher und suchen dort nach Moos, Flechten und Humusteilchen.

***Pupilla muscorum* (Moospuppenschnecke):**

Diese kleine graubraune Schnecke mit 3-4 mm hohem, zylindrischem Gehäuse gehört zu den Bewohnern der Kalkrasen und exponierten Felsstandorte und überrascht daher mit ihrem zahlreichen Auftreten im Moor. Ihre verwitterten Gehäuse habe ich auf den Wiesen in großen Mengen gefunden.

***Truncatellina cylindrica* (Zylinderwindelschnecke):**

Dieser Winzling aus der Familie der *Vertiginidae* hat ein sehr schlankes, zylindrisches, bis 2 mm hohes, braues Gehäuse, das auch zu Lebzeiten schon sehr verwittert. Auch sie bevorzugt trockene, exponierte, kalkreiche Standorte, kommt jedoch hin und wieder an feuchten Plätzen zusammen mit *Vertigo pygmaea* vor.

***Vallonia excentrica* (Schiefe Grasschnecke):**

Diese Art wird von manchen Autoren als Unterart der *V. pulchella* behandelt, und obwohl sie schon 1892 erstmalig als eigenständige Art beschrieben wurde, ist ihr Status immernoch nicht ganz geklärt. Alle Gehäuse des Fundorts zeigten jedoch den typisch elliptischen Umriß und wiesen auch die durchschnittlich kleinere Breite auf, wie es die Beschreibung von *V. excentrica* fordert. Normalerweise tritt *V. excentrica* aber nur an ebensolchen Trockenstandorten wie die zwei vorangegangenen Arten auf.

***Balea biplicata* (Zweizählige Schließmundschnecke):**

Wie alle Schließmundschnecken ist sie viel höher (bis 2 cm) als breit (ca. 4 mm), linksgewunden und läßt sich nur mit Hilfe der Mündungsarmatur bestimmen. Die Schließmundschnecken zeichnen sich durch eine Verschlussplatte in der Mündung aus, die von einem komplizierten, artspezifischen Rillen- und Schwielen-system geführt wird. *Balea biplicata* liebt feuchte, schattige Stellen wie Wälder oder Felsnischen, sie ist geradezu charakteristisch für Felswände und Mauern, an denen die Tiere oft scharenweise umherkriechen. Ihr Vorkommen im Untersuchungsgebiet läßt sich vielleicht mit der Anwesenheit der Brennesseln erklären, die sie nach meinen Beobachtungen gern aufsucht.

***Carychium tridentatum* (Schlanke Zwergschnecke):**

Dies ist die schlankere Verwandte der oben erwähnten *C. minimum*. Sie bleibt unter 1 mm Breite, wird aber geringfügig höher als diese. *C. tridentatum* besiedelt meist die trockeneren Standorte. Hin und wieder findet man die beiden Arten auch vergesellschaftet.

Die Wasserschnecken

Die Wasserschnecken lassen sich nicht so leicht nach ihrer Häufigkeit ordnen, da ihre Biotope zahlen- und flächenmäßig viel stärker begrenzt sind als die der Landschnecken. Auch der Austausch zwischen benachbarten Populationen ist dadurch erschwert, sofern sie nicht durch Fließgewässer verbunden sind wie in den Untersuchungsgebieten.

***Planorbis planorbis* (Flache Tellerschnecke):**

Sie ist die häufigste und nach *Planorbarius corneus* zweitgrößte Tellerschnecke. Ihr Gehäuse erreicht bis 14 mm Durchmesser bei einer Höhe von 3 mm. Die flache Form wird noch durch einen scharfen Kiel am Oberrand betont. *P. planorbis* bewohnt Gewässer aller Art, sie müssen aber einen schlammigen Grund haben.

***Anisus leucostomus* (Weißmündige Tellerschnecke):**

Auch diese Art ist sehr flach, wird aber nur halb so groß wie die vorige. Sie lebt im Überschwemmungsbereich oder in kleineren Gewässern, bei Austrocknung schützt sie sich wie viele Schnecken durch die Bildung eines widerstandsfähigen Häutchens (Epiphragma) vor der Mündung.

***Bathyomphalus contortus* (Enggewundene Tellerschnecke):**

Sie gehört mit einem nur 5 mm breiten, ziemlich dicken (2 mm) Gehäuse zu den kleinsten Wasserschnecken. Das Gehäuse hat 7 bis 8 sehr eng gewundene Umgänge, an denen man die Art leicht erkennt. Sie kommt in fast allen Arten von Gewässern vor und ist daher sehr häufig.

***Segmentina nitida* (Glänzende Tellerschnecke):**

Im Umriss ist sie linsenförmig, hat nur wenige Umgänge und stets einen scharfen Kiel. Das Hauptmerkmal dieser Schnecke ist jedoch die stark glänzende Gehäuseoberfläche. Frische Gehäuse sind klar durchsichtig und schwach bräunlich. Ihr Lebensraum sind Wiesentümpel und klare Teiche.

***Gyraulus albus* (Weiße Tellerschnecke):**

Sie ist die häufigste der *Gyraulus*-Arten, die alle sehr klein (etwa 6 mm breit) sind. *G. albus* ist zudem sehr variabel in der Form, hat aber immer eine mehr oder weniger stark ausgeprägte gitterartige Skulptur. Die Gehäusefarbe ist weiß, wird aber manchmal stark vom Schlamm überkrustet. Sie besiedelt fließende Gewässer aller Art.

***Stagnicola turricula* (Sumpfschlammschnecke):**

Diese schlanke, normalerweise bis 4 cm hohe Schnecke wird in allen drei Mooren nur bis etwa 15 mm hoch. Von den meisten Autoren wird diese kleine Form als *St. palustris f. turricula* geführt. Nach FALKNER (1985) soll *St. turricula* HELD eine eigenständige Art sein (Lit. 4). Da sie sich nicht nur in der Größe, sondern auch in einigen anderen Gehäusemerkmalen von *St. palustris spec.* deutlich unterscheidet, möchte ich diesen Ansatz unterstützen. Zu den Unterscheidungsmerkmalen gehören (alles auf *St. turricula* bezogen) die sich weniger rasch erweiternden Umgänge, die sehr schwach ausgeprägte oder fehlende Gitterskulptur, die schlankere Mündung, deren Höhe einen geringeren Teil der Gehäusehöhe ausmacht, und die schwächere Rotfärbung innen im Mündungsbereich. Die Angaben beziehen sich nur auf die Funde in den drei Untersuchungsgebieten. Die Systematik, die HÄSSLEIN (Lit. 6) verwendet, wurde nicht berücksichtigt, da sie von den anderen Autoren ziemlich abweicht.

Im Untersuchungsgebiet lebt die Art im Uferbereich der kleinen Teiche und ist auch in den Gräben allgegenwärtig.

***Galba truncatula* (Leberegelschnecke):**

Diese bis 8 mm hohe und halb so breite Bewohnerin von kleinen und kleinsten Gewässern ist sogar in der Lage, das Wasser zeitweilig zu verlassen und an feuchten Steinen oder im Laub umherzukriechen. Ihre Umgänge sind treppenartig scharf voneinander abgesetzt. Sie ist Zwischenwirt des Leberegels *Fasciola hepatica*.

***Aplexa hypnorum* (Moosblasenschnecke):**

Sie gehört zu den wenigen linksgewundenen Schnecken und hat ein bräunliches, durchsichtiges und stark glänzendes Gehäuse, dessen Mündung fast die gesamte Gehäusehöhe erreicht. Es wird bis 12 mm hoch und etwa 7 mm breit und gehört für mich zu den besonders schönen Kleinodien der Natur. Sie ist geradezu typisch für Biotope wie die untersuchten: Moore, Wiesentümpel und kleine Gräben, die gelegentlich austrocknen.

***Bulinus tentaculatus* (Langfühlerige Schnauzenschnecke):**

Diese Art kommt an ihren Standorten oft gleich in Massenansammlungen vor, und entsprechend viele der robusten, kegelförmigen Gehäuse von bis zu 1 cm Höhe und bis 7 mm Breite finden sich an derartigen Plätzen. Die Mündung kann bei Bedrohung oder Trockenheit mit einem ständig vorhandenen Horndeckel verschlossen werden. Außer in schnell strömenden Gewässern kann man sie nahezu überall finden, denn sie stellt keine großen Ansprüche an ihren Lebensraum.

***Valvata cristata* (Gemeine Federkiemenschnecke):**

Das Gehäuse dieser Art gleicht einer winzigen Tellerschnecke: flach aufgerollte, im Querschnitt kreisrunde Windungen von 1 mm Höhe und maximal bis zu einer Breite von 3 mm. In pflanzenreichen, langsam fließenden Gewässern kann man sie häufig finden.

***Pisidium casertanum* (Erbsenmuschel):**

Die Gattung *Pisidium* umfaßt eine große Zahl winziger Süßwassermuscheln, von denen bei uns nur eine einzige größer als 5 mm wird. *P. casertanum* erreicht maximal 4 mm und ist sehr weit verbreitet, da sie selbst veränderliche Umweltbedingungen verträgt. Ihre Schalen sind in Form und Größe ziemlich variabel.

DIE MOLLUSKENGESSELLSCHAFTEN

In diesem Abschnitt soll die Vergesellschaftung der Mollusken in den einzelnen Biotopen untersucht und beschrieben werden. Dabei werden zunächst sämtliche Arten des Biotops aufgeführt und ihre relative Häufigkeit zueinander dargestellt. Daraus ergeben sich die für das Biotop und damit für die Biozönose typischen Leitarten. Außerdem zeigt sich, welche Arten im betreffenden Biotop am Rande ihres Toleranzbereichs existieren.

Erschwert wird diese Aufstellung erstens durch die Genistfunde, die die Häufigkeitsangaben verfälschen können, und zweitens durch die natürlichen Unterschiede in der Populationsdichte einzelner Arten. Gemeint ist damit folgender Umstand: *Arianta arbustorum* z.B. kommt geleglich in Massen vor, von *Oxychilus cellarius* dagegen findet sich meist nur eine sehr begrenzte Zahl an der gleichen Stelle. Die Ursache für dieses Phänomen dürfte in den mehr oder weniger speziellen Ansprüchen an Nahrung und Raum sowie in den unterschiedlichen Vermehrungsraten zu suchen sein.

Ich habe mich bemüht, diese beiden Faktoren in der Beurteilung der Häufigkeit zu berücksichtigen, indem ich mich natürlich vor allem an die Lebendfunde hielt und bei besonders dicht siedelnden Arten die Häufigkeit im Zweifelsfalle eher niedriger bewertete, bei locker siedelnden entsprechend höher. Die Häufigkeitsstufen sind:

+	+	+	+	+	.....	sehr häufig
+	+	+	+		.....	häufig
+	+	+			.....	verstreut
+	+				.....	selten
+					.....	sehr selten

Für die deutschen Artnamen sowie die Familien- und Ordnungszugehörigkeit vgl. die Tabellen Seite ff.

In der letzten Spalte der folgenden Tabellen wird mit einem "*" angezeigt, ob von der betreffenden Art von diesem Standort Gehäuse zum Vergleich bei mir vorliegen.

Biotop Nr.1

(Weg durch Wirtschaftswiesen, von Gräben begleitet, gesammelt wurde am Weg- bzw. Wiesenrand und an den Gräben)

Hierbei muß zwischen den Biotopen "Wiesen" und "Gräben" unterschieden werden.

Artenliste der Wiesen:

Nr.	Art	relative Häufigkeit	Vergleichsstücke
1	<i>Helix pomatia</i>	+ + +	
2	<i>Arianta arbustorum</i>	+ + + + +	*
3	<i>Trichia hispida</i>	+ + +	*
4	<i>Succinea putris</i>	+ + + + +	*
5	<i>Succinea oblonga</i>	+ +	*
6	<i>Nesovitrea hammonis</i>	+ + +	*
7	<i>Zonitoides nitidus</i>	+ +	*
8	<i>Cochlicopa lubrica</i>	+ + +	
9	<i>Cochlicopa lubricella</i>	+	
10	<i>Vitrina pellucida</i>	+ + + +	*
11	<i>Eucobresia diaphana</i>	+ +	
12	<i>Pupilla muscorum</i>	+ + +	*
13	<i>Vertigo pygmaea</i>	+	
14	<i>Columella edentula</i>	+	
15	<i>Truncatellina cylindrica</i>	+	*
16	<i>Vallonia costata</i>	+ + + +	
17	<i>Carychium minimum</i>	+	*
19	<i>Carychium tridentatum</i>	+	

Die Leitarten der Wiesen sind *Arianta arbustorum*, *Succinea putris*, *Vitrina pellucida* und *Vallonia costata*. Zu *S. putris*, *Nesovitrea hammonis* und *Zonitoides nitidus* muß angemerkt werden, daß sie an die Ufer der Gräben gebunden sind, also im Übergangsbereich zwischen beiden "Teilbiotopen" leben. Alle anderen Arten sind vorwiegend an den Rändern der Wiesen zu finden, da dort die Vegetation doch vielfältiger ist als im landwirtschaftlich intensiv bearbeiteten Bereich. Biotop 1 liegt außerhalb des Naturschutzgebietes!

Die Bestimmung von *Cochlicopa lubricella*, *Carychium minimum* und *C. tridentatum* ist nicht ganz sicher, da ich nur sehr wenige ausgewachsene Exemplare finden konnte. Eine Verwechslung mit *Cochlicopa lubrica* ist nicht auszuschließen, ebenso ist es möglich, daß nur eine der beiden *Carychium*-Arten wirklich hier vorkommt.

Artenliste der Gräben:

Nr.	Art	relative Häufigkeit	Vergleichsstücke
1	<i>Planorbis planorbis</i>	+ + + + +	*
2	<i>Anisus leucostomus</i>	+ + + +	*
3	<i>Bathymphalus contortus</i>	+	
4	<i>Segmentina nitida</i>	+	*
5	<i>Stagnicola palustris</i>	+ + + +	*
6	<i>Galba truncatula</i>	+ + +	
7	<i>Aplexa hypnorum</i>	+	*
8	<i>Bulimus tentaculatus</i>	+ + + +	*
9	<i>Valvata cristata</i>	+ +	*
10	<i>Pisidium casertanum</i>	+ + +	*

Die Leitarten sind deutlich erkennbar *Planorbis planorbis*, *Anisus leucostomus*, *Stagnicola palustris* und *Bulimus tentaculatus*. *Pisidium casertanum* fand ich häufig auch an den Wegrändern und auf den Wiesen, was auf Überschwemmungen schließen läßt. Biotop 1 ist mit insgesamt 29 Arten das artenreichste Teilbiotop, allerdings flächenmäßig auch das größte. Die Gräben sind gleichzeitig Sammelbecken und Verbreitungsmedium der Wasserschnecken, daher findet sich hier das komplette Artenspektrum.

Biotop 2:

(Aschweidengebüsch nahe der alten Schäferei, von Brennesseln durchwachsen, die alten Bauschutt überwuchern)

Artenliste:

Nr.	Art	relative Häufigkeit	Vergleichsstücke
1	<i>Helix pomatia</i>	+ +	
2	<i>Trichia hispida</i>	+ + +	
3	<i>Succinea putris</i>	+ +	
4	<i>Succinea oblonga</i>	+ +	*
5	<i>Zonitoides nitidus</i>	+	
6	<i>Oxychilus draparnaudi</i>	+ +	*
7	<i>Oxychilus cellarius</i>	+ +	*
8	<i>Cochlicopa lubrica</i>	+ +	
9	<i>Vitrina pellucida</i>	+ + + +	
10	<i>Pupilla muscorum</i>	+	
11	<i>Vallonia costata</i>	+ + +	
12	<i>Euconulus fulvus</i>	+ +	*
13	<i>Balea biplicata</i>	+ + + + +	
14	<i>Arion hortensis</i>	+	
15	<i>Carychium minimum</i>	+	

Biotop 2 ist zwar nicht das einzige seiner Art im Gundelfinger Ried, doch ist es keineswegs typisch für ein Moor. Die Leitarten dieses Biotops sind *Balea biplicata* und *Vitrina pellucida*. Sie heben sich in der Häufigkeit ziemlich stark von den anderen Arten ab.

Verwunderlich ist das Fehlen von *Arianta arbustorum*, die eigentlich in dieser Gesellschaft zu erwarten wäre. Das Vorkommen von *Succinea putris* und *Zonitoides nitidus* weist auf die hohe Feuchtigkeit des Biotops hin, das nicht in unmittelbarer Nachbarschaft eines Gewässers liegt. Die Aschweiden und der dichte Brennesselbestand sorgen jedoch dafür, daß die Bodenschicht mit Laub und anderen Pflanzenteilen nicht austrocknet.

Biotop 3

(von Weidengebüsch umstandener, flacher Weiher, gesammelt wurde nur in der Wiese zwischen Weg und Weiher)

Artenliste :

Nr.	Art	relative Häufigkeit	Vergleichsstücke
1	<i>Helix pomatia</i>	+ + + +	
2	<i>Arianta arbustorum</i>	+ + + + +	
3	<i>Trichia hispida</i>	+ + + + +	*
4	<i>Cepaea hortensis</i>	+ + + + +	*
5	<i>Succinea putris</i>	+ + + +	
6	<i>Succinea oblonga</i>	+ + +	*
7	<i>Nesovitrea hammonis</i>	+ + +	*
8	<i>Cochlicopa lubrica</i>	+ + + +	
9	<i>Vitrina pellucida</i>	+ + +	
10	<i>Eucobresia diaphana</i>	+ + + +	*
11	<i>Pupilla muscorum</i>	+ +	
12	<i>Vallonia costata</i>	+ + + + +	*
13	<i>Bradybaena fruticum</i>	+	
14	<i>Aplexa hypnorum</i>	+	*

Die Molluskengesellschaft ist eindeutig die einer artenreichen Fettwiese. Ihre Leitarten sind *Arianta arbustorum*, *Trichia hispida*, *Cepaea hortensis* und *Helix pomatia* aus der Familie der Helicidae und *Succinea putris*, *Vallonia costata*, *Cochlicopa lubrica* und *Eucobresia diaphana*. Die Häufigkeit der letzteren überrascht, da sie sonst stets weniger häufig als ihre Verwandte *Vitrina pellucida* auftritt. Da dieser Wiesenabschnitt sehr feucht ist, zählt auch *Succinea putris* zu den Leitarten. Das dichte Vorkommen von *Vallonia costata* zeigt aber, daß die Stelle zwischendurch austrocknet.

Biotop 4

(Naßwiese mit moderndem Heu und vorjährigen Stauden, Anspülung von Gehäusen von einer Überschwemmung)

Bei diesem Biotop muß beachtet werden, daß durch die angespülten Gehäuse die Häufigkeit möglicherweise verfälscht wird. Die Wertung der Wasserschneckenarten habe ich deshalb von vornherein in Klammern gesetzt.

Artenliste:

Nr.	Art	relative Häufigkeit	Vergleichsstücke
1	<i>Arianta arbustorum</i>	+	*
2	<i>Trichia hispida</i>	+ + +	
3	<i>Cepaea hortensis</i>	+ + + + +	*
4	<i>Succinea putris</i>	+ + + + +	*
5	<i>Succinea oblonga</i>	+	*
6	<i>Nesovitrea hammonis</i>	+ + +	*
7	<i>Zonitoides nitidus</i>	+ + + + +	*
8	<i>Cochlicopa lubrica</i>	+ + + + +	*
9	<i>Cochlicopa lubricella</i>	+ + + + +	
10	<i>Vitrina pellucida</i>	+ +	
11	<i>Pupilla muscorum</i>	+ +	*
12	<i>Vertigo pygmaea</i>	+ + + +	*
13	<i>Vertigo antivertigo</i>	+ + + +	*
14	<i>Vertigo angustior</i>	+ + +	*
15	<i>Vallonia costata</i>	+ + +	*
16	<i>Vallonia excentrica</i>	+ + + +	*
17	<i>Euconulus fulvus</i>	+ + +	*
18	<i>Punctum pygmaeum</i>	+ + +	*
19	<i>Carychium tridentatum</i>	+ + + + +	*

angeschwemmt:

20	<i>Planorbis planorbis</i>	(+ + + +)	*
21	<i>Stagnicola palustris</i>	(+ + +)	*
22	<i>Galba truncatula</i>	(+ + +)	*
23	<i>Aplexa hypnorum</i>	(+ + +)	*
24	<i>Valvata cristata</i>	(+)	
25	<i>Pisidium casertanum</i>	(+ +)	

Die Leitarten in diesem Biotop sind *Cepaea hortensis*, *Succinea putris*, *Zonitoides nitidus*, *Cochlicopa lubrica* und *C. lubricella*, *Carychium tridentatum* und in zweiter Linie *Vertigo pygmaea* und *V. antivertigo* und *Vallonia excentrica*. *Cepaea hortensis*, *Succinea putris*, *Zonitoides nitidus*, *Vertigo antivertigo* und *Carychium tridentatum* zeigen, daß der

Standort die meiste Zeit sehr feucht ist. Dies wird sicher durch das dichte Kohldistel-Brennsegelgestrüpp begünstigt, das während der Vegetationsperiode den Boden bedeckt. Nicht einfach zu deuten ist das Massenvorkommen der beiden *Cochlicopa*-Arten. Wahrscheinlich sind sie von einer trockeneren Stelle in der Nähe eingewandert oder auch angeschwemmt worden. Die Wasserschnecken stammen aus einem Graben in der unmittelbaren Nachbarschaft, von dem die Überschwemmungen wohl in erster Linie ausgehen.

Biotop 5

(verlandendes Ende eines Grabens in einer sumpfigen Wiese, Gehäuse z.T. angespült)

Die Genestfunde bilden auch hier ein Problem, doch fand ich zu allen angespülten Gehäusen auch lebende Tiere, deshalb ist die Häufigkeitswertung einigermaßen genau. Die Landschneckenarten lebten direkt am Grabenufer und krochen z.T. sogar auf dem dichten Bewuchs im Graben umher. Daher verzichte ich hier auf die Unterteilung in zwei Biotope.

Artenliste:

Nr.	Art	relative Häufigkeit	Vergleichsstücke
1	<i>Arianta arbustorum</i>	+ + +	
2	<i>Trichia hispida</i>	+ + +	*
3	<i>Succinea putris</i>	+ + + + +	*
4	<i>Nesovitrea hammonis</i>	+	*
5	<i>Zonitoides nitidus</i>	+ + + +	*
6	<i>Cochlicopa lubrica</i>	+ +	*
7	<i>Vitrina pellucida</i>	+	
8	<i>Eucobresia diaphana</i>	+	*
9	<i>Pupilla muscorum</i>	+ +	
10	<i>Euconulus fulvus</i>	+	*
11	<i>Carychium tridentatum</i>	+	
12	<i>Planorbis planorbis</i>	+ + + + +	*
13	<i>Stagnicola palustris</i>	+ + + +	*
14	<i>Bulimus tentaculatus</i>	+ + + + +	*
15	<i>Pisidium casertanum</i>	+	

In diesem Biotop überwiegen natürlich die Wasserschnecken und die nässeliebenden Landschnecken, nämlich *Succinea putris* und *Zonitoides nitidus*. Bei den Wasserschnecken sind es *Planorbis planorbis*, *Stagnicola palustris* und *Bulimus tentaculatus*. Alle drei gehören zu den Arten, die meistens gleich massenhaft auftreten. Da Biotop 5 doch mehr zu den Wasserbiotopen zu rechnen ist, darf die relativ geringe Artenzahl nicht verwundern. Molluskenvorkommen sind wie bei vielen anderen Lebewesen in ausgesprochenen Trockenbiotopen wie etwa Trockenrasen am artenreichsten, obwohl sie ja als typische Feuchtbiotopsiedler gelten.

Gundelfinger Ried gesamt:

Um den Vergleich mit den zwei anderen Mooren zu erleichtern, habe ich in der folgenden Tabelle alle Gundelfinger Arten zusammengestellt, allerdings ohne Häufigkeitsangaben, da die 5 Teilbiotope nicht gleich häufig im Moor vorkommen und die ermittelten Häufigkeiten daher nicht für das ganze Gebiet repräsentativ sind.

Artenliste:

Nr.	Art	Nr.	Art
1	<i>Helix pomatia</i>	21	<i>Vallonia costata</i>
2	<i>Arianta arbustorum</i>	22	<i>Vallonia excentrica</i>
3	<i>Trichia hispida</i>	23	<i>Euconulus fulvus</i>
4	<i>Cepaea hortensis</i>	24	<i>Punctum pygmaeum</i>
5	<i>Succinea putris</i>	25	<i>Balea biplicata</i>
6	<i>Succinea oblonga</i>	26	<i>Bradybaena fruticum</i>
7	<i>Nesovitrea hammonis</i>	27	<i>Arion hortensis</i>
8	<i>Zonitoides nitidus</i>	28	<i>Carychium minimum</i>
9	<i>Oxychilus draparnaudi</i>	29	<i>Carychium tridentatum</i>
10	<i>Oxychilus cellarius</i>	30	<i>Planorbis planorbis</i>
11	<i>Cochlicopa lubrica</i>	31	<i>Anisus leucostomus</i>
12	<i>Cochlicopa lubricella</i>	32	<i>Bathyomphalus contortus</i>
13	<i>Vitrina pellucida</i>	33	<i>Segmentina nitida</i>
14	<i>Eucobresia diaphana</i>	34	<i>Stagnicola palustris</i>
15	<i>Pupilla muscorum</i>	35	<i>Galba truncatula</i>
16	<i>Vertigo pygmaea</i>	36	<i>Aplexa hypnorum</i>
17	<i>Vertigo antivertigo</i>	37	<i>Bulimus tentaculatus</i>
18	<i>Vertigo angustior</i>	38	<i>Valvata cristata</i>
19	<i>Columella edentula</i>	39	<i>Pisidium casertanum</i>
20	<i>Truncatellina cylindrica</i>		

Auch in den Tabellen für das Wittislinger Ried und die Mertinger Höll gebe ich keine Häufigkeiten an, da mir dafür erstens nicht genügend Angaben zur Verfügung stehen, und zweitens ich es nur bei Mikrobiotopen für sinnvoll halte, Leitarten anzugeben. Sie charakterisieren ja eine Biozönose von Weichtieren, und ein ganzes Moor bietet nicht **einer**, sondern **mehreren** Populationen von Schnecken einen Lebensraum. Das ist um so ausgeprägter, je kleiner die Art ist und je spezieller ihre Ansprüche an die Umwelt sind.

Biotop 6 (Wittislinger Ried):

Nr.	Art	Vergleichsstücke
1	<i>Arianta arbustorum</i>	
2	<i>Trichia hispida</i>	*
3	<i>Succinea putris</i>	*
4	<i>Succinea oblonga</i>	*
5	<i>Zonitoides nitidus</i>	
6	<i>Cochlicopa lubrica</i>	
7	<i>Pupilla muscorum</i>	
8	<i>Vertigo pygmaea</i>	*
9	<i>Vallonia costata</i>	
10	<i>Euconulus alderi</i>	*
11	<i>Punctum pygmaeum</i>	
12	<i>Arion ater rufus</i>	
13	<i>Deroceras reticulatum</i>	
14	<i>Carychium minimum</i>	
15	<i>Planorbis planorbis</i>	
16	<i>Anisus leucostomus</i>	*
17	<i>Gyraulus albus</i>	*
18	<i>Galba truncatula</i>	

Im Wittislinger Ried finden sich außer Arten, die auch in Gundelfingen vorkommen, zusätzlich *Euconulus alderi* (Bemerkungen zum Artstatus siehe Seite !), *Arion ater rufus*, *Deroceras reticulatum* und *Gyraulus albus*. Den Vergleich in der anderen Richtung anzustellen halte ich für wenig sinnvoll, da die Aufsammlungen in Wittislingen wie auch in Mertingen sicher nicht vollständig sind.

Biotop 7 (Mertinger Höll):

Nr.	Art	Vergleichsstücke
1	<i>Helix pomatia</i>	
2	<i>Arianta arbustorum</i>	
3	<i>Trichia hispida</i>	
4	<i>Trichia plebeia</i>	
5	<i>Cepaea hortensis</i>	
6	<i>Succinea putris</i>	
7	<i>Nesovitrea hammonis</i>	
8	<i>Cochlicopa lubrica</i>	
9	<i>Eucobresia diaphana</i>	*
10	<i>Pupilla muscorum</i>	
11	<i>Vertigo geyeri</i>	*
12	<i>Truncatellina cylindrica</i>	
13	<i>Vallonia costata</i>	
14	<i>Eucoculus fulvus</i>	*
15	<i>Carychium tridentatum</i>	
16	<i>Planorbis planorbis</i>	
17	<i>Lymnaea palustris</i>	
18	<i>Bulimus tentaculatus</i>	
19	<i>Valvata cristata</i>	
20	<i>Pisidium casertanum</i>	

In der Mertinger Höll sind es *Trichia plebeia* und *Vertigo geyeri*, die im Gundelfinger Ried **nicht** zu finden waren. Die recht große Artenzahl trotz der kurzen Dauer der Untersuchung überrascht, zumal ja nur im bewirtschafteten Teil gesucht wurde.

TABELLE DER ARTEN:

Art	Fundorte:	1	2	3	4	5	6	7
Ordnung <i>Stylomatophora</i> (Landlungenschnecken):								
Familie <i>Helicidae</i> (Schnirkelschnecken):								
1 <i>Helix pomatia</i> Weinbergschnecke		+	+	+				+
2 <i>Arianta arbustorum</i> Baumschnecke		+		+	+	+	+	+
		*			*			
3 <i>Trichia hispida</i> Behaarte Laubschnecke		+		+	+	+	+	+
		*		*		*	*	
4 <i>Trichia plebeja</i> Seidenhaarschnecke								+
5 <i>Cepaea hortensis</i> Gartenschnirkelschnecke				+	+			+
				*	*			
Familie <i>Succineidae</i> (Bernsteinschnecken):								
6 <i>Succinea putris</i> Gemeine Bernsteinschnecke		+	+	+	+	+	+	+
		*			*	*	*	
7 <i>Succinea oblonga</i> Kleine Bernsteinschnecke		+	+	+	+		+	
		*	*	*	*		*	
Familie <i>Zonitidae</i> (Glanzschnecken):								
8 <i>Nesovitrea hammonis</i> Stiefenglanzschnecke		+		+	+	+		+
		*		*	*	*		
9 <i>Zonitoides nitidus</i> Glänzende Dolchschncke		+	+		+	+	+	
		*			*	*		

Art	Fundorte:	1	2	3	4	5	6	7
-----	-----------	---	---	---	---	---	---	---

Familie *Lymnaeidae* (Schlammschnecken):

40 <i>Stagnicola turricula</i>		+			+	+		+
Sumpfschlammschnecke		*			*	*		*
41 <i>Galba truncatula</i>		+			+		+	
Leberegelschnecke					*			

Familie *Physidae* (Blasenschnecken):

42 <i>Aplexa hypnorum</i>		+		+	+			
Moosblasenschnecke		*		*	*			

Ordnung *Mesogastropoda*:

Familie *Bulimidae* (Schnauzenschnecken):

43 <i>Bulimus tentaculatus</i>		+				+		+
Langföhlerige Schnauzenschnecke		*				*		
44 <i>Valvata cristata</i>		+			+			+
Gemeine Federklemmschnecke		*						

Ordnung *Eulamellibranchiata* (Blattkiemer):

Familie *Sphaeriidae* (Kugelmuscheln):

45 <i>Pisidium casertanum</i>		+			+	+		+
Erbsenmuschel		*						

ZUSAMMENFASSUNG

Von den aufgeführten Arten sind lediglich *Helix pomatia*, *Columella edentula* und *Segmentina nitida* in der Roten Liste von 1984 unter der Kategorie "potentiell gefährdet" erwähnt. Das heißt nicht, daß es im Gundelfinger Moos nur "Allerweltsschnecken" gibt. Die Erforschung besonders der kleinen Arten ist vielmehr so lückenhaft, daß vergleichbare Aussagen nicht getroffen werden können. (Eine ausgewachsene *Carychium* hat eine Gehäusehöhe von 2 mm und 1 mm Durchmesser!)

Überdies sind Schnecken mehr als andere Tiere auf intakte Kleinstbiotope von oftmals nur wenigen Quadratmetern angewiesen. Die Zerstörung eines solchen Biotops kann die Art für einen weiten Umkreis auslöschen und den Austausch unter Nachbarpopulationen enorm erschweren.

Daher ist die große Artenzahl im Gundelfinger Ried besonders erstaunlich. Zwar fand ich die meisten Arten auf den **extensiv bewirtschafteten** Flächen und nicht im eigentlichen Moor, doch läßt sich dies mit der grundsätzlichen Artenarmut eines Moores erklären, das ja insbesondere für Mollusken ein ungünstiger Lebensraum ist.

Es ist möglich, daß mir die eine oder andere Art noch entgangen ist, besonders von den Nacktschnecken, doch schon jetzt zeigt die Zahl von 39 Arten, daß das Gundelfinger Moos in seiner mosaikartigen Zusammensetzung vieler Kleinstbiotope insgesamt ein intakter und schützenswerter natürlicher Lebensraum ist.

LITERATUR

1. Vegetationskarte und 8 pflanzensoziologische Aufnahmen für ein geplantes pflanzensoziologisches Gutachten von der Bayrischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau vom Mai 1978
2. JÜRGEN TRITTLER, Botanisches Gutachten "Wittislinger Ried"
3. WERNER ROTHMALER, "Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD", Bde. 2 und 4, Volk und Wissen Volkseigener Verlag Berlin 1984 bzw. 1982
4. Auszug aus BLAB, NOWAK, TRAUTMANN, SUKOPP, "Rote Liste", Kilda Verlag 1984
5. KERNEY, CAMERON, JUNGBLUTH, "Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas", Verlag Paul Parey, 1983
6. GLÖER, MEIER-BROOK, OSTERMANN, "Süßwassermollusken", Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, 1985
7. HORST JANUS, "Unsere Schnecken und Muscheln", Kosmos-Naturführer, 1958
8. LUDWIG HÄSSLEIN, "Die Weichtierwelt von bayr. Schwaben", 32. Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg, 1977

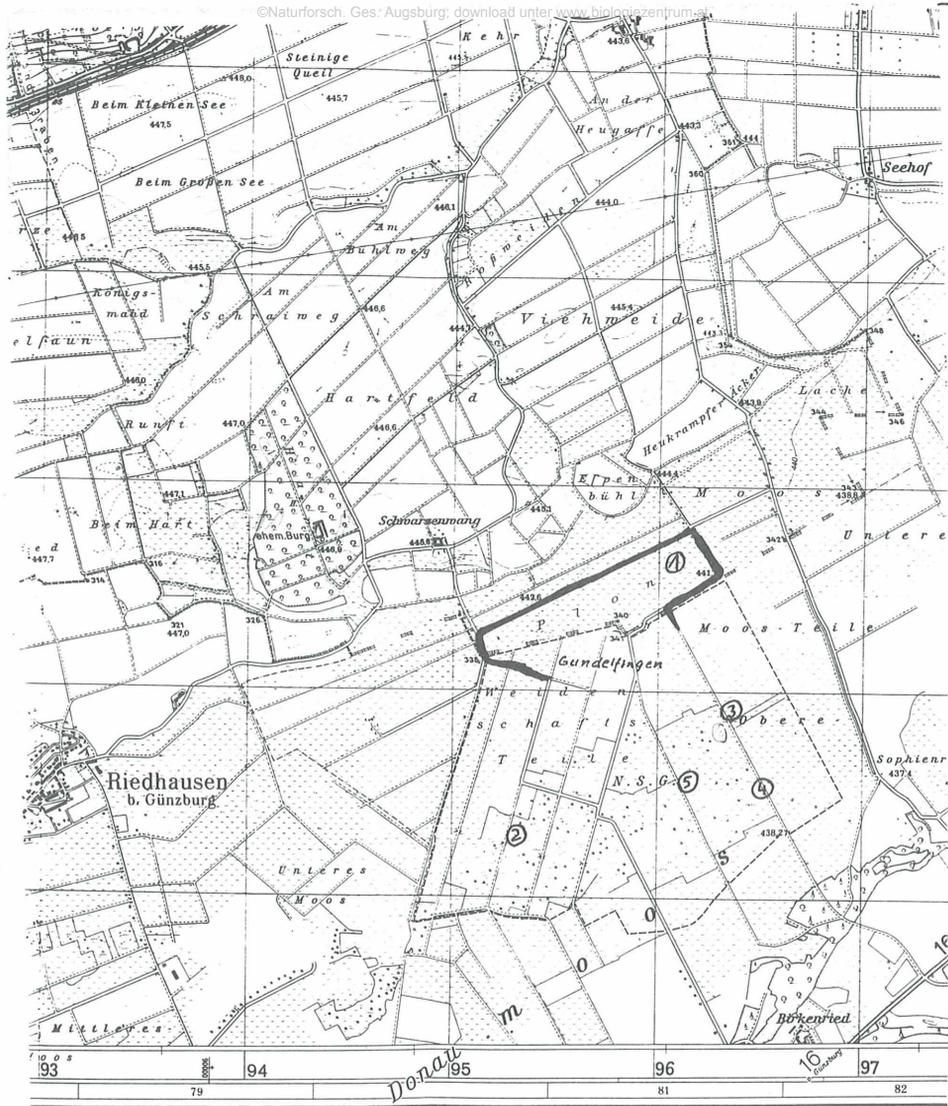
Verwendetes Kartenmaterial:

- Karte von Gundelfingen: aus Topographische Karte 1 : 25 000, Nr. 7427, Sontheim a. d. Brenz, Ausgabe 1985
- Karte von Wittislingen: aus Lit. 2
- Karte von Mertingen: aus Topographische Karte 1 : 50 000, "Naturpark Augsburg Westliche Wälder, 1984

Caterina Steffin

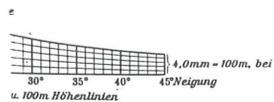
Tunnelstr.3

8900 Augsburg



Blattübersicht

3000 Meter = 2Kilometer
1:600 Schritt



7226	7227	7228	7229
L 7326		L 7328	
7326	7327	7328	7329
7426	C 7526	7428	7429
L 7526		L 7528	
7526	7527	7528	7529

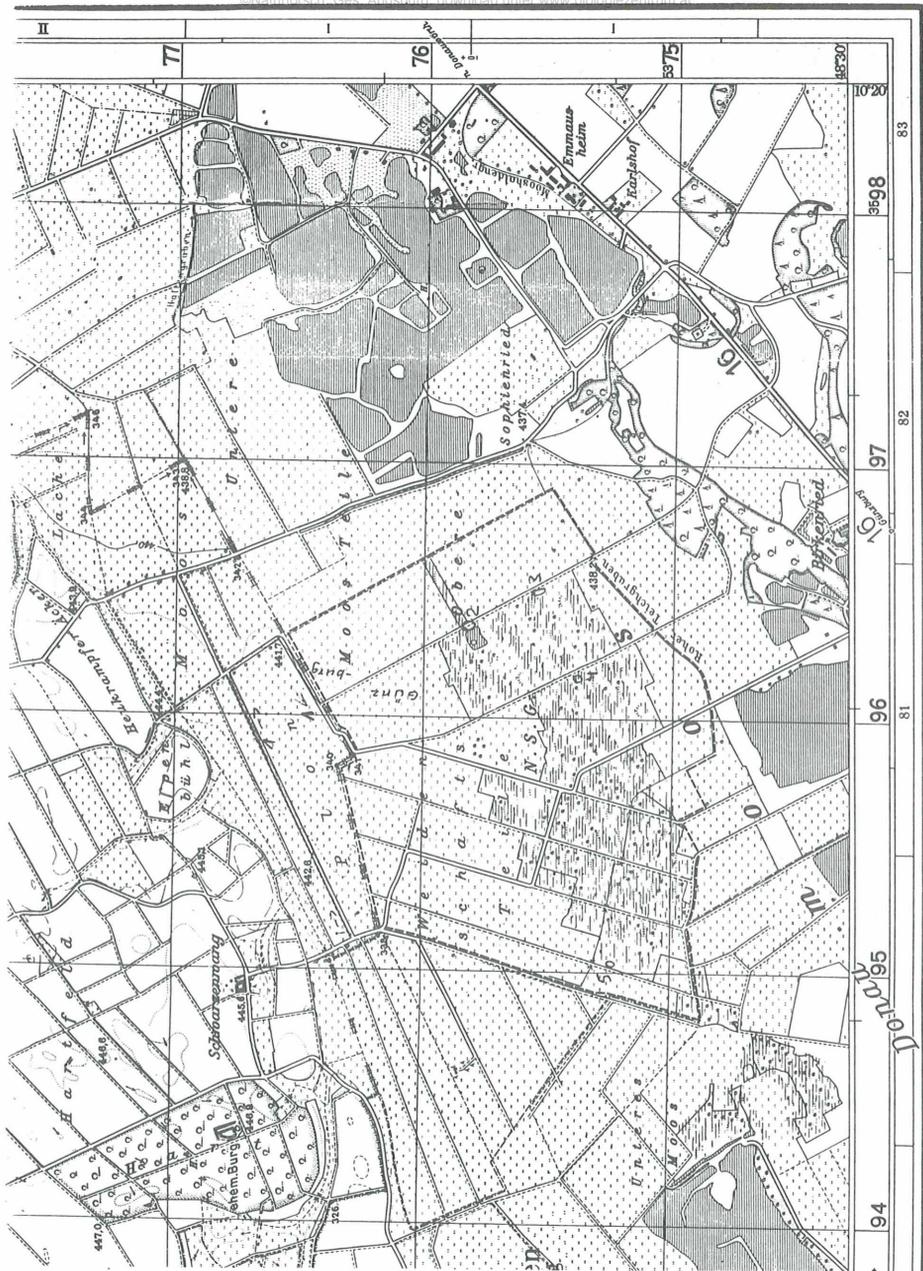
C 7526 Heidenheim an der Brenz Top. Karte 1:100 000

L 7526 Günzburg Top. Karte 1:50 000

7427 Top. Karte 1:25 000

Die Nadelab-
beträgt in der B
Jähr
(Nach Angabe des Gt

Als Nadelabmessung wird die
elektrische Stabstrom (Die
Magnetnadel und den allgem.
Kartenlatas bezeichnet. Für
Größe dieses Winkels aus ob.
Kalenderjahr.

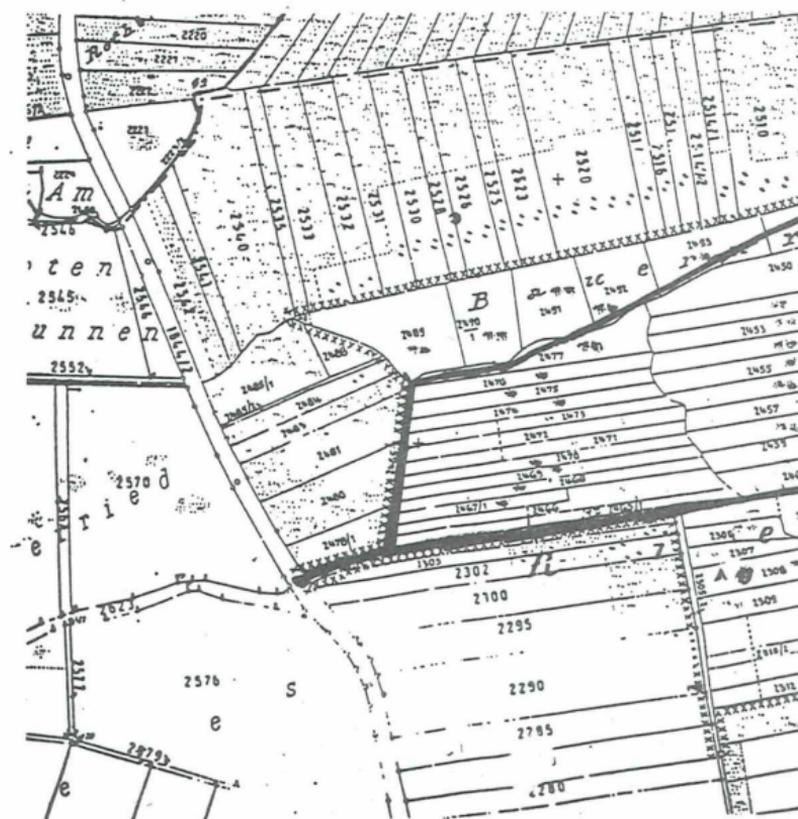


Verteilung einiger seltener Pflanzen im Wittiolinger Ried

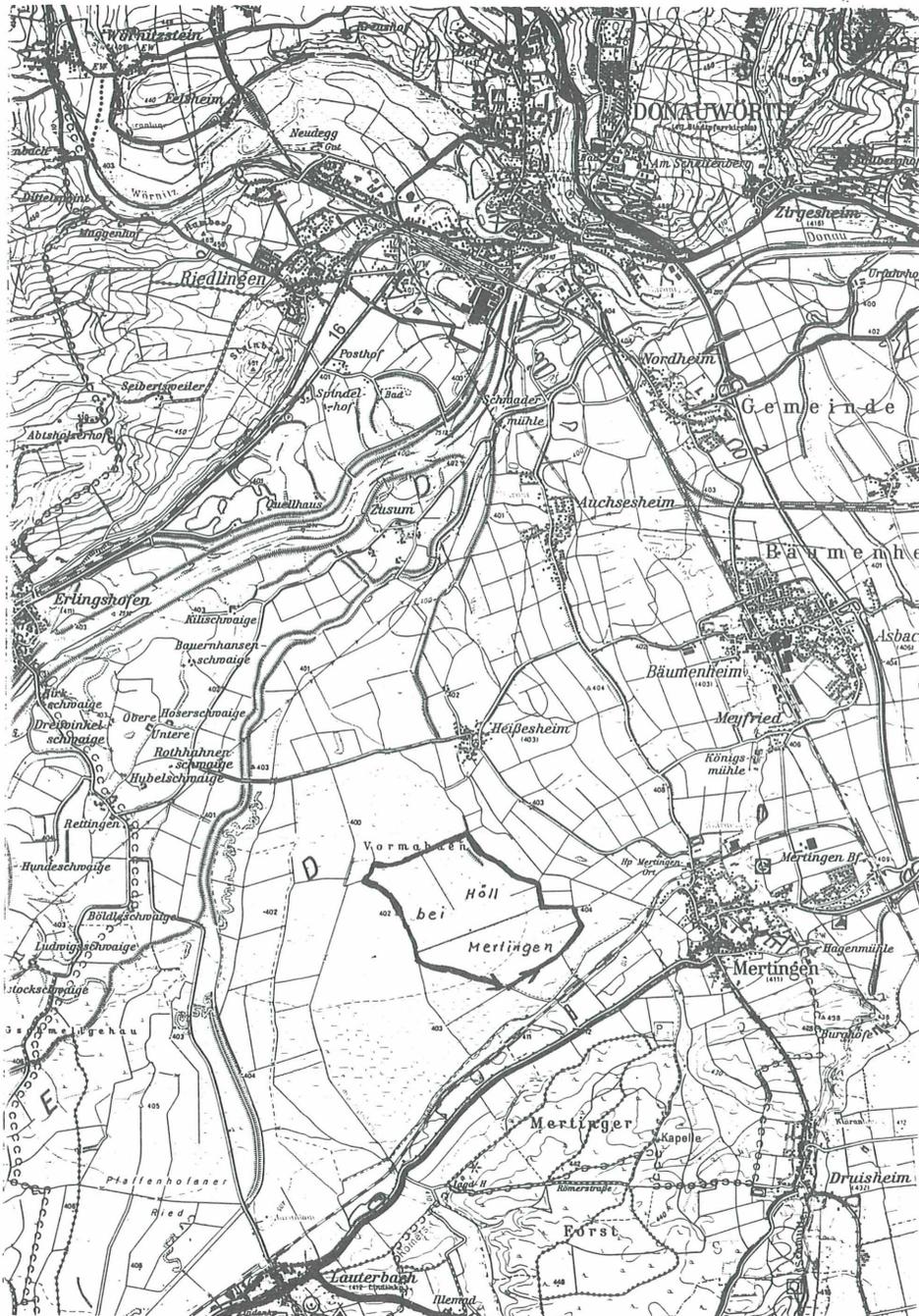
- *Blyxus corymbosus* = Flecken Quellwied
- *Pedicularis palustris* = Sumpf-Lincolnraut
- *Trientalis forficata* = Lehlgrünfel
- *Triglochin palustris* = Sumpf-Draufack
- *Teucrium scordium* = Knochen-Gamander
- ▲ *Trollius europaeus* = Trollblume
- *Carex lasiocarpa* = Scharf-Segge

Wittolinger Ried

Die Relation der Größe der Zeichen soll in etwa die relativen Größen der Populationen widerspiegeln.







ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [051_1990](#)

Autor(en)/Author(s): Steffin Caterina

Artikel/Article: [Mollusken im Donauried. Vergleich des Gundelfinger Riedes mit dem Wittislinger Ried und der Mertinger Höll. 1-38](#)