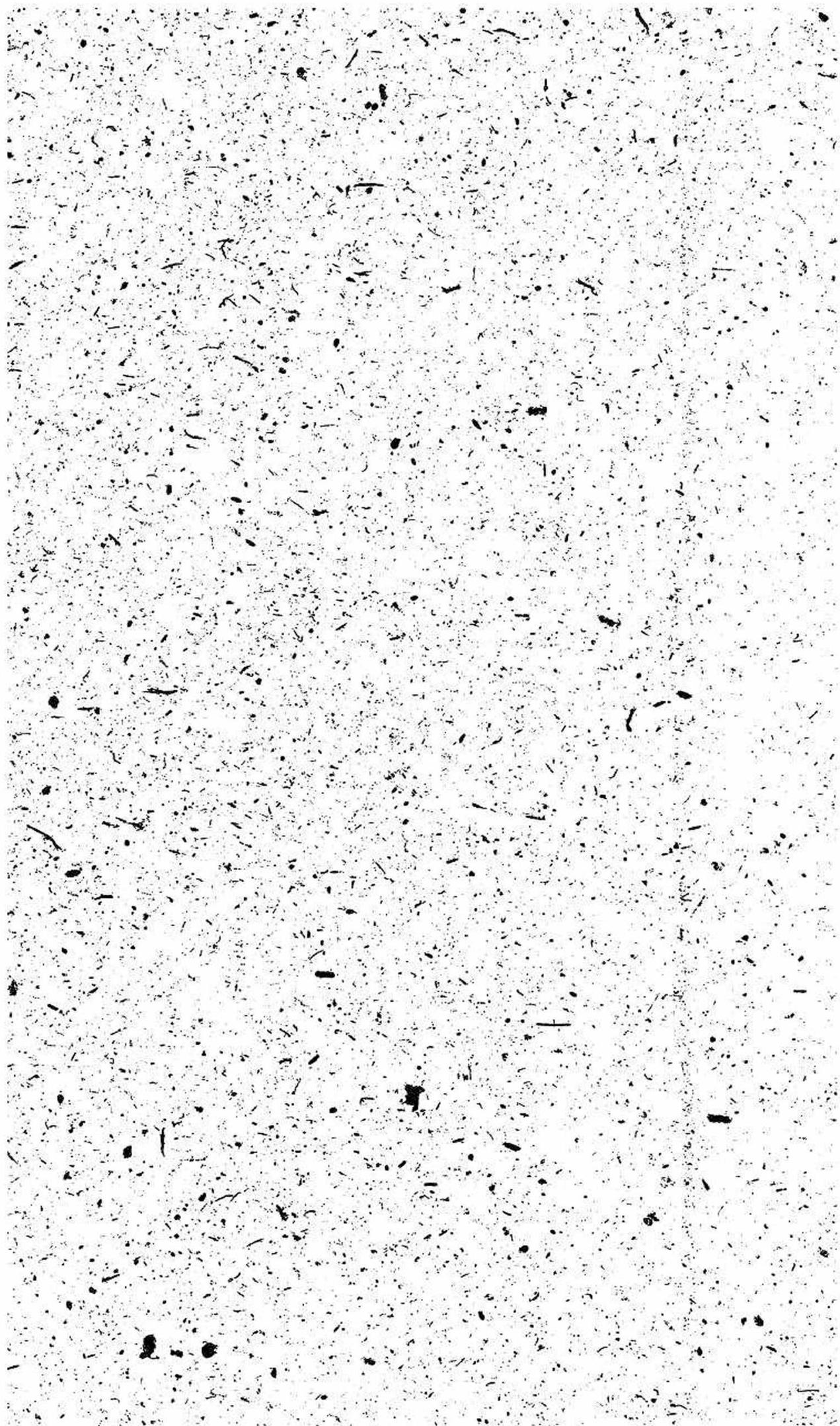
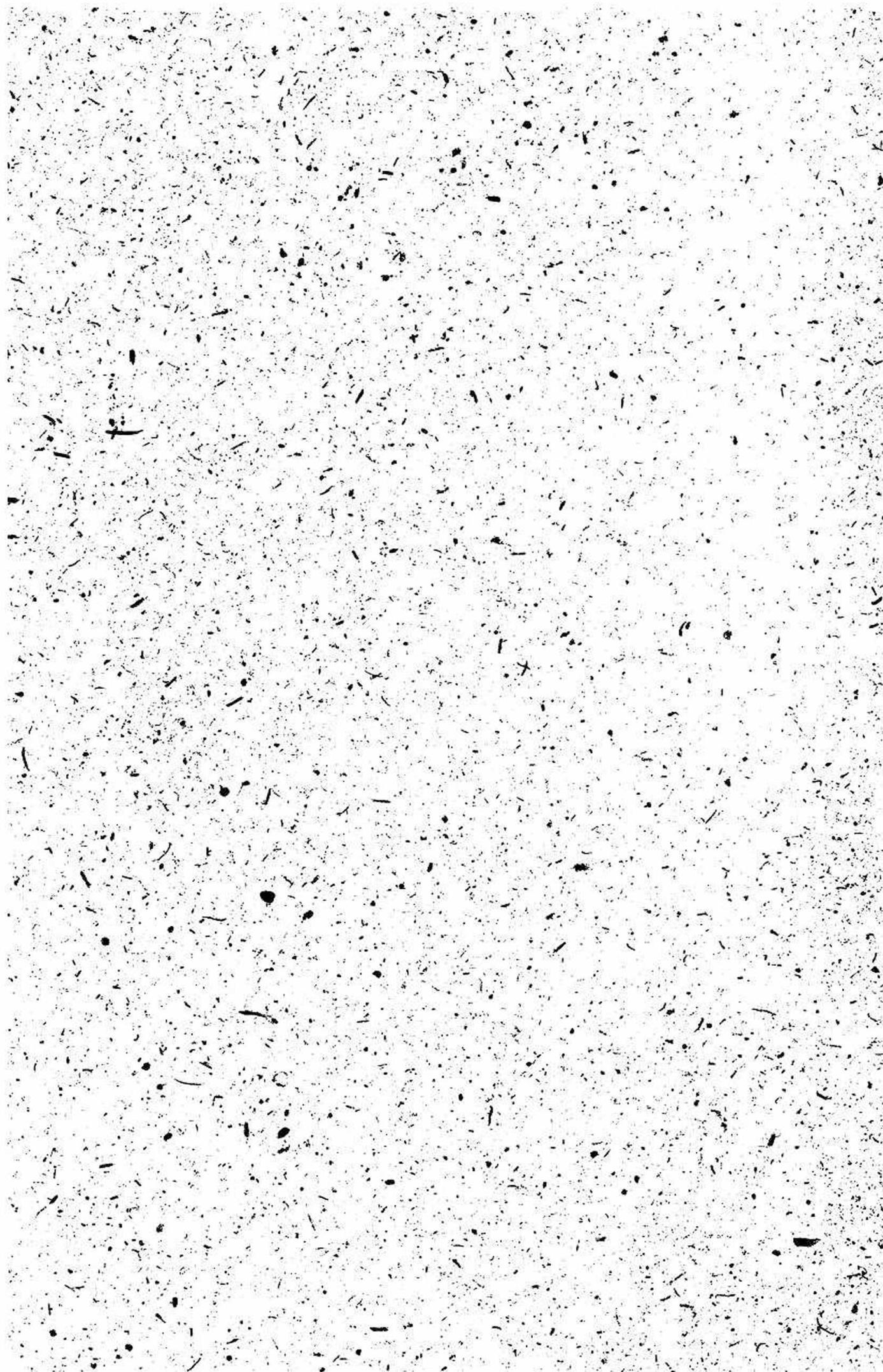


4701



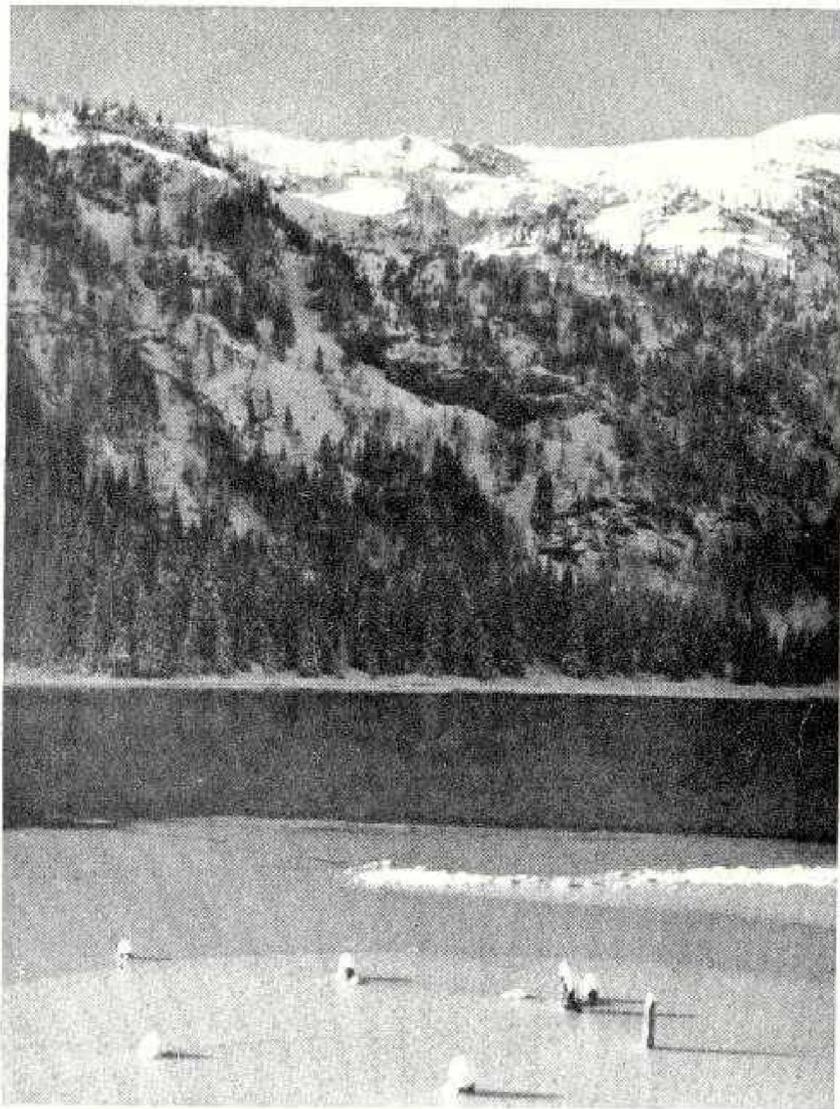






# Das Ybbstal

Ein Heimatbuch für die Gemeinden Opponitz  
Hollenstein, St. Georgen a. N., Göstling, Lunz am See,  
Waldamt, Lackenhof, Neuhaus in Niederösterreich



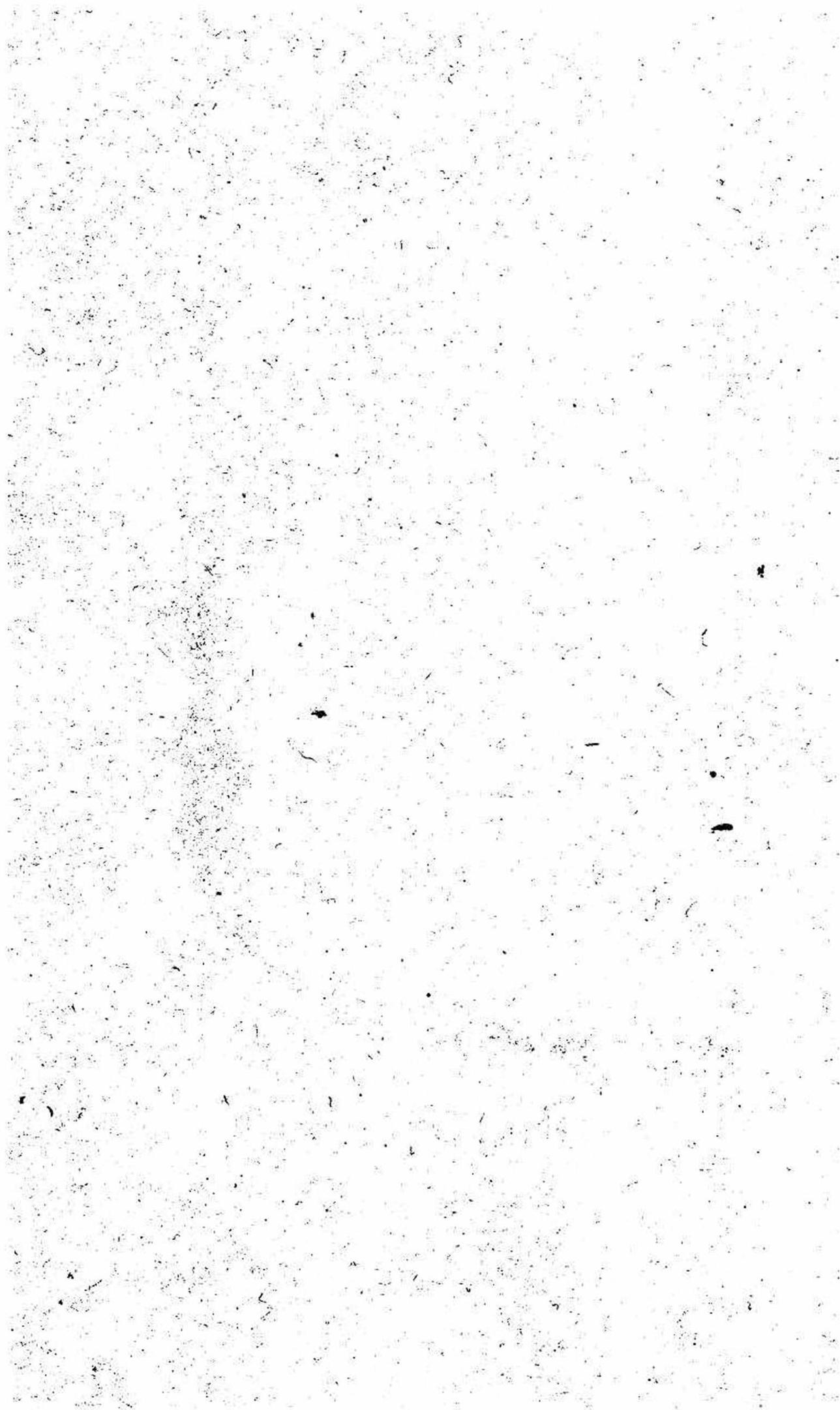
Lunz a. S., Obersee mit Herralm. (Aufgen. Dr. Franz Berger, Lunz.)

von Dr. Eduard Stepan

I. Band:

Einleitung, Bodengestalt, Gewässer, Klima, Pflanzenwelt, Tierwelt

Heimatkundlicher Verlag Dr. Eduard Stepan,  
Wien VII., Westbahnstr. 5 — Göstling a. d. Ybbs, N.-Ö.



# Das Ybbstal

Heimatkunde der Gemeinden Opponitz, Hollenstein,  
St. Georgen a. N., Göstling, Lunz am See,  
Waldamt, Lackenhof, Neuhaus

Von Dr. Eduard Stepan

Verlag Dr. Eduard Stepan Wien VII., Westbahnstraße 5  
Göstling, N.-Ö.

I 4701

*G. J. Nr. 10/1949*

## Vorwort.

Ich bin glücklich meiner Heimat das Ergebnis langjähriger Arbeit vorlegen zu dürfen. Der Mängel meines Werkes bin ich mir voll bewußt, glaube aber doch den Grund zu legen für weitere Forschungen und Arbeiten!

Dem Wissenschaftler, Lehrer, Gemeindebeamten usw. soll es ein Behelf sein. Möge es in erster Linie beitragen, die Liebe zur Heimat zu wecken und zu vertiefen, dem Fremden aber ein Führer sein!

Es erscheinen in weiteren zwei bis drei Bänden noch: Naturwissenschaftliches: Erdkunde von Dr. Anton Ruttner, Geschichte, Eisenindustrie, Handel und Verkehr, Land- und Forstwirtschaft, Volkskunde und schließlich Ortsgeschichtliches der Gemeinden Opponitz, Hollenstein, St. Georgen a. N., Göstling, Lunz a. S., Waldamt, Lackenhof und Neuhaus.

Allen meinen Mitarbeitern und Förderern bereits an dieser Stelle herzlichen Dank!

Göstling, im Herbst 1948.

Dr. Eduard Stepan.



## Heimat.

Meinem \*) lieben Heimatlande soll dieses Buch gelten, dem Mutterchoße alles dessen, was unser Leben und Sein ausmacht, und alle Form und Art dieser Gehehnisse bestimmt. Heimaterde, Du bist ich und ich bin Du!

Was an abertausend Keimchen, Lebenswellen, Pflänzlein und Blüten, Käferlein und Waldestieren, was an Acker- und Menschenfrucht Deiner ewig wählenden Mutterschaft entspringt, ich und Du und wir alle leben drinnen in diesem Ringe, der die Ewigkeit der Zeiten umschließt, nie können wir aus diesem in Urgezeiten gegründeten Kreislaufe heraus.

Unser Sterben läßt Myriaden von Zellkräften- und Säften aus dem kurzfristigen Verbände unserer Körperlichkeit frei werden und die göttliche Natur verwebt sie vom Momente an, wo unser Herzschlag stockt, zu Neuaufbau, zu neuen Kräftekreisen, weil ungeboren noch unzählbar und unausdenkbar viele Geschlechter von Heimatgenossen ihrer Geburt harren. Es ist des deutschen Volkes tiefe Seelenbegabung vom gemeinsamen indogermanischen Stamme her, den Rätseln dieser Welt nachzusinnen, als dem einzigen Ideal, das hoch über allen anderen, vom Erdenhauch umbünsteten, schwebt. Und der größte Teil des Wissens, das die heutige Menschheit von den Himmeln, Sonnen und Erden hat, entstammt der Denkgewalt deutscher Gehirne. Und strebt der Wissensdürstige, solche Geistesgröße näher zu schauen, ihr Menschentum zu erkennen, dann findet er fast immer und immer wieder Herzen, die ihre Heimat als ihren Himmel schätzen, die mit zartester Liebe vom Forschen in fernen Welten und unerforschten Sternenträumen zur Mutter Erde unter ihren Füßen niederschauen und im lauschigen Waldeswinkel eines Heimatsommers Erholung finden von den quälenden Fragen nach dem Weltenrätsel. Erholung aber ist Kräfte sammeln und neuer Drang nach Wissen, neue Kraft zum Streben entsteigt dem Boden, der ihnen Ruhe gab. Und die allerstärkste Kraft des Einzelnen bleibt ein schillerndes Flammenspiel, das mit seinem Sterben versinkt, wenn er fern der Heimat, vielleicht unter einem anderen Volke geschaffen und gebaut hat. Dort muß er von seiner Eigenart lassen zuliebe seiner fremden Umgebung, dort findet diese seine Eigenart auch keine Nahrung mehr, weil der Boden fehlt, dem er sie früher entnahm und wenn ihn Erfolge zur Höhe getragen oder wenn ihn Not zur Tiefe sinken läßt, sein tiefinnerliches, heiligstes, weil geheimstes Sehnen gilt der Muttererde! Und dann hört er die Lieder zaubrisch erklingen, die er selbst im Kinderreigen sang und seiner Freunde Schar aus vergangenen Zeiten muß er seinem inneren Auge vorübergleiten lassen und da sieht auch lieb Mütterlein, das immer gütige, und seines Vaters Ernst, den kennt er von den Stirnen tausender Heimatgenossen heraus. Und der weitgereiste ferne Einsame sucht bebend im flutenden Quell der Erinnerungen und weiß nicht, daß in seinem Blute der Heimat Kräfte streiten, denen er nie entfliehen kann, die ihn in den Ring geschmiedet, als er geboren wurde. Erreicht dieser reiche Arme sein Mutterland nicht mehr, so stirbt mit ihm sein Lebenswerk. Zuhause hätten die Familie, des eigenen Gaus Nächste sein Wirken fortgenüßt und fortgeführt.

Und aller Völker Wissen, Kunst und Heldengröße ist letzten Endes der Muttererde Werk. Sie, die Harte, Spröde mußte gerodet und der Wurzel aller Völkerschaft, dem Ackerbau dienstbar gemacht werden.

\*) Nach Franz Fried.

Dazu waren von tausenden Geschlechtern Armeskräfte und Gedankenheere nötig und dann kam der also bedienten Erde Dank! Aus den frühlingdunklen Furchen, aus den sommerglänzenden Äckern, aus dem Herbstesprunken, der Reife, strömte unablässig der Kulturmenscheit höchstes Gut in die Seelen der Sehnsüchtigen, die Heimatliebe, die Liebe zur Scholle, zum Vaterlande! Da strömt die Kraft herbei zum Festhalten des Besitzes und auch des Erbes, das neu erworben sein will, umworben von liebender Arbeitskraft, um Besitz zu werden. Da reckt der Stolz seinen freudvollen Herrenacken und über die breite Schulter ragt der Freiheit lichtiges Haupt voll Edelgedanken für eine Menschheit, die aus Ur Tiefen zum Lichte sollte, mußte und kam. Und grimmiger als Leuentrast schwingt ein bedrohtes, heimattraues Volk seine gewaltigen harten Arme.

Das leidvolle Mühen jahrhundertlang verstorbener Ahnen wird im bedrohten Enkel wach, er weiß es nicht, daß der Heimatwelt schaffende Kräfte ihn völlig füllen, überragen, sein Schicksal sind, dem er ein todesmutiger Kämpfer sein muß, damit sein lichtiges Volk mag weiter bauen. Wohl jenen Völkerschaften, denen solcher Heimatklang die Seelen weitet zur Kraft zuhause, zur Furchtbarkeit gegen den Feind.

Und sollte einmal List und Tücke, fremde Einflüsse und ewiger Geschehe unveränderlicher Lauf ein solches Volk in Not und Enge gebracht haben, Zwingherren mit fremden Eigenarten offen und geheim aufgezwungen haben und sollten Scharen eigener Volksgenossen in seelenlosem Dahintaumeln das Brausen der eigenen Seele, das Rufen der verratenen alt-heiligen Mutter nicht mehr hören und Schmach und Schimpf und Schande wohlfeiler sein als Meeresrand und sollten tausende in schändlichem Nichtstun und betrügerischer Ausbeutung wirtschaftliche Zwangsverhältnisse geehrt und glänzend ein Scheinleben von Größe und Bedeutung auf kurze Zeit führen: Es leben noch mit ihnen hunderttausende Kinder der gleichen Scholle, deren Seelen traurig zur getretenen, verachteten Armutter Erde sinken, sehnsüchtig der Zeiten von Ehre, Kraft und Mut und Freiheit denkend. Da öffnet die Allerzeugerin in Millionen Poren und Strömen ihren segensvollen Mutterschoß und sprießt sie aufs neue hervor die Kräfte des Aufbaues, die Kräfte des Besitzes, die Kräfte zur Arbeitsfreude, zum Lichte freudigen Schaffens, frohaugiger Ehrenhaftigkeit, die Kräfte zum Todesmut, zur Bodenliebe gegen Feinde geheim und offen. Der ewig waltende Ring des Lebenskreislaufes stärkt seine Kinder mit neuem reinen Wollen zum Segen der Scholle, zum Segen der ideal- und gottwärts strebenden Menschen.

Und alle Vaterlandsliebe und alle Naturerkenntnis kehrt zurück zur Heimateerde, aus der wir geworden, die uns wieder nimmt, um andere werden zu lassen. Nach großen Völkerstürmen, nach den graufigen Erschütterungen von ungezählten Toten, nach dem greulichen Hexentanz herren- und zuchtlos gewordener Menschenmassen, regt sich erst leise und zart, dann mahnend und lockend, zuletzt ehern, mit der Geißel der Not gewaffnet, die Besinnlichkeit in deutschen Herzen. Und das Besinnen wird beredt und überzeugender als aller Demagogen kühnste Zungenübungen. Aus dem Heimatboden quillt diese Besinnlichkeit und wird nie ersterben, weil sie mit jedem neu erstandenen Menschenkinde stärker geworden an Zahl und größer geworden an Not, die bezwungen sein will. Dieser Besinnlichkeit, dieser Erinnerung, diesem Nachdenken verdankt dieses Buch seine Entstehung und es gibt kein herrlicheres Menschenwerk als Preis und Ruhm der Heimateerde zu verkünden!

## Bodengestalt.

Von \*) einem erhöhten Punkte des Hügellandes bei Amstetten in Niederösterreich bietet die nördliche Kalkalpenwelt einen herrlichen Anblick; zunächst in ganzer Breite die mäßig hohen, flachwelligen, bis oben hinauf bewirtschafteten Rücken, die Flysch- oder Wiener Sandsteinzone, dann steilere, langgezogene durchaus bewaldete höhere Kämme, das Vor- oder Mittelgebirge und ganz in der Ferne die blendend weißen Mauern, die den Kalkhochalpen angehören. Ein entzückendes Bild!

Die hinterste Kette dieses Hochgebirges, der Hochschwab, ist nicht mehr sichtbar.

### Kalk-Hochalpen.

Steile, vielfach felsige Gehänge und die relativ tiefen Täler der Ybbs, Erlaf, Enns und deren Nebentäler zeichnen das ganze Hochgebirge aus. Mäßige Stöcke mit Hochflächenbildung bauen die nördliche Kette der Lassingalpen, und die südliche des Hochschwab auf, während das Mittelgebirge eine Reihe von bewaldeten, gleichlaufenden Rücken zusammenlegen.

Hochschwab. Der Hochschwab beginnt im Westen mit dem Sattel des Präbichel (1217 m) bei Eisenerz und erstreckt sich als geschlossenes Hochplateau, bei einer Längenausdehnung von 30 km und einer Breite von durchschnittlich 3 km, einschließlich der östlichen Zeller Staritzen, bis zum Sattel am Seeberg, der 1254 m hohen Scheide zwischen dem Gollrad- beziehungsweise Mchbachtale einerseits und dem Seegrabentale andererseits. Diese Hochfläche hat karstartigen Charakter, doch finden sich auf derselben auch zahlreiche Alpenweiden, von denen die Sonnshienalpe die größte und schönste ist. Als höchste Punkte am Plateaurande sind hervorzuheben: Hochschwab (2278 m), Ebenstein (2124 m), Ringkamp (2153 m), auf den Aflenzer Staritzen: Hohe Weichsel (2006 m) und Krautgartkogel (1989 m). Vom Plateaurande zweigen zahlreiche Bergmassive als Seitenrücken ab, die nur durch schmale Sättel mit dem Hauptstocke zusammenhängen, so im Westen bei Eisenerz der Pfaffenstein (1871 m), an dessen Fuß der Leopoldsteiner See liegt, im Norden der Griesstein (2033 m) und die Riegerin (1941 m), im Süden Frauenmauer (1823 m), Griesmauer (2034 m) usw. Der Sattel Raftenriegel verbindet den Hochschwab mit den Zeller Staritzen. Zur Hochschwabgruppe gehören am rechten Salzaufer noch der Hochtürnach (1721 m) und der Gutenbrand (1313 m).

Die nördliche Kette, die Lassingalpen, schmückt die Südwestecke von Niederösterreich mit einem Halbkranze, der vom östlichen Gspfeiler, dem Dtscher, über die Zellerhüte, das Massiv des Dürrenstein und der Göfflinger Alpen zu den anschließenden Bergen des Mittelgebirges, dem Scheibenberge, Gamsstein und der Boralpe zieht.

Sie beginnen an der Salza bei Mariazell, die sie mit geringen Abweichungen bis Wildalpen von der Hochschwabgruppe trennt; von Wildalpen verläuft die Grenze über Hinterwildalpen, Großsattel nach Gams und Landl zur Enns. Im Norden trennt sie die Linie

\*) Die nördlichen Kalkalpen zwischen Enns, Traisen und Mürz von Dr. Norbert Krebs. Geographische Abhandlungen, Band VIII, Heft 2, 1903. Verlag in Wien, Karl Graeser, Leipzig, W. G. Teubner.

Erlaf bis Trübenbach—Ladenhof—Durchlaßsattel—Lunzer See—Seekopfsattel—Dis—Göstlingbach—Mendlingbach und Salza vom Mittelgebirge.

Die mittlere Höhe der Lassingalpen beträgt 1700—2000 m.

Sie gliedern sich wieder in drei Gruppen: Die südliche mit der Kräuterin und dem Gr. Zellerhut, die mittlere, das Dolomitgebiet von Abbrenn, einem verworrenem Bergland mit 1100 m Höhe, zu dem steil die Wände der nördlichen ersten Gruppe, Dürrenstein und die Göstlinger Alpen, abfallen und das die Steirische Lassing, ein Nebenfluß der Salza, entwässert. Die nördliche Gruppe der Lassingalpen, die das Hauptquellgebiet der Ybbs und Erlaf sind, beginnt im Osten mit dem Rauhen Kamm des Dtscher, den die Ybbs vom Dürrensteinblock trennt, der in weiterer Folge zu dieser Gruppe gehört, zieht über die Hochkirchen zu den Göstlinger Alpen mit dem Hochtar, die mit dem Mendlingstein an der Salza enden. Die Landschaft dieser Gruppe weist auf lange Strecken einen malerischen Zug auf, die Höhen ragen durchwegs über die Waldgrenze empor. Das ganze Gebiet ist reich an steilen Abstürzen, vielfach zerklüftet, weist zahlreiche Karbildungen auf und bildet vielfach Hochflächen von bedeutender Ausdehnung. Die Göstlinger Alpen fallen gegen Süd zum Lassing- und Salztal steil ab, sind durch einen schmalen Rücken mit der Dürrensteingruppe verbunden. Ihre Richtung ist N O.

D t s c h e r (1892 m).

Nichts vermochte die Phantasie und das Interesse des Volkes so sehr anzuregen wie der Bloßberg Niederösterreichs, der Dtscher, mit seinem geheimnisvollen unterirdischen See, seinen „Wetterlöchern“ und Höhlen. So wie des Dtschers sagenumsponnenes Haupt als Luginsland und Grenzposten der Noralpen, von allen Punkten der Umgebung beherrschend, ins Auge springt, so beherrscht er seit jeher die anwohnende Bevölkerung in ihrem Denken und Dichten. In Urkunden des ehemaligen Stiftes Mondsee aus dem 9. Jahrhundert sowie denen des Stiftes Seitenstetten aus dem 12. Jahrh. wird der Dtscher „Dthza“, später „Dthzan“, Detschan genannt. Im Volksmunde wird er in einzelnen Gebieten „Hetschalberg“ und „Hetscherlberg“ benannt. Bis zum heutigen Tage ist es den Leuten der Dtschergegend nicht ganz geheuer in seinen Höhlen; die Sagen von den Wetterhexen, den bösen Geistern, welchen diese Höhlen eine Art Massenquartier zu bieten schienen, sowie die graufigen Berichte von den „Benediger Manderln“ liegen dem Volke noch im Blute. Besonders die Letzteren scheinen sich sehr unbeliebt gemacht zu haben, zumal sie nicht allein die Gold- und Silberschätze aus dem Berge in schweren Säcken auf ihren Kragen davon schleppten, sondern auch fremde Eindringlinge erschlugen. In der Viliansfelder Stiftsbibliothek liegt ein Manuskript: „Der inwendige Dtscher und seine Wunder“. Eine der vielen Dtscherfagen lasse ich folgen: Das Schneereutern auf dem Dtscher. Eine heiratslustige Maid reutete in der Faschingszeit auf der Tenne die ausgedroschenen Körner. „Reuter nur zu“ sprach der Knecht, „darum bekommst Du in diesem Fasching doch keinen Mann“. Gereizt entgegnete die Magd: Wenn ich bis zum letzten Faschingstage keinen Mann habe, soll mich der Teufel dort auf dem Dtscher hinauf zum Schneereutern holen“. Aschermittwoch kam, allein für die frevelnde Maid hatte sich kein Mann gefunden. Als man sie am Morgen suchte, war sie nicht zu finden. Die Unglückselige muß nun auf dem Dtscher den Schnee reutern. Heute noch droht man den Mädchen, die am Ende des Faschings keinen Mann haben, scherzweise, daß sie für den Dtscher bestimmt seien, um dort Schnee zu reutern.

So weit verbreitet erwiesen sich diese Sagen, daß sogar zwei Kaiser Expeditionen in die Höhlen anbefahlen. Die erste fand am 6. IV. 1591 durch Richard Strein und den Diener des Priors von Gaming Christian Schattenberger unter Kaiser Rudolf II. statt. Diese Expedition ist übrigens am weitesten in den Höhlen vorgedrungen. Die zweite fand 1747 unter Kaiser Franz I. statt, dem das Rätselhafte der Dtscherhöhlen und der darin befindlichen Seelucken zu Ohren kam. Er beauftragte den nachherigen kaiserlichen Mathematikus J. N. Nagel, Seltenheiten des Dtscherberges und was sonst man merkwürdig allda zu halten pfleget, in

Augenschein zu nehmen, das Wahre vom Falschen zu unterscheiden und das Nötige zu Papier bringen zu lassen. Wohl trat Nagel seiner Aufgabe mit größerem Verständnisse und reicherem Wissen entgegen als sein Vorgänger unter Rudolf II. aber mit bedauerlich wenig Mut, wie aus seinen Berichten zu entnehmen ist.

Im Osten wird der Dtscher durch die Gr. Erlaf, im Westen durch die Ybbs von den Nachbarbergen geschieden. Unweit Josefsberg steigt er im Osten aus dem Erlafboden in einem schneidigen, auf beiden Seiten steil abfallenden Rücken empor, anfangs mit Wald bewachsen. In einer Höhe von 1200 m wird mit der Krummholzregion zugleich sein großartiges Felsengerippe, Der Raue Kamm sichtbar, der sich über den Gipfel zieht, der nach dem darauf befindlichen Kreuze, Kreuzkogel genannt wird und genau in der Mitte des Gebirgsrückens liegt; an seinem westlichen Abhange fällt er sanfter ab, in einer Höhe von 1400 m tritt nach abwärts wieder Wald auf, in 1284 m Höhe eine Einsattelung, die Riffel, worauf er wieder mit wenig felsigem Boden zum Kleinen Dtscher (1549 m) emporsteigt und schließlich an der Ybbs mit dem dritten Rücken, der seines einst mächtigen und dunklen Waldes wegen Schwarzer Dtscher (1194 m) genannt wird, endet.

Von der Riffel zweigt ein Höhenrücken nach Südost ab, der über die Dirndlmauer, Mitteredkogel (1327 m) Feldwies, zum Eisernen Herrgott (1463 m) und zur Gemeindealpe (1623 m), südlich davon der Burgriegl (1453 m) und die Brunnstein-Mauer (1403 m), zieht und zwischen Ybbs und Dtschergraben liegt.

Der ganze Rücken des Dtschers von der Erlaf bis zur Ybbs bildet durchwegs einen schmalen Grat, der auf der Südseite steiler abfällt und dort die Schichtung seines Gesteins entblößt. Von dieser Seite ein großartiger Anblick! Nur auf dem Gipfel wird die schneidige Form von einer fast ebenen, mit üppigem Grase bewachsenen Fläche unterbrochen, welche am Tage der Kreuzeinweihung, 6. Juni 1852, von mehr als 500 Menschen besetzt war und noch für die vierfache Anzahl Platz geboten hätte. Der ganze Dtscherrücken hat keine Kare, wie sie so häufig in den Kalkalpen vorkommen, nur an der nordöstlichen Seite des Gipfels, des Taubenstein, eine Vertiefung, die Pfanne. Die schönste Ansicht des Dtschers mit seiner Umgebung genießt man am linken Donauufer von St. Thoma am Blasenstein im Mühlviertel, weiters von der Straße, die im Waldviertel von Gutenbrunn in das Yspertal herniederführt, dann von Maria Taserl, von Neustadt und Kollmitzberg bei Amstetten, auf der Westbahnstrecke sieht man ihn von Retawinkel und von St. Pölten. In der Nähe gewährt der Berg das schönste Bild von Annaberg und Gösing sowie von Scheibbs aus.

Dürrensteingruppe. Sie umfaßt rund 30 km<sup>2</sup> und ist durch Sättel und Täler scharf abgegrenzt. Grenzverlauf: Vom Ybbsursprung am Gr. Zellerhut—Langau—Durchlaßsattel—Lunzersee—Seekopfsattel—Gstettner Sattel—Goldau—Hagenbach—Steinbach—Hundsaubach—Brennleiten—Rotwald Sattel—Lassingbach—Tiefengrundbach—Bernrißsattel—Disklause.

Der Dürrenstein zeigt ein ganz anderes Gepräge als der Dtscher. Überall kommt das Bild der Hochfläche zum Ausdruck, abschüssige Wände, tief eingegrabene Schluchten und Täler kennzeichnen ihn. Von der Spitze laufen nach allen Richtungen Zweige der Gruppe. Der Hauptzug zieht vom Gindelstein (Ginzelstein 1688 m) über den Gr. Dürrenstein (1878 m) und den Kl. Dürrenstein zum Springkogel (1657 m), teilt sich hier und reicht über den Motten (1621 m), Kreuzkogel (1239 m), Hochkogel (1240 m) und dem Nachbargauerboden (1066 m) an das Steinbachtal heran. Ein anderer Zug erstreckt sich über den Springkogel (1677 m) und Schwarzkogel (1661 m), wo neuerlich eine Teilung erfolgt, der eine Ast verläuft zum Gr. Hühnerkogel (1240 m), Hirzel (1474 m), der zweite nach Nordost zum Stainzen (1506 m), Großen (1581 m) und Kl. Hekkogel (1492 m). Von der Dürrenstein Spitze streicht ein Zug gegen Nordnordost über die Glazing (1637 m), Herren-Allm, Bärenleitkogel (1456 m), Reiserkogel (1622 m) zum Scheiblingstein (1629 m); von der Glazing aus geht ein weiterer Zug über die Ruhalm (1556 m) nach Ost zum Rothstein (1454 m).

**Göstlinger Alpen.** Diese sind reich an steilen Abstürzen und vielfach zerklüftet, sie weisen zahlreiche Karbildungen auf und stellen eine Hochfläche von bedeutender Ausdehnung dar. Begrenzt werden sie durch den Steinbach—Hundsraubach—Rothwaldsattel—Sperriedel—Steirische Lassing—Salza—Mendling- und Göstlingbach. Mit dem Dürrenstein stellt der schmale Rücken Schwarzkogel (1548 m)—Tremmelsattel (1180 m)—Hochkirchen (1489 m), Wandeckkopf (1469 m)—Brennleiten (1416 m) und Edelwiese (1507 m) die Verbindung her. Mit der Königsberggruppe des Mittelgebirges stehen sie durch den Mendlingpaß in Verbindung.

Der ganze Zug hat eine nordöstliche Richtung, er beginnt mit dem Mendlingstein (884 m) an der Mündung des Mendlingbaches in die Salza, zieht über den Falkenstein (1435 m) und den Haderlauskogel (1418 m) zur höchsten Erhebung, dem Hochkar (1809 m) empor. Von der Hochfläche schiebt sich gegen Nord das Scheineck (1461 m) und der Schöffstein (1167 m) vor. Vom Hochkar setzt sich der Zug hochflächenartig weiter über den Oberen (1470 m) und Unteren Boden (1436 m), Steinplan (1789 m), Hundskogel (1605 m), Liederplanhöhe (1714 m), Lerch eck (1519 m) und den Münzenplan (1552 m) bis zum Ringkogel (1670 m), von dem nach Nordost der Kamm zum Dürrenstein anschließt, während nach Norden ein Zug über den Köffelberg (1668 m) und das Ofenauer Fühaupt (1151 m) in der Sonnleiten (976 m) ob der Not im Steinbachtal und dem Buchbergerberg (871 m) ob der Ybbs endet. Vom Köffelberg fällt ein Zug über den Eibenkopf (1421 m) und die Brunneckmauer (1049 m) steil zum Schoberbach und zur Hochreit Hochfläche, diese wieder mit dem Schoberberg (969 m) und Salrieglberg (861 m) steil zum Göstlingbache ab.

Der Zug vom Köffelberg zur Sonnleiten und die Verbindungskette zum Dürrenstein schließen mit der Dürrensteingruppe den Bergkessel des Steinbachtals ein, aus dessen Mitte der Mitterberg (1043 m) herausragt.

### Kalkboralpen. Das Mittelgebirge.

Fast ebenso breit wie die Zone der Kalkhochalpen ist die der Kalkboralpen, 16—20 km, die selten Höhen über 1400 m erreichen, nur die südwestliche Ecke mit dem Gamsstein und der Boralpe, die 1700 m übersteigen, macht davon eine Ausnahme. Im Süden sind die einzelnen gleichlaufenden Rämme größtenteils bewaldet, im Norden ermöglichen mergelige Schichten Wiesen und Ackerbau. Die Kettenbildung zeichnet besonders das Mittelgebirge aus, meist liegen 3—4 Züge hintereinander; die Ketten haben stundenlang dieselbe Höhe, werden durchbrochen und setzen sich wieder fort, in Kamm- und Gipfelhöhe ist fast kein Unterschied. Das niedrigere *V o r g e b i r g e* ist wie die Sandsteinzone viel unruhiger, kurze Ketten, Hochflächen mit kurz aufgesetzten Höhen, sehr häufig von Tälern umgeben, Einzelgipfel mit reicher Mannigfaltigkeit in den Formen kennzeichnen es. Mittelgebirge und Vorgebirge sind nicht streng getrennt, wohl aber läßt sich deutlich eine westliche und östliche Gruppe unterscheiden, die durch die Ybbsdurchbruchlinie gekennzeichnet wird, die von Göstling Ybbs abwärts nach St. Georgen über die Kripp nach Opponitz und das Ybbsstal entlang nach Waidhofen verläuft; streng genommen würde auch der Friesling zur westlichen Gruppe gehören. Dieser westlichen Gruppe gehören demnach vom Mittelgebirge an: Großkopf, Rudenauerberg, Scheibenberg, Schwölled, Königsberg, Gamsstein, Boralpe, Högerberg, Disberg, Hinterberg, Wetterkogel; der östlichen Gruppe: Schöpftaler- und Kohlengruben Waldberg, Friesling, Zürner, Föllbaumberg, Gfäller Alpe mit Polzberg, und zwischen Lunzersee und Ybbs der Maiszinken, der mit dem Scheiblingstein durch den Durchlaßsattel zusammenhängt.

**G r o ß k o p f** (1449 m). Vom Dürrensteinmassiv getrennt durch das Gfenk und den Golbaugraben, durch den Gfettnerfattel verbunden mit dem Hirzedeck, stürzt zur Ybbs steil ab, ist bis oben bewaldet. An ihn schließt der Rudenauerberg (867 m) an.

**S c h e i b e n b e r g.** Mendlingbach, Raffel-Graben und Sandgraben umspülen ihn, östlich liegt das Hochkar, mit der Königsberggruppe hängt er durch den Sattel von Bromau zusammen, Zinken (1399 m) und Brettseiten (1169 m) sind seine höchsten Erhebungen.

**Königsberg.** An der Nord- und Ostseite von der Ybbs umflossen, scheidet ihn gegen Westen das Tal des Hammerbaches von Boralpe und Gamsstein, gegen Süd der Mendlingbach von den Göstlinger Alpen, mit denen er nur durch das Schwölleck (1042 m) und den Mendlingpaß, der Wasserscheide zwischen Ybbs und Enns, verbunden ist. Die Richtung des Zuges ist West—Nordost mit einer Länge von 15 km, die Nordseite fällt zum Teil mit Felswänden bis zur Höhe von 900—700 m steil ab. In dieser Höhe bildet er eine Abstufung, auf der viele Bauernhäuser zerstreut liegen und fällt dann zur Ybbs ab. Gegen Osten wird der schmale Rücken vom Ulmkopf (1296 m) an immer breiter, mit sanftem Abfall zur Ybbs. Die Süd- und Südostseite ist fast frei von Felsabstürzen mit gutem Waldboden, nur zu unterst liegen Gehöfte. Eine Wanderung um den Fuß des Königsberges erfordert 10 Stunden. Die höchste Erhebung ist der Schwarzkogel (1451 m), weiters wären noch der Eignerkogel (1160 m) und Katzensteinkogel (1360 m), die nach Südosten gegen das Schwölleck vorstoßen und im Eisenspiß und Eisenberg enden, gegen West das Königsbergedel (1249 m).

**Gamsstein — Boralpe.** Gamsstein und Boralpe reichen fast an die Kalkhochalpen heran, übersteigen die Höhe von 1700 m. Die Hauptursache ihrer Höhe ist wohl die senkrechte Schichtstellung der Kalk, wodurch beide Hochalpencharakter annehmen.

Der **Gamsstein** (1774 m) fällt zur steirischen Salza allmählich ab, fast senkrecht gegen das Hammerbachtal, zieht von Ost nach Südwest, mit der Boralpe durch einen Paß (1032 m) verbunden.

Die **Boralpe**, in der Steiermark Eßlingalpe genannt, bildet die Grenze von Nieder-, Oberösterreich und Steiermark. In ihrer Längsrichtung weist sie zwei Höhenpunkte auf, auf steirischer Seite den Tanzboden (1715 m), in Niederösterreich die Stumpfmauer (1769 m), beide durch eine tiefe Einsattlung getrennt. Im Süden fällt sie gegen die Enns ab, vom westlich gelegenen Högerberg ist sie durch den Frenzgraben getrennt, nur ein schmaler Übergang verbindet sie mit demselben über den Franzjattel.

**Högerberg.** Hochdreizipf (1475 m), Wasserkopf (1448 m) und Haizmannsedel (1256 m) reichen mit ihren Hängen bis an die Ybbs und gehen allmählich gegen Ost über den Saurüssel (533 m) in den Höhenzug zwischen Ybbs und Gaslenzbach über, der mit dem Ofenberg an der Ybbs und dem Reichenwaldberg endet, mit den höchsten Erhebungen im Breitenauerberg (1148 m), Hinterberg (1120 m), Wetterkogel (1111 m), Ofenberg (722 m).

**Bauernboden (Disberg).** Streicht wie der Königsberg von Südwest nach Nordost. Die Ybbs umfließt ihn an drei Seiten; im Nordost ist er durch den Krippsattel mit dem Friesling verbunden. Beginnt mit dem Disberg bei Hollenstein (1214 m) sowie dem Schmalleck (1333 m) und Rote Mauer (1380 m), zieht als Hochfläche bis Opponitz mit den höchsten Spitzen: Schneefogel 1372 m, Alpel 1401 m, ein Ast reicht von der Roten Mauer nordwestlich mit dem Karlsberg (1278 m) und Sulzwiese (1011 m). Zwischen Schmalleck und diesem Aste liegt der Krenngraben bei Kl. Hollenstein.

**Friesling.** Zwischen Ybbs-, Schwarzer Dis- und Prollingtal liegt der Friesling (1339 m), der nach St. Georgen a. R. mit dem Ventil (936 m) steil abfällt, ansonsten gegen Nord zieht, an Höhe stets abnehmend, im Verlaufe Reitberg (1106 m), Annaberg (820 m); ausgedehnter größtenteils noch schlagbarer Nadelwald bedeckt den Höhenrücken. Westlich vom Prollingtal ziehen weniger bewaldete Höhen, Schöfwegkogel (867 m), Schwarzenbachberg (938 m), Königsberg (845 m) gegen Norden und gehen allmählich in das Gebiet des Maisberges (939 m) bei Ybbsfiß über; diese gehören dem Vorgebirge an.

**Schöpftaler- und Kohlengruben Waldberg.** Der Schöpftaler Waldberg beginnt zwischen Göstling und Rogelsbach, zieht in nordöstlicher Richtung längs der Ybbs bis zum Bodingbach bei Lunz. Gegen die Ybbs fällt er sehr steil ab. Vom Kohlengrub Waldberg, der in gleicher Richtung verläuft, ist er durch das hochgelegene Thorntal getrennt. Beide Ketten haben eine durchschnittliche Höhe von 900—1000 m.

Die westlich der Ybbs gelegene Gruppe der Kalkboralpen ist sowohl im Mittel- wie im Vorgebirge ziemlich einfach gebaut und breiter als die gegen Osten folgende, die bis zur nächsten Querstörung, dem Grubberge reicht und nur mehr Höchsthöhen von 1044 m erreicht, wie oben gesehen, und eigentlich eine Fortsetzung des Königsberges ist. An das Mittelgebirge reiht sich gegen Norden eine einförmige Landschaft mit kurzen, steilen Rämmen wie der Stockgrund (1113 m). Der Schaidjattel dürfte die Grenze zwischen Mittel- und Vorgebirge in diesem Teile bilden. Wülfa-Berg (1123 m) und Ecker-Berg (1124 m) in der Gemeinde Waldamt fallen bereits ins Vorgebirge.

Östlich der Grubberg-Linie fällt vom Mittelgebirge die Gfäller Alpe (1294 m) mit dem Polzberge (1203 m) noch in das Quellgebiet des Lachenbaches, demnach teilweise in das Quellgebiet der Ybbs.

**Morphometrische (Oberflächen) Werte. Kalkhochalpen nördlicher Zug.**

	Stanglgruppe	Hochkar—Dürrenstein	Zellerhut—Kräuterin	Ötcher
2000—1900			0.3	
1900—1800		0.25	0.29	0.02
1800—1700		1.08	1.11	0.36
1700—1600		5.55	3.21	0.80
1600—1500	0.32	9.71	4.52	1.39
1500—1400	1.04	20.22	7.06	3.41
1400—1300	3.94	19.61	13.67	9.33
1300—1200	7.48	17.92	21.69	5.26
1200—1100	6.95	19.83	29.73	13.18
1100—1000	9.20	24.83	36.08	14.88
1000— 900	10.31	26.52	32.95	19.44
900— 800	9.41	28.67	33.87	22.83
800— 700	7.05	27.51	24.52	6.23
700— 600	7.38	21.84	10	2.86
600— 500	8.82	8.83	1.15	—
500— 400	1.47	—	0.13	—
	km <sup>2</sup> 78.37	235.68	219.87	109.20 km <sup>2</sup>
Volumen	36.14	128.77	108.43	60.26 km <sup>3</sup>
mittlere Höhe	943 m	1046 m	1038 m	1042 m
höchster Punkt	1595 m	1878 m	1920 m	1892 m
tieffster Punkt	430 m	550 m	545 m	490 m

**Morphometrische (Oberflächen) Werte. Kalkboralpen.**

	Boralpengruppe Weber Saurüssel Ybbs—Gaming)	Ybbsitz—Waldamt (Ybbs—Ybbsitz—Gresten Gaming)
1765—1700	0.29	
1700—1600	2.40	
1600—1500	2.87	
1500—1400	5.12	0.01
1400—1300	10.45	1.51
1300—1200	14.81	4.32
1200—1100	19.51	6.69
1100—1000	25.86	13.14
1000— 900	28.20	23.69
900— 800	38.71	36.13
800— 700	40.77	51.23
700— 600	39.99	63.76
600— 500	32.44	43.96
500— 400	23.56	27.19
400— 300	3.12	3.37
Fläche km <sup>2</sup>	288.09	275.01 km <sup>2</sup>
Volumen km <sup>3</sup>	139.06	100.42 km <sup>3</sup>
mittlere Höhen	848 m	765 m
höchster Punkt	1765 m	1401 m
tieffster Punkt	365 m	360 m

## Gewässer.

Außer den drei Lunzer Seen und dem Teiche Mausrobl am Fuße des Grubberges, sowie dem etwas größeren Teiche Rohrwies bei Neuhaus, kommen in unserem Gebiete keine stehenden Gewässer vor. Nur auf den Hochflächen der Kalkhochalpen finden wir Tümpel mit einer Tiefe von 10—40 cm, die ihr Wasser nur infolge Auskleidung des durchlässigen Kalkbodens mit reinem Verwitterungslehm halten. Am Nordgehänge des Dürrensteins liegt ein solcher Tümpel noch in 1790 m Seehöhe.

### Fließende Gewässer.

Fast das ganze Gebiet der zu behandelnden Gemeinden fällt in das Einzugsgebiet der Ybbs, nur zum kleinsten Teile in das der Enns und Erlaf.

**Y b b s.** Die Ybbs entspringt südlich des Gschaidbodens am Nordabhänge des Zellerhutes in 1330 m Höhe als „Weiße Dis“, vereinigt sich beim Zwieselberg mit der „Schwarzen Dis“ und führt nach der Vereinigung mit dem Neuhauser- oder Klammbacher in Holzhüttenboden bis St. Georgen a. N. den Namen Dis. Bei einer Länge von 192 km umfaßt ihr Quellgebiet 1377 km<sup>2</sup>, 503 Bäche führen ihr das Wasser zu. Das gesamte Gefälle beträgt 1115 m, vom Ursprung bis Lunz 24.3 km mit 703.5 m, das ist 28.6 m Gefälle auf 1 km, von Lunz bis Hollenstein 28.8 km mit 182 m, das ist 6.3 m Gefälle auf 1 km, von Hollenstein bis Waidhofen 26.6 km mit 120 m, das ist 4.5 m auf 1 km, bis Umstetten fällt sie weiter um 75 m und bis zur Mündung in die Donau bei Ybbs um weitere 35 m.

Der Name **Y b b s** ist auf die Kelten zurückzuführen. Im Laufe der Jahrhunderte wird der Fluß verschiedentlich benannt.

Die Peutingersche Tafel gibt ihren Namen zur Römerzeit verstümmelt: ad ponte ises. Die Römer haben den Namen sicher von den Kelten übernommen. *Spusa* wird sie als übernommener Name von den Rügen und den gotisch, vandalischen Stämmen benannt.

788: *tertia pugna omissa est inter Bajoarios et Avaros in campo Jboise.*  
837: *territorium in Slavina in loco uncupante Spusa juxta Spusa flumen ex utraque parte fluminis terminatur.* 890: *ultra ipisam,* 979: *versus per litus Jbiseae.*  
1034: *ubi Liudzimannespach influit Jbisam.* 1058: *actim Jbise.* 1140: *Lutwinus de jbisa,* 1100: *et si in ibisam.* 12. Jahrhundert: *herrant de Jbise,* 1116: *ex utraque parte fluminis ybese.* 1185: *juxta Jbiseal.* 1239: *apud Jps.* 1240: *ir a Jbs.* 1241: *in Jps.* Im XII. Jahrh. finden wir: *Wolff de Jbisvelde,* XIII. Jahrhundert in *Jbsvelt.* 1277: *de bonis in campo Jbsvelde sitis.* 1277: *daz Jbservelt.* 1354: *den hof daz sand Girigen pey der hirischen auf dem Jbsveld.* 1415: *sant Georgen auf dem Jbisveld.* Im XII. Jahrhundert finden wir den *Luitpoldus de Jbiseffe.* 1075: *Jbisi burch* und 1111: *Jbse burch.*

Die älteste hochdeutsche Form ist in der Urkunde von 837: *Spusa*, mehr niederdeutsch (fränkische Umformung) *Jboise*, aus der Stelle der *Annales Laurinenses* 788.

Bedeutet soll der Name die Herabkommende, Herabfließende.

Das Wasser des Flusses ist durchwegs hell, bis auf den Grund durchsichtig, je tiefer, desto smaragdgrüner. Seine Tiefe ist ungleich, wo die Felsen das Flußbett einengen wird er sehr tief. Das Tal ist bei Langau, Lunz und Göstling weit offen und ungemein lieblich; von Göstling

abwärts zieht die Ybbs gegen Nord durch einen Durchbruch, dann wieder im breiten Tal von Rogelsbach bis Hollenstein gegen West, von Hollenstein ebenfalls im breiten Tal bis Opponitz zuerst gegen Nordwest, dann gegen Nordost, von hier weiter im Engtal des Ofenloches, auch kleines Gesäuse genannt, nach Waidhofen, tief eingebettet in den enge herantretenden Felswänden des Konglomerates.

Quelle und Mündung des Flusses fallen beinahe in denselben Meridian. Die Ybbs verläßt oberhalb Lunz die bisherige Quertalrichtung und zieht in zwei, durch das kurze Quertal von Göstling bis Rogelsbach getrennten Längstälern gegen Südwest bis Hollenstein, wo es ein anderes Quertal erreicht, dem es gegen Nordwest folgt. Die Täler sind scharf durch Quertallinien gezeichnet.

Die ganze Entwässerung des Hoch- und Mittelgebirges geht mit der Hauptabdachung gegen Nord vor sich.

**Nebenflüsse der Ybbs.** Am rechten Ufer: der Neuhauser und Ladenbach im Gemeindegebiete Gaming, dann der Weissenbach bei Lunz, der Rodingbach und Ertlesbach im Lunzer Gebiet, der Grenzbach in Stiegengraben, im Göstlinger Gemeindegebiet ein kleines Bächlein, das von Pernegg herabkommt und beim Schroppenhäusl mündet, in der Gemeinde Sankt Georgen der Hinteraubach vom Ahorntal, der Hammerbach vom Rotbergertal, der Großbach vom Friesling und der Reitbach im Ortsgebiete aus den Felswänden des Ventil, in Hollenstein den Krenngrabenbach vom Disberg, in Opponitz der Luegerbach und der Opponitzbach, der wie ersterer vom Bauernboden kommt, im Ofenloch der Fallbach vom Schwarzenberg und schließlich bei Gstadt die „Schwarze Dis“ oder „Ybbsfizerbach“, der in Ybbsfizz den Prollingbach aufnimmt und sein Quellgebiet am Nordhang des Friesling hat und aus dem Waldamte vom Stockgrund und den Wulfabergen zahlreiche kleinere Bäche aufnimmt. Am linken Ufer nimmt er auf: den Daglesbach bei Langau, bei Lunz den Seebach, den Gstettner oder Weissenbach vom Lechnergraben, in Göstling den Steinbach und den Göstlingbach, in Hollenstein den Hammer- oder Lassingbach.

Alle diese Zuflüsse werden, wenn notwendig, beim betreffenden Gemeindegebiet behandelt.

Die **Erlaf**, unrichtig Erlauf genannt, hat ihr Hauptquellgebiet im Ötztalgebiet Südseite, entspringt am Nordhange des Brunnsteins und zieht durch den Erlassee.

Der **Enns** führt aus unserem Gebiete nur die Salza, die am Fuße des Gölzer entspringt, bei Gr. Reifling ihr Wasser zu. Diese nimmt bei Wildalpen-Fachwerk die Steirische Lassing auf, die ihr Wasser vom Südhange des Dürrensteins und den Göstlinger Alpen bezieht und in die bei Erzthalde-Palfau der Mendingbach fließt, der am Königsberg und Scheibenberg der Göstlinger Gemeinde sein Quellgebiet hat, bei Glazhof entspringt und nur unbedeutende Zuflüsse durch den Königsgraben und Dürrgraben vom Hochkar erhält.

Die **Steirische Lassing** erhält am linken Ufer noch Zuflüsse von der Kräuterin und dem Dolomitlande von Abbrenn.

### Die Lunzer Seen.

Das <sup>1)</sup> Gebiet der Lunzer Seen weist nur eine ganz geringe Ausdehnung auf, jedoch sehr ähnliche klimatische und geologische Verhältnisse wie die übrigen Seen der nördlichen Kalkalpen.

Die Eiszeit brachte im Dürrensteinstock gewaltige Veränderungen hervor, das Seebachtal und der Lechnergraben teilten ihn von Süd nach Nord, die Gletscherströme bildeten die beiden Täler. Wie diese Täler, so verdanken auch die drei Seen ihre Entstehung der ausschürfenden Wirkung des Gletschereises. Das weichere Gestein (Lunzer Sandstein) wurde ausgeräumt, härtere Schichten blieben und bildeten förmliche Dämme wie beim Ausfluß des Untersees, in

<sup>1)</sup> Literatur: Die Eisverhältnisse der Lunzer Seen. Von Dr. Gustav Göttinger. Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie. Berl. Dr. Werner Klinkhart, Leipzig.

den Wannern sammelte sich nach dem Abzug des Eises das Wasser. Alle drei Seen liegen im Seebach- oder Hirschtale und sind ganz verschieden in ihrem Wesen.

Der Untersee, 608 m hoch gelegen, nimmt 68 ha ein, ist 1643 m lang, 491 m breit, mißt durchschnittlich 20 m Tiefe, die tiefste Stelle ist 33.7 m. Seine Tiefengliederung ist regelmäßig, die Durchströmung des Seebaches, der an der Nordseite des Dürrensteins entspringt, einfach, ein typischer subalpiner Wannensee. Im Osten grenzt ein ebenes Alluvialfeld mit Teichanlagen und der alten Ansiedlung Seehof mit der Biologischen Station an.

Seine Farbe ist an den flachen Ufern lichtgrün, gegen die Mitte zu tiefschwarz.

In 717 m Höhe liegt der 2.5 ha große Mittersee zwischen den Hackermauern und den Seemauern des Gr. Hefkogels inmitten des Gletschertroggebietes. Sein leichtes Gewässer hat keine oberirdischen Zuflüsse, es wird nur von Quellen gespeist, die in zahlreichen Trichtern seines Grundes aufsteigen. Der Abfluß des Obersees verschwindet bald in den Klüften der Felswände und in den Schottermassen des Tales. So kann man den Mittersee als große Quelle bezeichnen mit fast gleich niedriger Temperatur in den Quelltrichtern mit 6° wie an der Oberfläche und nur mit 2° jährlicher Schwankung.

Der Obersee liegt unmittelbar unter der Spitze des Dürrensteins in 1117 m Seehöhe und umfaßt rund 14 ha eines Raues, das 200 m tief in das Seebachtal abstürzt. Er ist wohl klein, aber einer unserer schönsten Bergseen. Aus den dunkelgrünen Gewässern erhebt sich ein grünes Eiland mit schöner Fichtengruppe. Die Herrenalpe, Glazing, Rosegg, Dürrenstein und Predigerstuhl umrahmen ihn. Der Dürrenstein steigt unmittelbar aus seinem Wasser auf. Feierliche Ruhe herrscht hier oben.

Indem ich auf das oben angeführte Buch Dr. Gözingers verweise, glaube ich recht zu tun, wenn ich einer langjährigen Arbeit auch hier auszugsweise Raum gebe und einen kurzen Überblick biete über die Eisverhältnisse der Sunzer Seen.

#### Untersee (608 m).

Die nächtliche Abkühlung schreitet im Herbst immer tiefere Schichten des Sees hinunter, bis die Grundtemperatur mit der der Oberflächentemperatur gleich wird. Unter Mitwirkung von Schneefall kühlt das Wasser weiter bis auf 4° ab, die weitere Abkühlung schafft bereits die verkehrte Wärmeschichtung. Zur ersten Eisbildung genügt eine Abkühlung der obersten „Wasserhaut“ auf 0°, die oberen Schichten müssen aber auch schon unter 4° abgekühlt sein, die tieferen behalten noch ihre Temperatur nahe 4°. Soll die Vereisung am See eintreten, muß das Wasser überall oberflächlich abgekühlt sein. Manchmal wird die Abkühlung der obersten Schichten durch Schneefall gefördert, aber nur ausnahmsweise entsteht das erste Eis aus einem Schneebrei, als Schneeis. Vorwiegend sind es starke, länger andauernde Fröste, welche die 0°-Wasserschicht und damit die Bildung vom Wassereis ermöglichen. Im ersten Falle bringt schon ein leichter Wellengang mit wärmeren Wasser die Schneemasse zum Schmelzen; bei ruhigem Wetter geht die Vereisung rascher vor sich, oft in 2—3 Tagen. Wind unmittelbar vor Schließung des Sees ist günstig, da dann die Abkühlung tiefer reicht.

Jahr	erste Aneisung	Vorläufige Schließung	Eisbeschaffenheit	entgeltige Schließung	Zeit zwischen 1. Aneisung und entgeltiger Schließung
1909/10	anfangs Dez.	17. Dez.	Kerneis	9. Jänner	22 Tage
1910/11	22. Dez.	24. Dez.	Schneeeis teilweise Kerneis	4. Jänner Kerneis	13 Tage
1912/13	5. Dez.	8. Dez.	Kerneis	anf. Jänner	27 Tage
1913/14	anfangs Dez.	24. Dez.	Kerneis	12. Jänner	28 Tage

Niedrige Seebachtemperatur zur Zeit der Schließung des Sees ist unbedingt notwendig, die Zuflüsse dürfen nicht erheblich erwärmend wirken und kein Wasser über 4° führen. Der Seebach wirkt bei der Vereisung im Dezember-Monatsmittel auf den See relativ erwärmend (über 4°) oder abkühlend (unter 4°) ein:

1908	3.4°	1909	3.9°	1910	4.7°
1911	4.1°	1912	3.9°	1913	4.5°

Die Ausgangspunkte der Vereisung liegen bei ruhiger Oberfläche an den Uferbänken. Zuletzt erfolgt dieselbe beim Haupteinfluß und beim Einflusse kleiner Bäche und Quellen.

Beim Untersee ist die Regel Kerneis. Bei Schneefällen wird die Bildung einer schwimmenden Schneebreidecke durch die warmen Wassermassen schon bei geringer Wellenbewegung gehindert. Am Obersee ist dagegen Schneeis Regel.

Frisch gebildetes Kerneis wächst schnell an, besonders bei schneearmem Frostwetter. Fällt Schnee, schützt er das Eis und auch das Wasser darunter vor weiterer Ausstrahlung. Das Eindringen des Frostes zu der obersten Wasserschichte wird verhindert und das Tiefenwachstum hört auf. Schnee biegt das plastische Eis nieder, Wasser tritt an offenen Stellen und Rissen empor, es entsteht ein Brei, der allenfalls durchfriert; Schneeis wird oben angegliedert, oft in mehreren, voneinander durch Schneebrei getrennten Schichten. Eine Reduktion der Eisdicke tritt ein durch Unterschmelzung (von unten) und Abschmelzung (von oben), erstere besonders, wenn warmes Wasser des Seebaches in den obersten Wasserschichten wirkt.

Durchschnittstärke des Eises: 1905/6—1913/14	30 cm
des Kerneises:	25 cm

Wegen verschiedener Aussetzung der Eisdecke gegen Sonne und Wind, sowie auch der verschiedenen Zuflüsse, ist die Eisdecke in Beschaffenheit und Dide ungleich, Besonnung und Beschattung spielen eine große Rolle. Besonders macht sich geltend das warme Einflußwasser des sog. „Kanals“ und des Seebaches an der Ostseite des Sees (Unterschmelzung). Es verliert das Seeis der östlichen Partie bald das Kerneis, so daß sich dort nur Schneeis und Schneebrei erhalten.

Die Ungleichheit der Schneeisdecke wird besonders im Osten durch die Sonne beeinflusst, weiter aber auch durch den Wind (stellenweises Abwehen der Schneedecke und daher bessere Durchfriering der Schneissschichten). Infolge Wachsens des Eises und der Schneedecke kann in die Tiefe die Erwärmung zunehmen, wogegen zu oberst infolge Schmelzung des Eises und Schnees eine Abkühlung des Wassers eintritt. Während der Eisperiode erfährt die Temperatur im See wenig Änderung. Fällt Schnee auf das Eis, entfällt die Ausstrahlung und wächst die Beharrlichkeit der Temperatur unter dem Eise. Erst im Frühjahr wird wieder bei geringer Eisdecke die Einstrahlung von Bedeutung. Je dicker das Eis und je mächtiger die Decke darüber, desto größer der Schutz des Seewassers gegen Ausstrahlung, daher die Wärmehaltung im Obersee viel größer als im Untersee. Kennenswerte Temperaturänderungen unter dem Eis treten erst im längeren Zeitraum in den obersten Wasserschichten durch das Eis selbst (Abkühlung infolge der Unterschmelzung) und durch Zuflüsse auf. Im Jänner und Februar breitet sich das meist kalte Seebachwasser vorwiegend in den oberen Wasserschichten aus, wirkt dort ebenfalls abkühlend und keinesfalls hemmend für die Vereisung. Im Frühjahr (März) ändern sich diese Verhältnisse. Das wärmer gewordene Seebachwasser beschleunigt dann wesentlich die Unterschmelzung des Eises.



## Monatssmittel der Seebachtemperatur:

	Jänner	Februar	März
1909	2.0°	1.5°	2.5°
1910	3.4°	3.1°	4.3°
1911	2.7°	2.7°	3.7°
1912	3.1°	3.9°	5.4°
1913	3.1°	2.5°	4.3°

Am Ende der Kälteperiode tritt die Reduktion des Eises durch Unterschmelzung und Abschmelzung von oben ein. Das Kerneis schwindet, der Schnee über dem Schneeis sinkt durch Abtauen und Verdunstung zusammen und der durchtränkte Schneebrei über dem obersten Schneeis erreicht die Oberfläche des zusammengesunkenen Schnees. Die Öffnung des Sees erfolgt vor allem an den Mündungsstellen der Zuflüsse, den flachen Uferbänken an der Sonnseite, dann durch Regen und Tauwetter, sowie durch mechanische Vorgänge durch Hochwasser und Wellen, dem allmählich die Erwärmung nach unten folgt. Das meiste trägt aber zur wärmenden Wirkung der Seebach bei.

## Eisperiode gerechnet von der Schließung der Eisdecke:

1895/6	20. XII.—21. III.	84 Tage
1896/7	30. XII.—20. III.	81 Tage
1897/8	26. XII.—19. III.	83 Tage
1905/6	Mitte XII.—9. IV.	116 Tage
1906/7	21. XII.—14. IV.	115 Tage schneereicher Winter
1907/8	4. I.—9. IV.	106 Tage
1908/1909	20. XII.—14. IV.	116 Tage schneereicher Winter
1909/10	9. I.—19. IV.	101 Tage schneereicher Winter
1910/11	9. I.—28. III.	84 Tage
1911/12	12. I.—6. III.	54 Tage warmer Winter
1912/13	anfangs I.—25. III.	70 Tage

## Mittersee, 767 m.

Solange die Quellen am Seeboden aufsteigen, bildet sich über den Trichtern kein Eis. Die erste Eisbildung tritt an den quellenlosen Ufern im Süden auf, die langsam gegen Norden zunimmt. Selbst im strengen Winter 1907 mit einer Lufttemperatur von  $-20$ — $-25^{\circ}$  blieben der See im SW und SD, wo die Quellen aufsteigen, offen. Die Stellen mit den Quellen, mit starker Zuströmung des warmen Quellwassers und die dem Zuge unterworfenen Partien vor dem Abflusse unterliegen nicht der Vereisung. Hören die Quellzuflüsse auf, dann Vereisung.

Die Vereisungsperiode sind die Monate XII, I, II und teilweise XI und III. Im Untersee dauert, trotzdem er 150 m tiefer liegt, die Vereisung länger, am Obersee liegt die Eisdecke bis Mai.

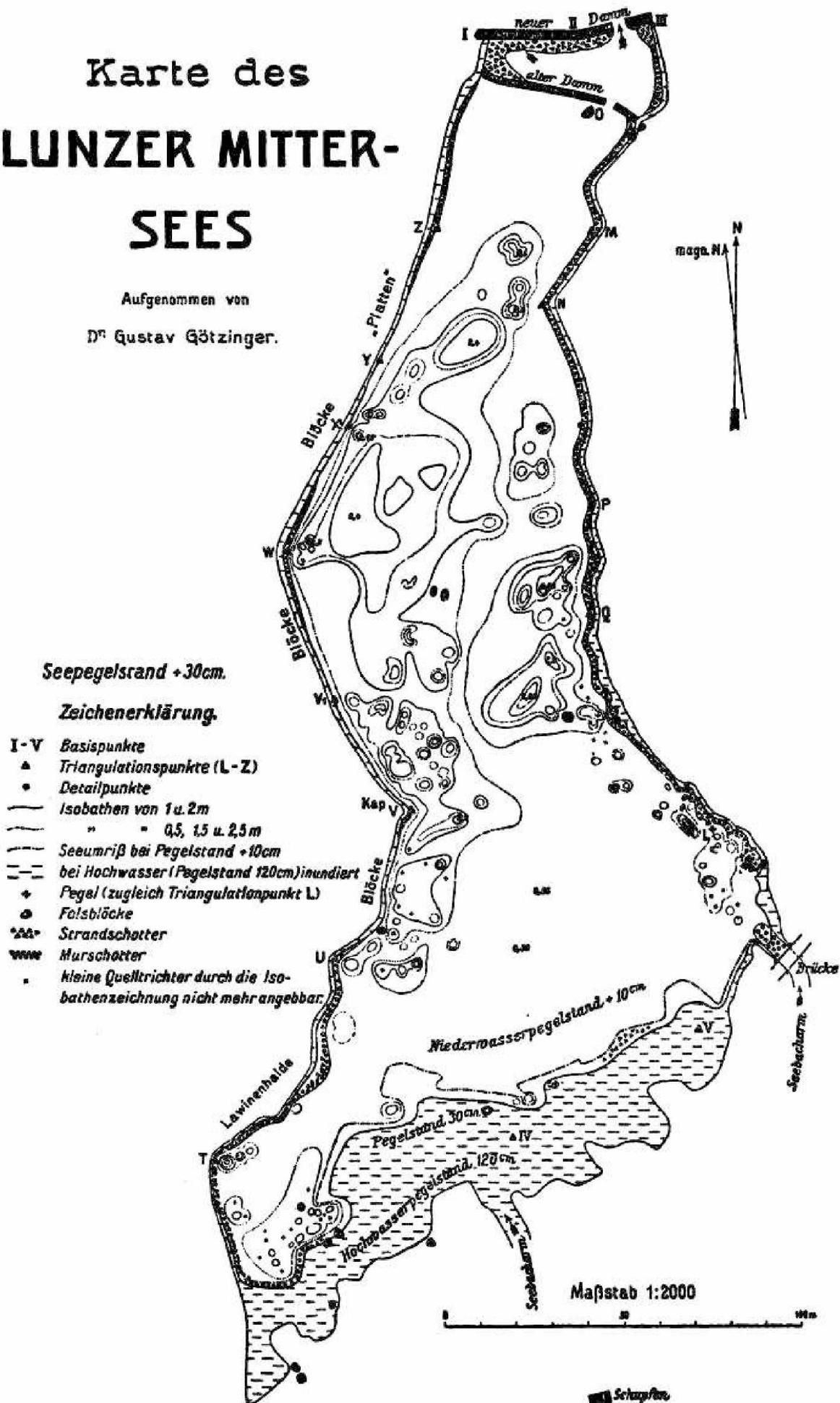
## Obersee, 1117 m.

Wieder ein allerdings in mehrere Becken gegliederter Wassertrog. Voraussetzung für die Vereisung ist wieder die umgekehrte Temperaturschichtung mit Oberflächentemperaturen nahe  $0^{\circ}$ . Günstig für die Vereisung des Obersees ist das Fehlen stärkerer Winde in diesem Gebiet.

Im Gegensatz zum Untersee liegt am Obersee meist Schneeis, fast immer Abkühlung der obersten Schichten durch Schmelzung des Schnees. Das Eis wird in seiner Zusammensetzung und Dicke wenig durch Zuflüsse beeinträchtigt. Das Aufgehen des Eises erfolgt, abgesehen von der hier schon frühzeitig und kräftig einsetzenden Unterschmelzung, durch Tauwetter, Wind und warme Zuflüsse, sowie durch Erwärmung einiger Uferbänke.

# Karte des LUNZER MITTER- SEES

Aufgenommen von  
Dr. Gustav Götzing.



## Dauer der Eisperiode am Obersee:

1906/7	5. XII.—Ende Mai	175 Tage
1907/8	16. XI.—16. V.	182 Tage
1908/9	8. XI.—25. V.	199 Tage
1910/11	17. XI.—?	

Demnach erfolgt das Aufgehen des Eises meist in der zweiten Hälfte Mai, die Schließung im November.



## Eistage-Vergleich Untersee und Obersee.

	Untersee	Obersee
1905/6	116 Tage	
1906/7	115 Tage	175 Tage
1907/8	106 Tage	182 Tage
1908/9	116 Tage	199 Tage
1909/10	101 Tage	
1910/11	84 Tage	
1911/12	54 Tage	
1912/13	70 Tage	

achtjähriges Mittel 95 Tage, dreijähriges Mittel 185 Tage.

Mit Verlautbarung vom 29. X. 1927 wurde der Lunzer See wegen seines besonderen Gepräges, das er der Landschaft verleiht und seiner Eigenart als Naturdenkmal erklärt und demnach der Ausnützung für Elektrifizierung entzogen. Wie unten näher ausgeführt, war die Errichtung einer Stauanlage von Weissenbach aufwärts bis Langau geplant. Durch eine 50 m hohe Staumauer wären die Wässer der Dis bis Langau (7.5 km) gestaut und eine Wassermenge von 300 Millionen Tonnen aufgespeichert worden; dieses Projekt fiel. Es war weiters geplant den Lunzersee um 5 m durch eine Staumauer von 7 m Höhe am Ausflusse des Sees zu stauen. In 15 m Tiefe unter dem Normalspiegel hätte man den See angezapft und durch einen Stollen, dessen Mundloch gegenüber dem Bahnhofe Lunz gelegen gewesen, wäre das Wasser geführt worden. Durch den Stau des Sees wären die Kellerräume des Schlosses Seehof unter Wasser gekommen, die Biologische Station vernichtet, Schifffahrt und Badegelegenheit wären zu Ende gewesen. Die Trinkwasserleitung wäre mit der Quellsfassung unter den Stauspiegel gekommen, die Dis wäre von der Staumauer bis Bahnhof Lunz trocken gelegt worden, die Abwässer des Ortes wären zu übelriechenden Tümpeln geworden, bei Senkung des Sees bis zu 15 m unter den jetzigen Spiegel, wären übelriechende Schlammbänke die Folge gewesen. Die Mühle an der Dis und das Elektrizitätswerk des Ortes wären stillgelegt worden.

Der damalige Oberlehrer Gemeinderat Heinrich Paris und Museumsdirektor Hofrat Dr. Günther Schlesinger haben sich große Verdienste um die Erhaltung der landschaftlichen Reize des Sees erworben.

Blumenbach schreibt 1837: Der Lunzersee gehört der Herrschaft Gaming, Amt Lunz, und ist gegenwärtig verpachtet an den Besitzer des Eisenerkes Neubrud Andreas Töpfer.

### Das Hybbskraftwerk der Gemeinde Wien.

Der Gedanke, die Wasserkräfte der Hybbs auszunützen, reicht in die Zeit vor dem ersten Weltkriege zurück. Ein Konsortium legte einen diesbezüglichen Entwurf der zuständigen Behörde zur Durchführung der wasserrechtlichen Verhandlung und Erteilung der wasserrechtlichen Genehmigung vor. Am 1. IX. 1913 fand im Gasthause „zur Sense“ in Hollenstein die erste kommissionelle Verhandlung des von Freih. v. Bachofen, v. Echt, Reich v. Köhrwig und der Ganz'schen Elektrizitätsgesellschaft geplanten Hybbsstalerkraftwerkes statt. Die wasserrechtliche Verhandlung fand im Winter 1919/1920 und im Sommer 1920 statt. Das Erkenntnis der Bezirkshauptmannschaft Amstetten ist im Frühjahr 1921 erlossen. Mittlerweile hatte die Gemeinde Wien den Entwurf von diesem Konsortium erworben und wurde somit Besitzer des wasserrechtlichen Konzesses für die Ausnützung der Hybbswasserkräfte.

Der Entwurf umfaßte den Ausbau der Wasserkräfte des Hybbsflusses in der Strecke von 1.5 km unterhalb der Einmündung des Lachenbaches in die Dis bis unterhalb des Wochnerwehres bei Opponitz in drei Stufen unter Benützung eines durch eine Talsperre an der Dis oberhalb Lunz gebildeten künstlichen und des unteren Lunzer Sees als natürlichen Speicherbeckens und unter Ausschaltung der ohnedies teilweise ausgenützten Strecke von der Einmündung des Seebaches in Lunz bis oberhalb Dietwag.

Zu diesem Zwecke war die Errichtung einer Talsperre an der Dis von ungefähr 24 m Höhe oberhalb Weissenbach mit dem Staubeckende bis beiläufig 1.5 km unterhalb der Einmündung des Lachenbaches geplant, wodurch die Verlegung der Bezirksstraße Lunz—Langau in der Hinterleiten auf etwa 4 km Länge notwendig geworden wäre.

Diese Distalsperre sollte mit dem Lunzersee durch einen die Hinterleiten durchsetzenden Stollen von etwa 920 m Länge und 2.2 m lichten Durchmesser verbunden werden.

Die Benützung des Lunzer Sees als Speicher sollte in der Weise erfolgen, daß der Seespiegel bei Wasserüberfluß bis 1½ m über den jetzigen Wasserspiegel (Kote 608.17) gestaut, bei Wassermangel jedoch 15 m unterhalb dieser Kote abgesenkt worden wäre. Auf diese Weise wäre es möglich geworden, Wassermengen, die in Zeiten des Wasserüberflusses, also bei Hoch-

wässern oder zur Zeit der Schneeschmelze, ungehindert abfließen würden, aufzuspeichern und sie in Zeiten des Wassermangels zur Vermehrung des Betriebswassers der Kraftwerke nutzbringend zu verwerten. So angezeigt es auch aus wirtschaftlichen Gründen gewesen wäre, den Lunzersee das ganze Jahr hindurch als Speicheranlage auszunutzen, so wurde dennoch dieses Benutzungsrecht im Hinblick auf die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Fremdenverkehrs auf die Zeit vom 15. September bis 30. Juni beschränkt, das heißt in der Zeit vom 1. Juli bis 15. September hätte der See nicht unter den heute bestehenden Spiegel abgesenkt werden dürfen. Auch dagegen nahm die Gemeinde Lunz mit Recht Stellung.

An geeigneter Stelle war geplant, das Betriebswasser dem See zu entnehmen und mittels eines 1200 m langen Druckstollens von 1.9 m lichte Weite dem an der Mündung des Seebaches in die Ybbs zu errichtenden Kraftwerk zuzuführen. Durch einen kurzen Unterwasserkanal wäre das Wasser wieder der Ybbs zugeführt worden. Die im Kraftwerke I gewonnene Energie (Höchstleistung 920 PS bei 5.5 m<sup>3</sup>/s Betriebswasser und 16.7 m Nutzgefälle) wäre zur Verwendung im Ybbstale bestimmt gewesen, während die beiden unteren Kraftwerke II und III elektrischen Strom für die Stadt Wien liefern sollten. Die Wasserfassung für das Kraftwerk II, bestehend aus einem festen Wehrkörper und einem selbsttätig umlegbaren Aufsage (Dachwehr) von zusammen 2.6 m Höhe und 44.5 m Länge und einem seitlichen Grundablaß von 4.0 m lichte Weite, sollte oberhalb Dietwag bei Ybbstalbahnhof kilometer 47.5/6 in den Ybbßfluß eingebaut werden, von wo das Betriebswasser zunächst in einem offenen Gerinne von ungefähr 540 m Länge neben der Ybbstalbahn und dann mittels zweier, den Schöpftalberg durchfahrender Stollen von zusammen 4200 m Länge und einer Talbrücke von 95 m Länge zu dem oberhalb der Eisenbahnstation Rogelsbach zu errichtenden Wasserschloße und in weiterem Verlaufe mittels einer eisernen Druckrohrleitung zu der am rechten Ybbstalufer ungefähr 150 m unterhalb der Einmündung des Rogelsbaches geplanten Kraftanlage geleitet hätte werden sollen. Durch den Unterwerkskanal wäre das ganze Betriebswasser wieder in die Ybbs geflossen.

Bei einem Nutzgefälle von 41.2 m und einer Höchstwassermenge von 7 m<sup>3</sup>/s ergab sich eine Ausbauleistung von 3000 PS. Entsprechend einer durchschnittlichen Betriebswassermenge von 5.27 m<sup>3</sup>/s ergibt sich eine durchschnittliche Jahresleistung von 2260 PS, die sich infolge der Wirkung der beiden Speicher in Lunz noch entsprechend erhöht hätte. Unter allen Umständen wäre jedoch dafür gesorgt worden, daß eine gewisse Wildwassermenge über das Wehr abgeflossen wäre, so daß von einer Trockenlegung des Ybbßflusses unterhalb der Entnahmestelle keine Rede sein konnte. Die Abkehr des Betriebswassers von höchstens 10 m<sup>3</sup>/s für das Kraftwerk III hätte bei Binderlehen nächst Bahnhof kilometer 38.43 durch ein 1.5 m hohes und selbsttätig umlegbares Dachwehr auf 0.5 m hoher Grundschwelle samt 4 m weiter Grundschleuse erfolgen sollen. Der anschließende Oberwerkskanal, zunächst offenes Gerinne, dann als Stollen den Krippsattel unterfahrend und schließlich als Lehnkanal verlaufend, hätte das Wasser zu dem nächst dem Gehöfte Rogelbauer bei Opponitz zu errichtenden Wasserschloße leiten sollen, von dem die Druckrohrleitung zum Kraft Hause an der Ybbs führte. Durch den kurzen Unterwasserkanal, welcher unterhalb des Wochnerwehres in die Ybbs mündet, wäre das Betriebswasser wieder in den Fluß gelangt. Es war auf diese Weise möglich, ein Nutzgefälle von 95.7 m zu gewinnen. Bei der Höchstwassermenge von 10 m<sup>3</sup> in der Sekunde ergab sich eine Ausbauleistung von rund 10.000 PS. Im Jahresdurchschnitt hätte das Kraftwerk III 7680 PS liefern können, infolge der Speicherwirkung jedoch mehr.

Dieser Entwurf wurde wasserrechtlich genehmigt und von der Gemeinde Wien, wie erwähnt, angekauft. Diese machte weitere Studien und ist auf Grund von eingehenden Berechnungen zu dem Ergebnis gelangt, daß es wirtschaftlich vorteilhafter wäre, die Stufen II und III zu einer einzigen Stufe zusammenzuziehen. Sie fertigte einen neuen Bauentwurf an und legte diesen der Behörde zur wasserrechtlichen Behandlung vor; die diesbezüglichen Verhandlungen fanden Mitte September 1921 statt. Nach diesem Abänderungsentwurfe wurde schließlich der Bau ausgeführt.

Das Wasserkraftwerk Opponitz, wie es nunmehr heißt, nützte das Gefälle der Ibbß in der Strecke Göstling—Opponitz aus. Diese Flußstrecke ist 34 km lang und hat ein Gefälle von 126 m, das sind 3.7 m auf 1 km Flußlauf. Der Ausgangspunkt, das Wehr in Göstling, und das Krafthaus in Opponitz als Endpunkt sind in der Luftlinie 10.800 m entfernt, die wirklich ausgeführte Länge beträgt 11.307 m mit 115 m Nutzgefälle, das sind 10 m auf 1 km Oberwasserkanal.

Die Wehranlage in Göstling umfaßt ein aufwärts anschließendes Einzugsgebiet von 322 km<sup>2</sup>, die Nutzwassermenge beträgt im Jahresmittel 7.43 m<sup>3</sup>/s, welche Wassermenge durch 200 Tage im Jahre überschritten wird. Dies entspricht einer Wassermenge von 23 L/s per km<sup>2</sup>.

Die niedrigste Wassermenge beträgt 3.0 m<sup>3</sup>/s. Die gesamten Kraftwerksanlagen sind für eine Höchstwassermenge von 10 m<sup>3</sup>/s ausgebaut. Die Stauanlage besteht aus einem selbsttätigen Dachwehr mit zwei Wehröffnungen von je 16 m Weite und einem 4 m weiten Grundablaß. Das Stauziel liegt in 520.20 m Seehöhe, das ist 4.80 m über Niedrigwasser. Die feste, 2 m hohe Wehrschwelle hat 517.40 m Seehöhe, das bewegliche Dachwehr ist demnach 2.80 m hoch. Der Oberwasserkanal zweigt am linken Ufer ab. Das Betriebswasser gelangt durch eine schräg zum Wehr gestellte, 20 m weite Einlauföffnung in ein Abfließbecken, das einerseits durch eine Rießchleuse mit dem Mutterflusse, anderseits durch eine 27 m weite Einlaufschütze mit dem Oberwasserkanal in Verbindung steht. Der Oberwasserkanal führt als 138 m langer, offener Kanal bis zur Entsandungsanlage und dann in dem 3766.6 m langen Königsbergstollen, an dessen Beginn noch ein Überreich vorgesehen ist, durch das die genaue Einhaltung der wasserrechtlich bewilligten Höchstmenge des Betriebswassers von 10 m<sup>3</sup>/s verbürgt wird. Bei Gutenfurt tritt dieser Lehnenstollen am linken Hange des Ibbßtales 25 m über der Ibbß zutage. Das hier 422 m breite Ibbßtal wird nun durch eine Dückerleitung, bestehend aus einem 2.45 m weiten Eisenbetonrohr, geführt, das im beiderseitigen Ufergelände eingebettet liegt, über die Ibbß aber auf einer 40 m weiten Eisenbetonbrücke, System Melan, verlegt ist.

An die Dückerauslaufkammer am rechten Ufer schließt der längste Stollen (4014 m) an, der das Massiv des Friesling unter dem Krippsattel durchfährt. An den Frieslingstollen schließt auf der Nordseite in Haselreit eine 532 m lange gedeckte Kanalstrecke an. Die Oberwasserführung übersetzt auf einer 24 m weiten Talbrücke den Leitenbach und tritt in den restlichen 2365 m langen Lehnenstollen (Opponitzer Stollen) bis zum Wasserschloß ein. Das mit einem 34 m langen Überfall und daran anschließendem Leerlauf ausgestattete Wasserschloß liegt unterhalb Opponitz auf einem gleichmäßig geneigten Berghang bei Mirennau, an dessen Fuße das Krafthaus gebaut ist. Das Wasserschloß ist mit den Turbinen im Krafthause durch eine 2200—1800 mm weite Druckrohrleitung verbunden, die aus 6m langen, schmiedeeisernen Nietmuffenrohren besteht und eine Gesamtlänge von 238 m hat. Die gesamte Oberwasserleitung ist 11.545 m lang. Das gesamte Nutzgefälle beträgt 126.70 m — 11.52 m gleich 115.8 m, das sind 90% des Rohgefälles.

Die Kraftleistung beträgt bei diesem Nutzgefälle und einem durchschnittlichen Turbinenwirkungsgrad von 80% an der Turbinenwelle 12.300 PS als Höchstleistung und als Jahresmittelleistung 9200 PS gleich 6300 kW, entsprechend einer mittleren Jahresarbeit von 55.8 Millionen kWh. Diese Energie wird zunächst von 5000 Volt auf 110.000 Volt Spannung transformiert und mit dieser Spannung auf die Fernleitung übertragen.

Das Krafthaus umfaßt eine Grundfläche von 900 m<sup>2</sup>. Im Maschinenraum sind untergebracht: drei Francis-Spiralturbinen mit liegender Welle von je 4000 L/s Schluckfähigkeit, 600 Umläufen in der Minute, je 4970 PS Leistung bei voller Beaufschlagung und 3820 PS bei  $\frac{3}{4}$  Beaufschlagung, drei Drehstromerzeuger mit den Turbinen unmittelbar gekuppelt, für eine Leistung von je 5000 kVA, 5000—5500 Volt und 50 Perioden in der Sekunde. Die Schaltanlage mit doppeltem Sammelschienensystem und vier Einphasen-Ültransformatoren, je 4500 kVA Leistung, hievon drei zu einer Drehstromgruppe vereinigt, der vierte als Reserve. Das Übersetzungsverhältnis beträgt 5500 auf 110.000 Volt. Der Anschluß an die Hochspannungs-

leitung erfolgt über einen 110.000 Volt Ölchugschalter. Die in diesem Werke erzeugte elektrische Energie wird mittels einer 140 km langen Leitung nach Wien übertragen. Die Leitung führt zunächst in einer einfachen 20.5 km langen Drehstromleitung zur Schaltanlage in Gresten. Die drei Leiter bestehen aus Stahl-Aluminiumseilen mit 31 mm<sup>2</sup> Stahl- und 131 mm<sup>2</sup> Aluminium-Querschnitt und bietet dieses Seil infolge seines großen Durchmessers von 17 mm absolute Sicherheit gegen Strahlungserscheinungen. Die mittlere Mastenentfernung beträgt 200 m; auf dieser Strecke wurden 113 eiserne Gittermaste aufgestellt. Normale Maste haben eine Höhe von 17.7 m und wiegt ein Tragmast 1330 kg, ein Abspannmast 3210 kg. In die Schaltanlage Gresten münden außer der Einfachleitung von Opponitz noch die Doppelleitung von Ernsthofen und die Einfachleitung von Gaming.

Der erste Spatenstich wurde im Frieslingstollen Nordseite am 17. Jänner 1922 vorgenommen. Der Stollendurchschlag, Opponitzerstollen am 12. Juni 1923, Königsbergstollen 27. September 1923 und Frieslingstollen 11. Juni 1924.

Beginn der Stromerzeugung im Krafthause am 27. Dezember 1924. Insgesamt wurden 2900 Mann beim Bau beschäftigt, Gesamtzahl der aufgewendeten Arbeitsstunden 12.5 Millionen, Gesamtverbrauch an Zement 23.000 Tonnen, Gesamtkubatur des Stollenausbruches 102.000 m<sup>3</sup>, des verbauten Betons 67.000 m<sup>3</sup>.

### Wiener zweite Hochquellenleitung.

Am 24. Oktober 1873 wurde in Wien die Erste Kaiser Franz Josef-Hochquellenleitung feierlich in Betrieb gesetzt, in der zuversichtlichen Erwartung, daß die Bevölkerung von Wien auf lange Zeit mit vorzüglichem Wasser versorgt sei. Die Quellenergiebigkeit der Kaiserbrunnen- und der Stigensteinerquelle war mit 65.000—75.000 m<sup>3</sup> täglich angenommen worden, blieb aber weit hinter der Annahme zurück. Es wurden nun vielseitige Versuche unternommen, die Zufuhrmenge zu heben; der Erfolg war jedoch unbedeutend. Erst im Jahre 1897 war diese erste Wasserleitung endgültig fertig gestellt, die eine Länge von 105 bzw. mit den Zuleitungen von 113 km aufweist; die höchste Abfuhrmöglichkeit des Stammaquäduktes beträgt 138.000 m<sup>3</sup> in 24 Stunden, tatsächlich führt sie im Sommer 110.000 m<sup>3</sup>, im Winter 68.000 m<sup>3</sup> Wasser in der Zeit von innerhalb 24 Stunden der Hauptstadt zu. Die Baukosten beliefen sich bis Ende 1898 auf rund 79.000.000 Kronen.

Nach der Vereinigung der Vorortgemeinden mit der Stadt im Jahre 1896 zählte diese 1,364.000 Einwohner, für welche die für den Kopf und Tag nötige Wassermenge von 100 Liter nicht mehr erzielt wurde.

Die ständige Bevölkerungszunahme und das wiederholte Sinken der Zufuhr unter die Mindestergiebigkeit hatten den Gemeinderatsbeschluß vom 13. Jänner 1893 zur Folge, durch welchen der Magistrat beauftragt wurde, sofort Erhebungen wegen Schaffung einer neuen Leitung anzustellen, für welche in Niederösterreich die Quellgebiete der Traisen, Erlaf und Ybbs, in Oberösterreich der Steyr, in Steiermark der Enns und Salza in Betracht kamen. Der erste Bericht wurde im Juni 1894 erstattet. Vom Quellgebiet der Ybbs waren genau beobachtet worden: die Mühlquelle am Fuße des Schwarzen Ötchers bei Langau, die Dürrensteinquelle, welche in die drei Seen abfließt, die Schreierquelle im Steinbachtal, die Brunnedquelle des Göstlingbaches und die im Kohlgrubenwald entspringende Quelle bei St. Georgen a. R. Sie alle waren zu wenig mächtig. Die Erlaf wurde genau studiert vom Ursprung bis Scheibbs, aber auch deren Quellen waren von zu geringer Gesamtmächtigkeit, weiters wiesen die Ursprünge von Neustift und Neubruck an Härte des Wassers 23 bzw. 17 deutsche Grade auf, während für Trinkwasser nur 18—20 Grade zulässig sind. Die Beobachtungen im Salzatal ergaben, daß die Brunngrabenquelle unterhalb Gußwerk, die Höllbachquelle bei Weichselboden, die Schreierklamm- und die Säusensteinquelle bei Wildalpen, die Siebenseequellen und der Kläfferbrunnen nicht unter 177.000 m<sup>3</sup> täglich Wasser lieferten. Die Temperatur derselben

beträgt  $5-6\frac{1}{4}^{\circ}$  C und weist eine Härte von 5.61—11.5 deutsche Härtegrade auf. Insgesamt waren über 50 Quellen beobachtet worden.

Bürgermeister Dr. Karl Lueger ordnete den Abschluß der Vorerhebungen an. Am 22. Jänner 1898 wurde der Bericht über die Ergänzungen der ersten Leitung und Neuschaffung einer Hochquellenleitung erstattet und da die Beobachtungen in den übrigen Quellgebieten ungünstig waren, wurde dem Magistrate der Auftrag erteilt, die Verhandlungen behufs Erwerbung der Quellen im Salzgebiet einzuleiten.

Die Leistungsfähigkeit der Quellen war wie folgt erhoben worden: Brunngrabenquelle 20.000 m<sup>3</sup>, Höllbachquelle 26.000 m<sup>3</sup>, Kläfferbrunnen 59.000 m<sup>3</sup>, Siebenseequellen 66.000 m<sup>3</sup>, die Koller-Kessel- und Waldseequellen 36.000 m<sup>3</sup>, die Schreierklammquelle 15.000—18.000 m<sup>3</sup>, die Säufensteinquelle 9000 m<sup>3</sup> Tagesergiebigkeit. Die Arbeiten sollten eine Tageswassermenge und Leistungsfähigkeit der Leitung von 200.000 m<sup>3</sup>, gleich 2.315 m<sup>3</sup> in der Sekunde, in die Berechnung ziehen. Dem Oberbaurate Dr. Karl Rinzer gebührt das Verdienst, das Salzgebiet ausforscht und in Vorschlag gebracht zu haben.

Im Mai 1899 wurde vom Gemeinderate der Ankauf des dem Stifte Admont gehörigen Siebenseegebietes beschlossen und das ganze Quellgebiet am 22. Juni 1899 durch den Bürgermeister und die Stadträte bereist. Im April 1900 wurde mit der eigentlichen Trassierung begonnen. Am 27. Mai 1900 wurde im Gemeinderate das allgemeine Projekt behandelt. Am 11. August 1900 fand in Anwesenheit des Erzherzogs Ferdinand Karl als Vertreter des Kaisers auf der Poschenhöhe in Wildalpen die feierliche Grundsteinlegung der Zweiten Kaiser Franz Josef-Hochquellenleitung statt. Bis 1902 waren alle größeren Grundankäufe im Salzgebiet abgeschlossen. Zur Durchführung des Baues, der zum Großteile im eigenen Betrieb geführt wurde, teilte die Oberbauleitung die ganze Strecke in Sektionen, von denen je eine ihren Sitz in Göstling, Gaming und Neustift hatte. In Niederösterreich wurde die Hauptarbeit zuerst mit dem Stollen durch die Göstlinger Alpen in Angriff genommen. Den ersten Sprengschuß konnte Bürgermeister Dr. Lueger am 7. Dezember 1901 beim Eingange des Hauptstollens durch die Göstlinger Alpen im Steinbachtale in Anwesenheit einer großen Anzahl von Festgästen abgeben. Die Erreichung des ersten Stollenkilometers am 30. September 1903 gab den Anlaß zu einer kleinen Feier am 2. Oktober 1903. Am 18. Jänner 1906 wurde der Stollen glatt durchschlagen in Anwesenheit des Bürgermeisters und des gesamten Gemeinderates sowie sonstiger Festgäste. Zur Erinnerung hieran wurde eine vom Medailleur F. K. Pawlik entworfene Plakette geschaffen. Die Arbeiter erhielten silberne Barbara-Medailen, deren Entwurf ebenfalls von Pawlik stammt. Die Erinnerung an diese Feier wird durch eine Marmorgedenktafel mit einer Inschrift festgehalten; enthüllt wurde diese am 15. Juni 1910. An diesem Tage wurde auch zum ersten Male das Wasser der Kläfferbrunnen auf mehr als 20 km langem Wege in der neuen Leitung bis in das Steinbachtal gebracht. Anwesend bei dieser Feier waren der damalige Bürgermeister Dr. Neumayer, die Vizebürgermeister Dr. Porzer und Franz Hoß, Beamte und Gäste, insbesondere Sektionschef Dr. Franz Berger, Magistratsdirektor Karl Appel, Güterdirektor Hanaberger u. a.

Nach Beginn der Feier langten die Wasser bei dem Stollenportale an. Obermagistratsrat Dr. August Nüchtern leitete die Feier.

Nach gewaltiger Anstrengung konnte am 2. Dezember 1910 das Werk dem öffentlichen Betriebe übergeben werden. Die Eröffnung fand im Rathause in Wien statt. Zum ersten Male wurde der Springbrunnen vor dem Rathause und das ganze Rohrnetz nur mit Salzwasser gespeist. Die gesamten Kosten beliefen sich bis Ende 1910 auf 70,018.411-14 Kronen.

Eine prächtige Denkschrift mit zahlreichen Bildern von Magistratsdirektor Dr. Nüchtern unter Mitwirkung der Oberbauräte Sykora und Dr. Rinzer, des Oberrechnungsrates K. Schrott, des Bauinspektors Bodenseher und der Oberkommissär Dr. Rucker und Dr. Pferinger, berichtet eingehend über die Bauführung.

**Verlauf der Leitung.** Die Hauptleitung beginnt bei der Höllbachquelle in Weichselboden und hat bis Mauer bei Wien eine Länge von 170 km, mit den Zweigleitungen von 191.8 km. Vom Lassingtale in Steiermark führt der 4370 km lange Wasserscheidestollen durch die Göstlinger Alpen und endet am linken Ufer des Windischbaches im Steinbachtale, führt von hier als Lehnenstollen weiter, kreuzt den Lahnbach mit einer Brücke, traversiert den Windischbach mit einem 20 m langen Segmentbogen und tritt hiedurch in die Gehänge des Dürrensteins, in denen sie im Steinbachtale abwärts als Lehnenstollen an der Not vorbei nach Nachbargau verläuft. Auf diesem Wege wird der Stollenzug von der Aquäduktbrücke (Segmentbogen bis 34 m) über den Hundsaubach, den Almwaldbach und den Schreierbach unterbrochen. Am Eingang zur Not, beim ehemaligen Hinterhammer, war für die Bohrarbeiten eine elektrische Kraftzentrale errichtet worden, die 1000 Volt Spannung mittels einer 5 km langen dreifachen Drahtleitung zum Stollenmundloch des Göstlinger Alpenstollen führte, woselbst der Strom in einen solchen von 500 Volt Spannung umgeformt, durch ein Leitungskabel in den Stollen und nach weiterer Umformung auf 200 Volt Spannung zum Betriebe der elektrischen Bohrmaschine von der Fa. Siemens Halzke verwendet wurde. Im Steinbachtale befindet sich auch eine eigene Ablassschleuse in den Steinbach. Von der Nachbargau aus verläuft die Leitung als Lehnenstollen im Hagenbachtale aufwärts, übersetzt es mit einem 94 m langen Aquädukt und gelangt nach Durchstoßung des Höhenzuges in das Tal der Ybbs, in dem sie als Stollen in den linksseitigen Hängen flußaufwärts bis Lunz zieht. Untermwegs wird der Großaugraben mit einem Aquädukt übersetzt, der Lechnergraben sowie der Ybbsfluß bei Lunz mittels Siphonleitung, die aus je zwei 900 mm weiten Rohrsträngen besteht, unterfahren. Der Lunzer Siphon geht in den 3385 m langen Wasserscheidestollen durch den Grubberg über, durch welche die Leitung das Flußgebiet der Erlaf erreicht. Hier verläuft sie im Gehänge des Mitterauerbaches, abwechselnd als Lehnenstollen und Hangkanal bis hinaus nach Gaming, übersetzt daselbst das Tal der Großgaming auf einem 161 m langen Aquädukt, durchquert den Kirchstein als Stollen und führt in den Lehnen des Dreieckberges gleichfalls als Stollen bis zum Gamingbache oberhalb Kienberg, woselbst dieser Bach mit einem Dücker unterfahren wird. In der Talweitung bei Kienberg nimmt die Leitung die Form des Kanales an und unterfährt als solcher die Ybbstal- und die Kienberg-Gaming-Böchlarnbahn.

Nach Unterfahmung des Erlafflusses durch einen Siphon führt die Leitung zum Teil als Kanal, zum Teil als Lehnenstollen immer in den Hängen an der rechten Seite der Erlaf bis Neubruck, woselbst das Tal der Jessnitz mit einem 271 m langen, 22 m hohen Aquädukt übersetzt wird, welcher der größte der ganzen Leitung ist und den Namen Luegerbrücke erhalten hat. Dieser Aquädukt besteht aus 16 Bogenstellungen, von denen die als voller Halbkreisbogen ausgebildete Mittelöffnung 30 m Spannweite hat; rechts und links vom Mittelbogen reihen sich Öffnungen von 15 m und hierauf solche von 10 m Spannweite. Von Neubruck ab zieht die Leitung am rechten Erlafufer im Stollen und Hangkanal über Neustift nach Scheibbs, von wo sie sich nach Osten wendet, um mittelst 2307 m langen Wasserscheidestollen durch den Hochphhra in das Gebiet des Melkflusses überzutreten, von wo sie südlich von Oberndorf, Mauk, Kilb, nach Wilhelmsburg, Altlengbach, Eichgraben, Preßbaum, Wolfsgraben bis zu dem Sammelbecken von Mauer verläuft. Die ganze Strecke verläuft in 74.129 km Kanalleitung, 77.020 km Stollenleitung, 6.200 km Aquädukte, 1.100 km Rohrleitung bei Weichselboden, 0.292 km Salzasiphon, 1.300 km Siphon Lechnergraben, Ybbsfluß, Gamingbach, Erlaffluß, 10.019 km 14 weitere Siphons. Gesamtlänge: 170.000 km.

**Geologisch.** Die Leitung führt vom Quellgebiet bis zur Erlafenge bei Peutenburg in den Schichten der alpinen Trias, von da ab in der Flysch- oder Sandsteinzone bis Wien. Zunächst führt sie auf der Südseite des Göstlinger Alpen-Stollens durch den Dachsteinkalk, dann durch Hauptdolomit. Auf der Nordseite des Stollens reichen streckenweise die gebräunten Meingrabner Schiefer und Lunzer Schichten in den Hauptdolomit herauf. In den Tälern des Windischbaches und Steinbaches verlaufen die Stollen durchwegs im Dolomit, erst

von der Nachbargau weg erreichen sie im linksseitigen Hange des Hagenbachtals die unter den schwarzen Gutensteiner Kalken liegenden Werfner Schiefer. Der das Hagenbachtal vom Haupttal der Ybbs trennende Rudenauerhöhenzug wird vom Leitungsstollen in dünnplattigem Reiflinger Muschelfalke durchsetzt. Der im Ybbstale aufwärts führende Lehnenstollen konnte nicht so tief in den Gebirgsstock verlegt werden, daß er durchwegs im Reiflinger Kalk geblieben wäre, er durchsetzt häufig auch sandig mergeligen Ton-schiefer und die darüber liegenden Rein-grabner-Lunzerschichten, in welcher letzteren alle Übergänge zwischen Sandstein, Mergelschiefer und Schiefertone angefahren wurden und die fast durchwegs der Stollenauswölbung bedurften. Vom Lechnergraben tritt der Lehnenstollen in den Opponitzer Kalk und führt im Hauptdolomit weiter bis nach Lunz. Im Stollen durch den Grubberg wurden auf der Lunzer Seite zuerst die aus dolomitischem Kalk, Mergelkalk und aus Rauchwade bestehenden antiklinal gebogenen Opponitzer Schichten angetroffen, sodann die darunter liegenden Lunzer Schichten durchstoßen, um auf der Nordseite den zweiten Schenkel des Opponitzer Kalfsattels samt dem darüber lagernden Hauptdolomit nochmals zu durchsetzen. Die gebräunten Lunzer Schichten und die vielfach zerstörte Rauchwade zwangen auch im Grubbergstollen zu Ausmauerungen. Da weiters in diesem Stollen sehr viel Wasser erschrotet worden ist, das aus den Lagen der Opponitzer Schichten zeitweilig viele lehmige Bestandteile entnimmt, mußte unter der Stollensohle ein eigener 60 cm weiter Abwässerungskanal eingebaut werden, der das Wasser aufnimmt und getrennt vom Leitungswasser in das freie Gelände abführt.

Die Stollen im Mitterauertale liegen mit Ausnahme kurzer Strecken, wo die Schiefertone der Lunzerschichten angefahren worden sind, fast überall im Dolomit, nur beim Übergange des Stollens in den Hangkanal nächst der Kreuzung der Grubbergstraße tritt das Stollenende in den diluvialen Gehängeschutt heraus. Im Kalvarienberg oberhalb Gaming führt der Stollen im Opponitzer Kalk, tritt dann in der Talweiterung von Gaming in die diluviale Schutt-Terrasse und erreicht im Dreieckberge wieder dolomitischen Kalk, der bis zum Gamingsiphon bleibt. In der Ebene von Rienberg und auch noch nach der Übersezung der Erlaf liegt der Leitungskanal im Terrassendiluvium, bis der anschließende Stollen die in der Richtung gegen Peutenburg ziehenden Gehänge erreicht, deren dolomitische Kalke durch den Verlust von Kalkkarbonat vielfach in die Form der Zellenfalte (Rauchwade) und des breccienartigen Dolomites umgewandelt erscheinen.

Die Einzelscholle des jurasischen Aptychenkalkes der Peutenburgerenge mit einem Stollen umgehend, tritt die Leitung von hier in die 5 bis 20 km breite, mit der Kalkzone parallel laufende Fels- oder Wiener Sandsteinzone ein, in der sie bis Wien verbleibt.

**G e f ä l l e.** Höhenlage der Quellen: Brunnenquelle 745 m, Höllbach 690 m, Kläfferbrunnen 648 m, Siebenseequellen 774—822 m, Schreierklammquelle 834 m und die Säusensteinquelle 595 m. Der Überdruck bei den Zweigleitungen für die Zuführung der Quellen wird entsprechend beseitigt. Der Höhenunterschied zwischen der Höllbachquelle und dem Leitungsende in Mauer beträgt demnach 361.12 m; somit beträgt das gesamte Gefälle bei einer Länge der Leitung von 170 km durchschnittlich 2 m auf den Kilometer. Das Gefälle ist nicht überall gleich. Von den Stollen im Salztale vom Kläfferbrunnen abwärts und im Hauptstollen durch die Göstlinger Alpen beträgt es 0.6‰, von hier bis Steinbachschloß zum Gewölbebogen über den Hundsaubach 7.2‰, bis Nachbargau 1.8‰, im Hagenbach- und Ybbstale 1‰, so daß das Ybbstal bei Lunz mit Siphons gekreuzt werden konnte. Da das Erlaftal bei Rienberg 216 m tiefer liegt als das Ybbstal bei Lunz wurde in diesem nur 3.385 km langen Grubbergstollen ein Gefälle von 25‰, ja in kurzen Abschnitten von 200‰ erreicht, das imstande ist 5000 hydraulische Pferdekkräfte abzugeben und für das Gaminer Kraftwerk der Stadt Wien ausgenützt wird. Das Gefälle von Rienberg bis unterhalb Neubruck wurde mit 1‰ festgelegt, um das breite Jessnitztal in einem Aquädukt übersezen zu können und die Durchörterung der Wasserscheide zwischen Erlaf und Melkfluß durch einen möglichst kurzen Stollen unter dem

Hochpfrastattel bei Scheibbs zu ermöglichen. Von Neubruck bis Mauer haben wir ein einheitliches Gefälle von  $0.22\text{‰}$ .

Stollenlage. Im ganzen Verlaufe der Leitung sind ober dem Wasserspiegel 0.60 m frei für die Luftbewegung. Die Stollen weisen auf bei einem Gefälle

von $0.22\text{‰}$	an Lichtweite 1.92 m	lichte Höhe 2.08 m
von $0.6\text{‰}$	an Lichtweite 1.56 m	lichte Höhe 1.82 m
von $1.0\text{‰}$	an Lichtweite 1.36 m	lichte Höhe 1.78 m
von $1.5\text{‰}$	an Lichtweite 1.26 m	lichte Höhe 1.68 m
von $7\text{--}25\text{‰}$	an Lichtweite 1.16 m	lichte Höhe 1.58 m

im Göstlinger Hauptstollen an Lichtweite 2.50 m, lichte Höhe 2.40 m Ausbruchprofil wegen der seinerzeitigen maschinellen Arbeiten.

Die Wassergeschwindigkeit beträgt 0.91 m in der Sekunde.

Ablafs Schleusen sind außer im Steinbachtale noch in den Mitterraubach oberhalb Gaming und in die Erlaf bei Neubruck.

## Klima.

Das Klima eines Gebietes ist abhängig von seiner geographischen Lage, seiner Erhebung über dem Meere und von der Bodengestalt. Unser Tal ist gegen Nord und West geöffnet und erhält von dort eine große Menge Feuchtigkeit. Unterschiede werden nur durch die Oberflächengestaltung bewirkt, die, wenn auch das Gebiet klein ist, doch zur Geltung kommen; die Seehöhe, Nord- und Südseite, die Lage im Tale, am Gehänge oder auf einer Hochfläche müssen berüchtigt werden.

### Temperatur.

Nach den Beobachtungen in den Jahren 1898—1902 betrug das Jahresmittel in Hollenstein 8.5°. Da das Jahresmittel für Melk 8.5, Amstetten 8.1, Wieselburg 7.8, Gresten 7.5, Scheibbs 7.5, Weyer 6.3 und Neuhaus 3.0° in einem Zeitraume von 40 Jahren betrug, dürfte obiger Wert vielleicht etwas zu hoch sein.

Mit der Höhenzunahme ist eine Temperaturabnahme zu verzeichnen, die nach den wissenschaftlichen Beobachtungen 0.46—0.48° je 100 m beträgt, doch ist diese Abnahme der Wärme nicht an allen Stellen gleich groß, da auch hier die Lage der Örtlichkeit in Betracht gezogen werden muß, die oft maßgebender ist als die Seehöhe. Eine bedeutende Rolle für diese Abnahme infolge der Höhenzunahme spielt die Jahreszeit. Im Winter sind die Höhen außerordentlich milde und weisen eine Temperatur auf, die von der des Alpenvorlandes und Flachlandes geradezu absticht. Die Gehöfte auf den Hochflächen von Hochreit und Königsberg oder Thoral und an den Gehängen sind im Winter von der Kälte weit weniger betroffen als die im Tale. Im Talboden liegt im Winter während des hohen Luftdruckes kalte und schwere Luft, diese findet nicht so leicht zwischen den Bergen ihren Ausweg, da erst in größerer Höhe die Zirkulation frei ist. Der Unterschied zwischen Gehänge und Talboden ist oft ganz bedeutend. An klaren Wintertagen sind im Tale Baum und Strauch noch schwer mit gefrorenem Schnee bedeckt oder mit Raureif überzogen, auf den Höhen schmilzt oft der Schnee unter dem Einflusse des Südwindes oder der Sonne. Diese Umkehrung der Temperaturabnahme der Kälte mit der Höhe dauert oft vom Oktober bis in den März hinein. Selbst die Eistage des Mai sind noch für die Bäume und Gärten am Talboden weit verderblicher als für die am Gehänge. Im Frühling wird dies anders. Der hohe Luftdruck weicht, in das Vorgebirge und in die Ebene ziehen wärmere Lüfte, während im Gebirge noch der Winter herrscht, je enger das Tal und der Graben, umso länger dauert er. Während in Neuhaus, Ladenhof ja auch weiter talabwärts noch der Schlitten fährt, sind im Vorlande Waidhofen, Gresten und Scheibbs schon herrliche Frühlingstage. In den Gärten und Äckern herrscht schon lebhaftes Rührigkeit, wenn auch noch der Reif und die Eismänner gefürchtet sind. Dieser Temperaturunterschied gegenüber dem oberen Obbistale zeigt sich in Hollenstein, St. Georgen ja bereits in Rogelsbach. Hier beginnt die Vegetation zeitlicher und ist der Schnitt des Getreides oft um mehr als 8 Tage früher als in Göstling oder Lunz. Sind im Vorgebirge April und Mai die Frühlingsmonate, so im oberen Obbistal erst der Mai und Juni. Weiters treten hier auch die hohen Temperaturunterschiede zwischen oben und unten auf. Die allgemeine Belaubung fällt in Waidhofen in die Mitte Mai, in Göstling, Lunz, Lassing um 14 Tage, in Ladenhof und Neuhaus um

3 Wochen später. Ist aber einmal der Bann des Winters gebrochen, dann erwärmt sich auch das obere Talgebiet rasch, die Sonne gewinnt an Kraft, nimmt den Schnee auf den Höhen und die Vegetation macht Riesenschritte. Das Ofenloch, Sandgraben, Steinbach- und Mendlingtal sowie das oberste Ybbstal bleiben am längsten kühl und feucht, da ein guter Teil der Strahlungswärme infolge der hohen Umrahmung durch die Berge verloren geht. Nie sind die Temperaturunterschiede zwischen oben und unten so groß wie im Spätfrühling. Während am Alpenrande und im Vorgebirge der größte Unterschied zwischen oben und unten im April liegt, liegt er weiter talaufwärts erst im Mai und Juni. Im Sommer ist dieser Unterschied zwischen Vorgebirge und Mittelgebirge wie Hochgebirge nicht so bedeutend, da das Tal zwischen den höheren Bergen den Winden weniger zugänglich ist, noch dazu ist die Sonnenbestrahlung (Insolation) an den Berghängen viel beträchtlicher als in der Ebene. Die Mittagshöhe erreicht eine für die Meereshöhe oft ganz ungewöhnliche Höhe, das Thermometer steigt nicht selten auf über 30°.

Die Längstäler und die Becken der Südseite sind wesentlich wärmer als die Täler der Nordseite, die offenen Becken erwärmen sich rascher, da weniger Strahlungswärme verloren geht „d' Sunn legt sich hinein“. Die engen Täler bleiben kühl und feucht, denn ein Gutteil der Strahlungswärme geht infolge der hohen Umrahmung verloren. Das rauhe Neuhaus a. B. ist mit einer Jännertemperatur von oft  $-7,2^{\circ}$  kälter als das um 800 m höhere Razplateau und kommt mit seiner Julitemperatur der um 270 m höheren Bürgeralpe gleich.

#### Quellentemperatur.

Die Mitteltemperatur einer Quelle ist meist um  $1^{\circ}$  höher als die Jahrestemperatur des Ortes.

**Barometerstand** bei großer Kälte immer meist hoch.

**Temperatur** auf der Spitze des Ditschers oder Dürrensteins bei Sonnenaufgang selten über  $5-6^{\circ}$ , bei Nebel  $3-1^{\circ}$  R, steigt dann rasch an, sinkt abends rasch. Auf der Spitze Sonnenaufgang ungefähr 15 Minuten früher als am Flachland, ebenso Untergang um 15 Min. später.

**Wärmeunterschiede Ditscher—Gresten:**

17. 8. 1854,	10 Uhr	Ditscherspitze	5.3°
		Gresten	13.5°
3. 8. 1855,	9 Uhr	Ditscherspitze	14.7°
		Gresten	17.5°
3. 6. 1856,	7 Uhr	Ditscherspitze	12.2°
		Gresten	19.2°
9. 7. 1857, Nebel	7 Uhr	Ditscherspitze	3.9°
		Gresten	13.4°

**Antunft der Hausschwalben:** in Hollenstein: 15. 4.

#### Niederschlag.

Die Feuchtigkeit steht im Zusammenhange mit den Winden. Vom atlantischen Ozean führen die West- und Südwestwinde immer feuchte Luft zu. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge steigt von 70 cm im Flachlande und Vorgebirge bis zu 160 cm im Hochgebirge, sie ist hier dreieinhalbmal so groß wie die des Thayatales. Der Niederschlag ist fast überall doppelt so groß wie nördlich der Donau. Den Nordfuß der Alpen kennzeichnen an der Enns 1000, im Osten an der Traisen etwa 850 mm Niederschlag, steigt gegen Süden und auf den großen Plateaus fallen mehr als 2000 mm. Ist der erste Kamm der Kalkhochalpen Göstlinger Alpen, Ditscher überschritten, so sind die Wolken ihres größten Teiles der Feuchtigkeit beraubt. Längstäler, wie die Salza und der dahinter liegende Hochschwab weisen bereits weit geringere Niederschlagshöhen auf. Je weiter nach Süden, desto regenärmer, so Neuhaus und

Gollrad oder Prebichl! Der westliche Hochschwab ist niederschlagsreicher, 1500 mm, weil er gegen das Ennstal offen ist. Nicht bloß die Regenmenge ist im Hochgebirge größer, es sind auch mehr Regentage als im Vorlande. Ich verweise auf die folgende Aufzeichnung der Niederschlagsmengen.

Die Niederschlagsmenge ist selbst in nahe beieinander gelegenen Orten verschieden und hängt von ihrer Lage ab. Die Luvseite ist regenreicher als die Leeseite, so ist das Obbatal regenreicher als das hinter dem Ramme liegende Tal der Gr. Lassing. Auch die Talenge ist von Bedeutung, nicht zu große Becken, vom Gebirge umrahmt, sind trockener als das Hammerbach-, Mendling- oder Göstlingtal, Täler, die von feuchten Winden häufig durchstrichen werden. Das ganze Obbatal ist regenreich, weil der Norden des Tales den Regenwinden offen steht. Von besonderer Bedeutung ist für unser Haupttal der Übergang vom Mittel- zum Hochgebirge. Die Regenwolken werden zuerst vom Mittelgebirge gestaut, prallen dann am Hochgebirge (Dürrenstein, Göstlinger Alpen, Ötcher) an, steigen längs desselben empor, oder die Obbs abwärts ziehenden Nebel werden durch die Querstellung des Mittelgebirges und die vom Norden kommenden Winde aufgehalten, sie steigen auf und ergießen schließlich ihren Inhalt über Berg und Tal; je enger das Tal, desto geringer der Unterschied in der Niederschlagsmenge zwischen Tal und Gipfel. Bei Wetterkatastrophen steigt die Niederschlagsmenge mit geometrischer Progression zur Höhe. Nicht zu allen Jahreszeiten zeigt sich das gleiche Bild. Im Sommer herrschen vorwiegend Westwinde mit den größten Niederschlägen. Stürmischer sind Frühjahr und Spätherbst: da herrschen außer den Westwinden oft auch Nord- und Ostwinde, an die sich insbesondere auch der Kälterückfall im April knüpft. Im Winter kommt der Unterschied zwischen Vorland, Mittel- und Hochgebirge besonders kraß zum Ausdruck. Mitte September, bisweilen auch erst im Oktober, fällt auf den Höhen der erste Schnee, der sich aber nur wenige Tage hält, erst Ende Oktober finden wir oben eine Schneedecke, die die Sonne nicht mehr allein wegbringt. Häufig sind aber auch im Oktober noch Berg und Tal schneefrei. Im Vorlande tritt der erste Schneefall anfangs Dezember, oft erst im Jänner ein, und der Schnee hält sich kaum länger als vierzig Tage, während er im Hochgebirge durchschnittlich 120 Tage, auf den Bergeshöhen noch länger liegen bleibt. Der Schnee ist anfangs locker, erst mit den klaren Tagen führt die Ausstrahlung der Schneedecke Frost herbei und nun wird er fest, für Schlitten und Sport geeignet. Die volle Strenge des Winters tritt erst im Dezember ein, da fällt wie auch im Jänner noch der Schnee tagelang ununterbrochen in dichten Flocken, so daß starke Bäume unter der Last zusammenbrechen. Eine Schneehöhe von 1 m im Tale ist nichts seltenes, auf den Höhen erreicht der Schnee 1½—2 m und in den Mulden türmen ihn die Stürme bis zu 5 und 6 m auf. Die Summe des gesamten gefallenen Schnees beträgt im Tale durchschnittlich 2 m. Vor Ende März kann von einem Schwinden des Schnees im Hochgebirge nicht gesprochen werden. Zu dieser Zeit ist er im Vorlande nicht mehr zu finden und die Natur legt dort schon ihr grünes Kleid an. Tritt das Tauwetter ein, dann donnern auf den Hochflächen die Lawinen und die gewaltigen Schneemassen derselben hindern im Tal Bahn- und Straßenverkehr.

Unser heimischer Dichter E. J. Freunthaler schreibt in humorvoller Weise über unseren Winter:

#### Inser Winta.

Drui Viertschljähr Winta, die üwri Zeit kält,  
 Wei fünferloa Schnee für die Obbstaler fällt  
 Paß owacht! Da Wällwindschnee kimmt z'aller erscht,  
 Darnäch fällt da Hauptschnee, der überall herrscht;  
 Wirds awar, aft schneibts ins an Weigerlschnee gschwind,  
 den holt aft in März'n gar zöfterst da Wind,  
 Daß da Gugaschnee Plaß hat; da Schwälmschnee kimt zlezt,

Damit er en Wintar sei Scharn ausweht.  
So wegseln in Ybbstal die Schneezeitn a,  
Und gräd däs macht ins lusti, gräd dös macht ins froh!

Die größte Niederschlagsmenge entfällt auf das Frühjahr und den Sommer. Besonders während des letzteren wechseln ausgedehnte Landregen und Gewitter mit heiteren Tagen. Die große Feuchtigkeit und Hitze bringt auch häufig Gewitter. Die Mehrzahl derselben fällt in den Monat Juni; am Bartholomästage gehen nach der Meinung des Bauern die Gewitter heim, ausnahmsweise sind solche noch im Herbst, selten im Winter. Im Hochgebirge sind sie auch kräftiger. Hagelschlag ist selten. Der Herbst ist die schönste und trockenste Jahreszeit, obgleich täglich zu bestimmten Tageszeiten starker Nebel in den Tälern auftritt.

Die Beobachtungen für das Obere Ybbstal stellten rund 62% Regentage von angeführten Zahlen für das Frühjahr und den Sommer, 38% für den Herbst und Winter fest. Entsprechend dem Temperatur- und Niederschlagsstande ist der Wasserhochstand im Frühjahr besonders zur Zeit der Schneeschmelze, das ist im April und Mai, und im Sommer im Juli am höchsten, der Tiefstand der Ybbs fällt in den Winter und tritt im Jänner, oft erst im Februar ein, wenn die Vorgebirgswässer bereits über den Mittelwasserstand stehen.

Die monatlichen Pegelabweichungen von dem mehrjährigen Mittel ergaben bei der Ybbs in Hollenstein für die Zeit 1898—1900 bei einem mittleren Jahrespiegel von plus 13:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Hollenstein	-12	-13	+8	+16	+14	+6	+14	-5	+1	-12	-11	-4	=13
Waidhofen	-44	+1	+1	+2	+23	-3	+7	+12	-5	+20	-9	-5	=66
mittlerer Jahrespiegel.													

### Hochwasserkatastrophen. Geschichtliches.

Das Abtragungswerk der Flüsse und Bäche ist bei Regengüssen ein gewaltiges. Das Kalkgebirge vermag oft die herabströmenden Regenmassen nicht aufzunehmen; der Wald fehlt in den oberen Regionen und somit auch das wasserbindende Laub, die Viehbäche stürzen mit gewaltigem Gefälle herab, Erdreich, Bäume und Felsen mitreißend und weite Flächen bloßlegend. Ist dem Regen eine große Dürre vorausgegangen, kommen noch Abrutschungen des Bodens dazu, so wird am Fuße der Berge alles vermurt. Der Steinbach, Hammerbach und Göstlingbach mit allen ihren Nebenflüssen schwellen oft schon nach kurzem Regen an und treten alles vernichtend aus ihren Ufern.

Von Überschwemmungen ist das ganze Gebiet sehr häufig heimgesucht, die Verheerungen sind meist recht bedeutend, von richtigen Uferschugarbeiten kann nur im Gemeindegebiet Lunz, Göstling und Hollenstein in den letzten Jahren die Rede sein. Nach herrschaftlichen Aufzeichnungen betrug der durch die großen Wassergüsse in der Nacht vom 22. auf den 23. Juli 1705 angerichtete Schaden an Wasserwehren, Fludern, Schlachten und Brücken der elf Großzertennhammermeister in Göstling und Hollenstein allein nach damaligem Gelde 4676 fl. 22kr. Folgeschwerer war die Überschwemmung im Jahre 1736. Eine Eingabe der drei Knittel- und Pfannschmiedmeister in Hollenstein vom 16. VIII. 1736 an den Eisenobmann in Steyr lautet: „Mit höchster Bestürzung können wir nicht genugsam beschreiben, was leider den 18. VII. des laufend 1736. Jahr erschrecklich große Wassergüsse und bei unseren kostbaren Hammerwerken für einen hochschätzbaren Schaden erlitten haben. Die meisten Wasserwehren sind vom Grund aus hinweggerissen, teils ruiniert, die Fluder teils weggeschwemmt, teils erdrückt, sonderlich dem Adam Bichler, Knittelschmiedmeister am sogenannten Wendtenstein die Hammerwerkstatt mit samt seinem Wohnhause und Vermögen von Grund hinweg, Schlachten, Brücken, gearbeitete Rohlhäuser verschüttet, auf erschrecklicher Weise die Eisenstraße von hier nach Lassing

zwei Meilen lang zu den Eisenniederlagen, zu den Kohl- und Holzarbeitungsstätten alle Straßen mit Brücken und Schlächten weg und ruinieret, daß man kein Bauholz zu den Wehren, Fludern, Schlächten und Brücken zuführen kann.“

Dieser Eingabe lag eine Schätzung des Schadens bei, den die Hammerschmiedmeister erlitten hatten und der 14.985 fl. betragen haben soll. In einem Majestätsgesuche, das dieselben einbrachten, folgt eine genaue Aufstellung. Von dem kaiserlichen Aufschlagseinernehmer in der Mendling wurden die Kosten der Wiederherstellung der Eisenstraße nach Lassing auf 6000 fl. geschätzt, gleichzeitig jedoch die Besorgnis ausgesprochen, daß dieser Betrag für die Herstellung in den früheren Stand nicht ausreichen werde. Der Schaden an den Häusern und Werkstätten wurde vom Zimmermeister auf 10.555 fl., der anderweitige Schaden der Hammermeister auf 4430 fl. veranschlagt, so daß derselbe eine Höhe von 20.985 fl. alles in allem für dieselben betrug, eine Summe, die sich bei genauerer Aufnahme des Schadens sowie unter Zugrundelegung des genannten Schadens in der Gemeinde wohl verdoppelt. Das Gesuch, in dem um einen größeren Geldbetrag sowie um Erleichterungen bei der Mautabgabe angefleht wurde, fand einen abweislichen Bescheid, unter Hinweis darauf, daß keiner Partei ein Wasserschaden je ersetzt werden kann, um der üblen Folgerungen wegen. Auf den ersten Blick dünkt obige Summe im Vergleiche zum Schaden im Jahre 1899 gering. Zieht man jedoch in Betracht, daß damals ein Mehen Korn ins Haus gestellt durchschnittlich 2 fl. gegen 8 K im Jahre 1900, der Verdienst eines Hammerschmiedknechtes von höchstens 40 kr. für den Tag gegen 2 K 50 h kam, so sieht man, daß die Schadenssumme zu mindest verdoppelt werden muß, um dem Geldwerte von 1900 zu entsprechen.

Nach dem Pfarrbuche Lassing fiel vom 14. bis 30. April 1817 fast ununterbrochen Schnee! In Lassing lag er noch am 1. Mai manns hoch, so daß die Männer, die an diesem Tage nach Balfau um schönes Wetter wallfahren gingen, nur mit Mühe dorthin gelangten. Von diesem Tage an war und blieb es schön, der Schnee schmolz rasch ohne zu großes Wasser zu machen und das Jahr war eines der gesegnetsten. Seit diesem Jahr wird von Lassing alljährlich am Pfingstmontag ein Wittgang nach Balfau abgehalten.

Im gleichen Pfarrbuche lesen wir, daß das Ybbstal vom 13. bis 16. IX. 1821 von ungeheuren Regengüssen und Überschwemmungen heimgesucht wurde. Die Ybbsbrücke nach Lunz wurde zur Hälfte weggerissen, die Straße nach Eisenerz bei Gamsleiten verschüttet, die Straße nach Hollenstein, besonders bei Hof, Rampen und am Gasssteig ganz weggerissen und unfahrbar gemacht, in der Mendling wurde ein Teil des Rechens weggerissen. Am 2. Oktober konnte man erst wieder über St. Georgen a. N. nach Waidhofen, am 6. X. nach Wildalpen, am 8. X. über Reifling nach Eisenerz, den 13. über die Ybbsbrücke nach Lunz, den 19. über Gams nach Eisenerz und erst am 4. XII. über Hof nach Hollenstein fahren. Bei der Schöffsteiner Mühle stürzte in dieser Zeit das Wasser manns hoch und drei Mann stark aus dem Felsen heraus.

Dasselbe Pfarrbuch berichtet weiter von großen Schneefällen 1824, streng war auch der Winter 1827. Von Neujahr bis Paul Bekehrung erfroren und ersticken infolge großer Schneefälle und Berwehungen zwei Kinder, ein Handwerksbursche und ein Knecht mit einem Paar Pferde. Hundert Jahre vorher soll ein ebenso fürchterliches Wetter geherrscht haben.

Am 13. I. 1828 um 9 Uhr abends bei starkem Schneegestöber und großer Kälte fast durch eineinhalb Stunden starkes Blitzen ohne Donner; dieses Unwetter löste sich in einen kurzen Regen auf. Im Jahre 1892 vom Weihnachtsabend bis 25. I. ununterbrochen grimmige Kälte von  $-23^{\circ}$  R. Nach der Schulchronik von St. Georgen a. N. in der letzten Juliwöche 1897 eines der größten Hochwässer, von dem je das Ybbstal betroffen wurde, fast alle Brücken wurden weggerissen, ebenso die Straße an vielen Stellen, der Bahndamm der im Bau befindlichen Bahn in St. Georgen weggeschwemmt; auch das Jahr 1899 brachte wieder große Hochwässer.

Einen Bericht über das Jahr 1864 bringt die Pfarrchronik von Hollenstein: Jänner und Februar wegen milden Wetters keine Schlittenbahn, März sehr mild, am 10. April schneite es, im Tale 1 m 20 tiefer Schnee, am Königsberg, wo Feld und Wald zusammenstößt, Schnee, der großen Männern an die Schultern reichte, im Sommer fast jeden Monat Hochwasser, der höchste Stand am 16. VIII. um 12 Uhr mittags, in der Nacht vom 13. auf den 14. IX. schneite es so stark, daß alle Berge in Schnee gehüllt waren. Die Ernte war gut, viel Korn und Futter, Weizen und Hafer schlecht, Anbau sehr schlecht. Im Winter 1873 so wenig Schnee wie seit Menschengedenken nicht mehr. Die Gemeindechronik von Hollenstein berichtet weiterhin, daß der 10. IX. 1899, ein naßkalter Sonntag mit starken Regengüssen, eine verderbenvolle Woche einleitete. Bis Donnerstag regnete es ohne Unterlaß, das ganze Hammerbachtal war überschwemmt, Brücken und Wehranlagen weggerissen, die Straße fast ganz zerstört, beim Erretten des Holzlagerplatzes der Säge Paul wurden zwei Arbeiter mit Blochen in die reißenden Fluten gerissen, keine Rettung war möglich, die Ybbs hatte einen Wasserstand, der den des Jahres 1897 überschritt. Die Schadenssumme überschritt in Hollenstein allein 200.000 fl.

Beobachtungsergebnisse nach den Berichten der Hydrographischen Landesabteilung Wien.  
Stehr.

Niederlagsmessungen:

Jahr													Tages-	Datum	Jahres-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mag.		summe
															mm
1920	98	33	17	43	82	73	128	(85)	66	2	5	65	30,6	28. 7.	697
21	97	60	4	114	45	97	42	117	46	71	33	48	43,1	1. 6.	774
22	93	54	31	94	71	80	101	113	211	91	80	60	58	4. 9.	1079
23	109	90	43	82	41	148	73	81	61	85	48	116	29,2	19. 6.	977
24	39	71	28	142	93	157	126	100	126	27	42	25	34,5	3. 6.	976
25	32	69	47	128	78	99	107	96	87	73	73	93	41,8	16. 2.	1082
26	92	83	103	36	161	229	201	92	46	68	29	88	36	18. 6.	1228
27	67	24	61	129	107	121	201	89	86	34	57	29	44	27. 7.	1005
28	44	101	55	62	198	148	46	135	129	37	54	69	94,5	26. 5.	1078
29	58	31	21	58	120	85	150	95	104	53	42	74	61,5	13. 9.	891
1930	33	50	71	113	102	75	125	151	59	99	99	55	39	7. 11.	1032
31	46	66	20	46	42	107	175	132	132	61	38	53	34,1	20. 8.	918
32	43	24	35	41	157	94	160	72	29	70	83	3	74,2	29. 5.	811
33	54	76	20	67	107	127	146	97	40	68	39	70	23,9	26. 5.	911
34	67	13	25	37	44	126	56	164	19	35	23	60	33,0	27. 6.	669
35	49	103	40	90	121	87	107	62	63	94	36	25	42,2	20. 6.	877
36	89	48	23	83	112	103	215	88	88	130	62	28	45,6	31. 7.	1069
37	55	97	56	93	28	125	70	202	197	38	44	60	46,0	22. 9.	1065
38	85	22	124	63	88	39	156	155	80	65	41	38			956
39	41	48	77	12	199	128	114	131	76	91	81	79			1079
1940	32	45	66	86	177	128	151	94	110	70	89	44			1090
41	77	73	124	112	97	76	272	160	75	132	68	62			1216
42	83	56	42	88	91	157	138	157	68	87	63	26			1056
43	44	48	40	89	84	116	152	105	80	9	59	70			896
44	126	95	138	83	137	206	190	95	55	116	116	82			1439
46	80	252	30	23	53	108	140	157	57	95	79	63			1137
47	60	54	45	53	23	89	133	57	14	34	146	119			827

Amstetten.

Jahr													Tages-	Datum	Jahres-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mag.		summe
															mm
1920															
21	117	65	9	132	65	169	28	86	55	76	27	69	46,5	1. 6.	898
22	117	(43)	32	74	(41)	(62)	135	92	203	91	(70)	(71)	54,6	4. 9.	(1031)
23	110	102	65	59	36	102	34	85	67	60	38	97	35,8	2. 2.	(855)

Jahr													Tages-	Datum	Jahres-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max.		summe
24	29	59	32				70	109	86	29	30	22			
25	34	60	65	86	89	111	88	195	52	64	70	62	63,3	26. 8.	976
26	45	74	114	41	170	231	177	56	40	62	29	71	47,3	15. 6.	1110
27	70	29	72	130	87	84	94	105	97	43	63	13	36,5	28. 3.	887
28	41	113	44	32	242	145	55	124	107	42	64	58	121,1	26. 5.	1067
29	69	39	20	70	96	89	108	110	80	66	57	115	61,3	6. 7.	859
1930	22	56	76	206	159	58	157	242	114	161	115	94	61,4	15. 4.	1460
31	71	73	29	61	48	106	147	144	184	81	35	59	67,5	24. 9.	1038
32	94	34	25	29	164	68	201	57	22	61	100	4	51,7	29. 5.	861
33	56	85	18	57	110	133	166	116	49	70	38	75	60,6	23. 7.	973
34	64	42	27	33	77	188	73	159	38	60	32	67	63,4	27. 6.	860
35	67	117	51	132	82	60	92	66	63	159	40	35	42,9	18. 4.	964
36	84	38	33	75	111	214	237	75	77	173	62	50	55,3	1. 6.	1229
37	46	108	85	76	86	119	98	172	178	30	39	79	56,0	27. 5.	1116
38	107	26	115	60	91	34	86	210	66	45	57	36	64,9	29. 8.	932
39	47	49	87	204	221	116	56	131	96	83	74	81	51,2	22. 5.	1062
1940	41	39	88	56	188	113	144	91	92	57	51	40			999

## Seitenstetten, errichtet 1929.

Jahr													Tages-	Datum	Jahres-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max.		summe
1929	68	27	18	65	125	82	129	91	33	61	41	113	73,8	6. 7.	853
1930	31	43	76	136	109	39	122	179	66	101	107	70	38,3	8. 8.	1079
31	55	75	29	48	36	92	134	131	162	73	41	67	42,6	24. 9.	943
32	46	26	35	37	166	83	180	52	38	70	96	2	76,8	29. 5.	831
33	62	88	18	69	104	116	165	104	44	76	43	68	21,7	26. 5.	957
34	60	17	28	42	40	161	59	168	16	46	26	62	42,2	27. 6.	725
35	62	137	45	132	93	81	103	75	54	106	44	29	39,1	20. 6.	961
36	85	42	25	85	114	131	241	96	108	173	65	37	41,6	31. 7.	1202
37	54	95	69	95	48	90	46	162	195	32	48	75	47,0	22. 9.	1009
38	84	14	106	75	83	60	117	207	78	42	61	34	97,1	24. 8.	877
39	46	64	75	16	212	99	72	202	85	88	97	32	63,3	8. 8.	1136
1940	39	56	94			109									
41	68	58	89	118	85	77	175	158	109	126	38	53			1151
42	69	48	42	98	92	134	115	94	41	85	77	26			921
43	51	44	36	92	85	83	146	143	79	12	62	56			889
44	146	81	123	86	125	185	183	71	47	104	116	64			1331
45							61	119	87	98	69	76			
46	55	122	20	11	30	77	150	96	36	60	49	72	37,0	8. 7.	779
47	66	72	50	57	16	62	70	64	22	23	153	129	35,1	12. 12.	789

## St. Leonhard a. Walbe.

Jahr													Tages-	Datum	Jahres-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max.		summe
1924	44	84	30	124			70	109	86	29	30	22			
25	38	82													
26											30	110			
27	76	21	61	147	82	105	132	148	92	53			30,0	19. 10.	
28	53	109	50	84	213	140	66	145	101	63	56	(79)	111,6	26. 5.	(1159)
29	66	34	29	57	133	93	111	108	20	86	49	96	41,6	6. 7.	882
1930	29	42	65	134	102	43	146	172	98	101	109	75	37,2	8. 8.	1116
31	60	85	35	50	50	104	149	176	175	65	41	57	51,5	20. 8.	1056
32	63	18	28	31	183	74	230	111	45	96	105	4	78,9	9. 7.	988
33	67	98	22	75	127	137	126	112	57	101	48	56	30,0	3. 4.	1026
34	57	38	27	33	82	180	104	172	40	46	29	83	58,4	25. 7.	892

Jahr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Tages- Max.	Datum	Jahres- summe mm
35	62	96	58	131	114	107	95	63	63	124	51	50	52,1	10. 6.	1014
36	78	54	35	69	134	165	272	122	100	192	71	43	54,6	31. 7.	1335
37	48	92	68	131	103	161	93	246	204	48	45	74	49,1	22. 9.	1313
38	94	30	130	57	107	64	175	256	152	50	75	47	80,9	24. 8.	1236
39	37	91	88	22	263	181	89	133	103	101	83	74	49,0	22. 5.	1164
1940	38	50	104	65	233	179	214	156	113	64	87	51			1353
41	81	48	135	121	165	110	287	167	206	165	80	139			1698
42	61	53	49	62	121	132	89	81	66	117	82	53			966
43	63	51	31	84	87	114	199	86	98	10	67	74			964
44	127	157	194	91	141	178	178	162	53	118	134	106			1533
45										106	101	76			
47	75	72	61	64	19	103	89	67	22	25	158	(111)	29,0	22. 6.	865

## Opponitz, errichtet 1927.

Jahr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Tages- Max.	Datum	Jahres- summe mm
1927	(110)	33	87	160	98	150	156	144	115	70	82	27	44,6	28. 3.	(1233)
28	68	152	69	90	249	172	135	182	135	61	72	128	138,0	26. 5.	1513
29	97	29	42	90	159	111	140	134	73	118	47	160	46,1	6. 7.	1200
1930	40	51	87	184	133	49	143	218	127	177	147	96	47,2	10. 12.	1452
31	101	99	50	77	45	109	156	178	257	108	44	100	61,6	24. 9.	1324
32	97	34	64	72	235	95	266	68	37	140	137	4	92,0	8. 7.	1249
33	82	124	36	137	156	169	168	148	70	120	45	119	40,0	21. 12.	1374
34	88	45	45	35	88	217	102	237	41	64	38	89	73,7	7. 8.	1089
35	105	175	76	161	117	119	131	81	82	159	50	69	60,0	20. 6.	1325
36	136	68	27	88	161	180	261	162	125	277	85	81	55,7	31. 7.	1651
37	98	157	91	155	110	149	116	297	192	58	62	112	51,9	24. 8.	1597
38	165	54	187	95	108	105	139	246	98	53	82	47	80,0	24. 8.	1379
39	65	91	163	21	254	115	99	203	121	103	116	111	63,0	16. 8.	1461
1940	49	65	118	80	349	179	227	171	121	60	84	88			1591
41	90	69	188	136	157	120	328	210	152	225	71	134			1880
42	70	45	63	165	189	171	171	268	82	149	116	27			1441
43	58	65	32	200	149	281	281	264	116	11	89	78			1479
44	226	121	154	129	195	186	186	266	—	104	151	—			
45											84	123			
46	109	191	29	41	42	105	132	110	42	88	65	87	30,3	17. 4.	1041
47	78	55	82	67	25	141	96	110	33	44	209	214	58,2	12. 12.	1143

## Groß-Hollenstein.

Jahr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Tages- Max.	Datum	Jahres- summe mm
1921						236	113	109	80	134	(57)	109	98	1. 6.	
22	253	90			71	120	146	99	235	68	(87)	(89)	34,2	5. 9.	
23	(77)		60	45		101	27	63	51	116	66	143	21,8	10. 10.	
24	(75)	(108)	35	(146)	145	195	110	132	81	20	42	37	57,5	5. 6.	1126
25	42	66	38	55	52	(23)	62	127	72	83	(98)	(104)	33,2	19. 10.	(822)
26	110	61	109	(42)	(109)	265	249	118	105	94	41	125	38,2	3. 9.	(1428)
27	138	27	62	151	82	154	177	211	116	53	61	(23)	48,2	7. 8.	1255
28	62	191	73	87	259	170	42	206	172	57	82	112	108,8	26. 5.	1513
29	72	28	55	72	183	131	136	162	43	111	69	151	37,1	24. 7.	1213
1930	35	(33)	(90)	151	184	61	146	(227)	129	178	151	100	63,1	8. 8.	1495
31	108	85	44	83	30	127	179	203	257	106	45	128	51	4. 12.	1395
32	121	45	66	66	268	93	177	82	46	153	137	10	90,6	29. 5.	1264
33	75	122	36	175	196	195	216	192	85	147	42	118	47,9	21. 12.	1599

Jahr													Tages-	Datum	Jahres-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max.		summe
34	67	36	45	34	84	297	120	229	42	85	30	99	54,7	2. 6.	1160
35	107	205	68	155	162	113	119	90	107	183	58	56	52,0	27. 10.	1423
36	130	82	18	82	163	207	233	140	163	331	69	73	59,8	29. 10.	1685
37	88	130	94	185	78	153	133	294	195	62	67	112	53,0	23. 8.	1591
38	165	74	179	121	130	87	176	303	90	58	91	44	55,7	24. 8.	1516
39	43	81	166	26	265	111	156	98	141	98	101	103	65,5	16. 8.	1388
1940	44	56	111	88	345	238	265	189	128	51	65	84			1662
41	77	59	163	125	124	123	324	260	173	186	58	165			1839
46	79	158	26	13	45	135	135	111	48	87	66	79	26,0	7. 7.	984
47	76	49	72	68	24	121	172	76	28	48	187	174	36,3	27. 6.	1094

## Göfiling.

Jahr													Tages-	Datum	Jahres-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max.		summe
1920	181	61	28	83	171	99	291	325	168	0	8	99	92,5	28. 8.	(1514)
21	244	93	7	178	91	432	149	154	93	168	64	135	114,0	1. 6.	1808
22	252	116	40	99	76	132	185	161	360	141	220	129	96,0	4. 9.	1911
23	218	194	92	93	88	260	58	167	93	165	30	178	56	1. 2.	1636
24	79	131	28	147	142	176	172	148	109	41	95	36	58,3	5. 6.	1304
25	60	92	53	150	141	174	98	398	129						
26	118	146	212	104	201	308	467	165	87	104	39	163	83,8	30. 7.	2114
27	136	26	85	166	178	154	157	192	144	81	72	12	41,3	19. 9.	1403
28	58	185	83	134	230	211	71	200	140	67	82	111	130,2	26. 5.	1572
29	89	29	46	80	183	133	123	155	44	139	53	191	39,3	16. 5.	1265
1930	29	31	88	162	193	44	177	284	159	220	157	98	55,3	8. 8.	1642
31	103	87	48	78	38	136	171	197	325	130	42	129	75,8	24. 9.	1484
32	109	34	71	74	253	119	222	109	41	174	133	6	86,0	29. 5.	1345
33	98	127	35	184	189	208	198	246	83	130	43	139	47	21. 12.	1679
34	83	69	48	42	89	286	117	223	59	96	40	108	73,6	27. 6.	1260
35	108	210	87	171	160	138	119	118	103	184	54	67	77,5	20. 6.	1519
36	155	77	36	83	206	164	274	158	154	300	75	87	49,5	9. 9.	1769
37	95	131	93	190	107	143	222	253	190	72	66	124	74,5	12. 7.	1686
38	190	62	274	120	139	149	154	285	123	70	132	54	96,0	24. 8.	1478
39	70	103	198	18	241	127	136	188	136	96	134	127	68,2	16. 8.	1575
1940	47	62	104	69	349	246	256	221	128	53	76	79			1688
41	83	86	190	135	149	126	389	271	168	250	72	248			2167
46	92	274	40	39	35	121	183	102	44	108	69	90	37,8	7. 2.	1196
47	93	57	87	81	18	147	151	97	38	51	257	231	58,2	22. 12.	1307

## Seehof-Luz.

Jahr													Tages-	Datum	Jahres-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max.		summe
1920	188	66	40	82	220	126	389	304	177	4	10	89	65,5	28. 8.	1695
21	226	98	8	163	93	273	138	136	75	181	73	121	108,5	1. 6.	1585
22	223	100	34	113	83	131	190	153	369	173	156	103	104,8	4. 9.	1827
23	171	172	89	95	81	237	67	158	88	171	45	156	58,5	1. 2.	1530
24	53	105	47	133	156	284	137	159	127	31	114	37	61,5	5. 6.	1383
25	61	83	93	153	115	179	99	388	136	145	103	126	88,4	26. 8.	1681
26	103	131	191	85	230	317	420	129	98	94	36	169	67,5	30. 7.	2003
27	138	34	102	199	139	157	188	219	148	59	74	24	49	28. 3.	1481
28	68	215	82	108	275	203	96	157	133	70	93	107	156,5	26. 5.	1607
29	88	40	49	79	228	168	121	186	41	129	63	173	50,2	5. 8.	1365
1930	35	51	79	179	173	59	187	274	149	217	143	83	55,9	8. 8.	1629
31	100	94	46	69	40	138	168	211	295	117	45	115	65	24. 9.	1418
32	193	40	61	67	270	114	231	121	40	147	138	7	95,0	31. 1.	1429

Jahr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Tages- Max.	Datum	Jahres- summe mm
33	77	133	36	156	194	208	157	219	83	152	54	94	45,1	4. 2.	1563
34	79	67	40	57	103	316	151	205	62	88	47	117	88,4	27. 6.	1332
35	97	192	92	163	151	118	143	95	98	200	54	64	60,5	27. 10.	1467
36	148	85	41	91	182	220	236	156	131	334	77	90	56,6	29. 10.	1791
37	89	136	96	197	141	184	131	325	211	86	80	110	56,9	13. 8.	1786
38	165	59	241	136	156	105	157	287	173	63	146	56	101,0	24. 8.	1745
39	90	97	194	21	265	155	121	229	195	111	142	159	57,9	16. 8.	1688
1940	50	63	125	72	331	232	265	221	138		82	104			

## Radenhof.

Jahr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Tages- Max.	Datum	Jahres- summe mm
1920				153	212	158	413	364	173	5	9	(60)	82,5	28. 8.	
21	302	123	6	218	113	218	129	109	97				93	1. 6.	
22															
23	272	196	117	88	92	255	70	158	91	160	56	225	56	1. 2.	1780
24	75	102	42	115	187	262	151	166							
25					110	175									
26															
27	195	40	112	235	140	129	206	139	176	84	79	27	57,8	10. 1.	1612
28	95	271	84	137	255	223	91	191	151	75	112	172	102,4	26. 5.	1857
29	127	28	53	97	223	164	130			101	70	206			
1930	34	62	87	248	192	46	197	293	161	202	171	105	85,5	8. 8.	1798
31	127	113	71	71	42	167	166	245	346	150	46	136	70	6. 6.	1680
32	190	75	106	106	285	145	201	129	41	167	176	10	85,2	29. 5.	1631
33	135	192	54	194	223	263	182	232	86	171	56	154	50,6	4. 2.	1942
34	125	115	51	48	89	308	155	206	73	119	55	150	115,5	27. 6.	1494
35	149	297	159	246	182	115	164	114	108	249	63	98	60,6	30. 5.	1944
36	176	118	60	105	196	246	262	216	180	413	118	123	78,3	29. 10.	2213
37	113	192	134	224	166	253	151	323	222	88	98	159	62,5	12. 7.	2124
38	258	88	287	162	183	115	155	352	165	74	169	71	116,7	24. 8.	2079
39	120	126	264	22	306	200	112	206	196	132	192	194	93,5	1. 12.	2071
1940	68	93	167	71					140	62	71	108			
41	114	80	248	161	226	183	384	243	203	263	99	200	112,0	18. 7.	2404
42	145	100	77	224	238	223	174	132	42	250	166	49	76,0	2. 6.	1820
43	126	129	55	241	218	253	295	99	134	14	122	142	65,5	9. 7.	1828
44	350	240	555	127	258	226	306	165	85	145	228	107	85,0	8. 10.	2792
45	133	267	179	187	96	195	148	200	236	250	128	127	53,0	28. 9.	2143
46	132	410	49		102	144	192	143	55	140	81	72	49,0	7. 8.	1524
47	104	80	107	107	45	161	167	106	37	71	299	237	40,3	17. 10.	1519

## Neuhaus a. Zellerrain.

Jahr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Tages- Max.	Datum	Jahres- summe mm
1923						215	67	171	104	191	55	305			
24	112	(157)	79	164	195	230	135	188	118	43	127	34	71,2	1. 11.	1582
25	87	87	140			233	177	410	104	80		94	92,6	26. 8.	
26				(69)	177	279	345	97	50	112	37	193	82	15. 6.	
27	(152)	39	94	265	190	167	175	136	169	70	(60)	32	53	19. 9.	1549
28	(70)	(250)	56	125	263	203	83	150	148	48	25	146	156	26. 5.	1567
29	117	42	48	132	173	117				200					
1930		(54)	(70)					260	150	220	196	89	57,9	8. 8.	
31	145	117	68	83	49	136	166	214	282	150	41	197	66,7	4. 12.	1648
32	214	61	98	99	235	82	154	107	43	184	159	10	120,7	3. 1.	1442
33	88	159	40	202	185	197	182	262	86	146	51	154	56,8	4. 2.	1752

Jahr													Tages-	Datum	Jahres-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mag.		summe
34	108	70	40	37	137	269	132	163	79	120	46	120	102,0	27. 6.	1321
35	119	345	137	176	142	102	107	126	107	251	57	76	64,0	28. 10.	1745
36	168	117	33	84	163	204	183	145	166	359	73	130	62,5	29. 10.	1825
37	116	197	89	186	111	178	216	348	224	74	88	132	86,0	24. 8.	1959
38	224	125	267	185	174	93	163	297	92	75	153	61	104,2	24. 8.	1907
39	74	90	272	20	221	127	120	156	145	99	183	176	95,9	1. 12.	1782
1940	59	82	166	79	327	262	266	226	142	56	78	146			1889
41	94	92	198	199	119	114	312	219	64	252	95	248			2006
42	94	60	71	180	138	173	149	91	92	251	138	37			1474
43	127	125	53	272	191	208	224	113	101	15	120	116			1665
44	333	214	526	—	177	206	208	134	94	110	204	125			
45											87	111			
46	130	409	42	17	51	135	177	161	60	123	78	72	52,9	23. 8.	1452
47	109	54	97	126	33	186	164	114	40	57	304	280	53,5	22. 12.	1564

### Mariagej.

Jahr													Tages-	Datum	Jahres-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mag.		summe
26	60	63	(93)	45	106	220	276	62	90	(62)	24	81	42,6	1. 7.	(1182)
27															
28	45	207	30	65	227	(141)	91	(157)	134	60	60	62	116,0	14. 2.	(1269)
29	38	21	23	35	85	96	62	152	43	78	44	110	45,8	5. 8.	787
1930	12	27	42	114	110	40	138	204	84	86	80	57	49,2	8. 8.	984
31	90	46	47	36	25	107	156	157	137	67	38	93	56,3	19. 7.	999
32	62	47	81	34	131	53	116	86	20	159	114	2	50,0	29. 5.	905
33	56	85	41	131	148	160	159	178	76	136	44	56	51,2	21. 8.	1270
34	35	20	19	20	78	162	103	163	60	63	27	51	40,1	25. 7.	801
35	58	151	46	82	123	69	131		75	199	39	50	74,0	2. 7.	
36	100	72	12	75	143	154	184	97	82	212	38	69	36,2	7. 10.	1238
37	34	101	61	112	59	125	143	221	168	66	41	61	36,5	12. 7.	1192
38	67	41	75	66	125	64	177	204	71	58	64	39			1049
39	56	56	112	14	122	139	90	160	163	73	103	107			1194
1940	38	33	160	39	218	175	203	158	94	55	23	77			1273
41	48	45	113	96	101	81	259	143	101	127	44	113			1271
42	50	15	25	151	106	119	146	81	63	145	93	36			1030
43	82	82	38	165	142	170	131	98	60	8	80	71			1127
44	218	145	284	73	128	173	119	73	59	29	101	70			1482
45	64	132													

### Monats- und Jahresmittel der Lufttemperatur ° C t e g r.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mittel
1920	2,7	2,1	6,3	10,1	14,9	14,6	18,0	16,2	14,2	7,4	0,5	0,5	8,9
21	4,0	0,8	4,6	7,3	14,4	14,4	19,0	18,7	13,6	9,6	0,6	0,2	8,9
22	—2,2	—1,7	4,9	7,0	13,6	16,5	16,6	17,2	12,3	6,7	2,5	1,1	7,9
23	1,3	2,1	5,2	7,9	14,0	12,8	19,2	17,5	13,9	11,2	4,4	—1,0	9,0
24	—3,1	—2,4	2,1	7,7	14,6	16,0	17,8	15,3	14,9	8,7	3,2	—1,0	8,6
1925	0,3	2,5	2,3	9,0	13,8	15,6	17,6	17,2	12,5	8,5	2,9	—1,3	8,4
26	—1,1	3,9	4,8	10,5	12,5	14,1	17,0	16,8	15,7	9,7	7,1	0,7	9,3
27													
28	1,0	2,8	4,0	8,9	10,5	15,4	20,4	18,4	13,8	8,9	7,1	—1,3	9,2
29	—5,5	—10,2	1,9	6,2	14,3	16,1	18,3	17,7	16,2	10,2	4,9	3,3	7,8
1930	0,6	—1,9	5,7	9,5	13,0	19,9	18,7	17,3	15,2	9,1	6,2	0,1	9,4
31	0,2	—0,7	1,2	7,1	16,6	18,4	18,6	17,1	11,2	7,7	3,5	—0,5	8,4
32	0,4	—3,0	1,1	8,9	13,7	15,5	19,2	19,8	17,6	9,8	4,4	0,0	8,9
33	—3,5	0,7	4,7	8,3	12,2	15,0	18,3	17,9	14,4	9,2	3,7	3,8	8,1
34	—0,5	0,1	6,1	11,6	15,6	16,7	19,4	17,7	16,1	9,8	5,0	4,8	10,2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mittel
1935	-2,0	1,2	2,4	8,5	12,2	18,7	19,0	17,9	14,3	10,3	5,0	0,0	9,0
36	0,8	0,5	6,4	9,2	14,2	16,8	18,9	17,0	14,5	6,8	3,3	0,7	9,1
37	-2,0	1,6	5,0	9,0	16,3	18,7	18,8	18,0	14,7	9,9	4,4	-0,2	9,5
38	1,2	1,5	7,3	5,7	12,1	18,0	18,5	18,2	14,7	10,4	6,1	-1,6	8,5
39	-0,4	0,5	2,2	11,5	12,5	17,0	18,5	18,7	14,7	7,8	5,9	-2,0	8,9
												Mittel	8,31

Seehof — Rung.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mittel
1920	0,8	-0,6	4,0	8,0	12,9	13,0	15,8	13,5	11,9	5,7	-1,5	-0,8	6,9
21	2,3	-1,6			13,7	15,6	16,9	15,6	11,7		-1,7	-2,3	
22		-3,2	3,1	(5,2)	11,7	14,7	14,9	15,0	9,3	5,0	0,9	-1,5?	
23	-1,5	-1,0	1,9	5,6	11,5	10,7	16,9	14,1	11,5	9,1	2,5	-2,9	6,5
24													
1925	-2,8	3,0	-0,8	6,2	(11,2)	12,5	15,3	14,4	9,8	(8,0)	0,1	-3,4	6,1
26	-3,0	18	2,6	7,3	10,0	10,4	13,8	13,6	12,9	7,8	5,9	-2,1	6,8
27	-1,3	-2,6	3,3	6,4	10,6	14,9	15,9	15,1	12,4	6,2	3,4	-4,2	6,7
28	-0,8	-0,7	2,4	7,1	8,4	13,5	17,8	15,6	11,4	8,2	5,8	-3,7	7,1
29	-7,2	-12,2	0,2	3,7	11,8	14,0	16,0	15,6	13,2	8,3	3,7	1,0	5,7
1930	-1,9	-4,7	3,5	7,1	10,3	16,6	15,5	14,5	12,6	7,0	4,4	-2,3	6,9
31	-2,0	-2,0	-2,4	4,2	14,1	15,9	15,7	14,3	8,4	5,7	2,9	-3,7	5,9
32	-1,9	-6,2	-1,8	5,4	11,0	12,6	16,6	16,9	15,3	7,6	2,3	-2,7	6,3
33	-7,2	-1,3	2,4	5,5	9,5	12,0	15,7	14,7	11,4	7,2	2,2	-5,0	5,6
34	-3,2	-3,3	3,2	9,1	12,5	13,7	16,4	15,0	13,1	7,7	3,8	3,9	7,7
1935	-5,3	-1,1	-0,6	5,8	9,6	16,0	16,1	14,6	11,8	8,5	3,3	-2,3	6,4
36	-0,3	-1,4	4,0	6,5	11,7	14,0	16,2	13,0	11,9	3,8	0,7	-2,9	6,5
37	-3,8	-0,4	3,1	6,2	12,9	15,6	15,7	15,0	11,7	8,6	2,0	-2,5	7,0
38	-1,1	-2,0	4,4	3,0	9,9	15,4	15,7	15,0	11,5	8,1	4,0	-2,6	7,8
39	-2,3	-3,1	-0,7	8,0	9,9	14,4	15,6	15,3	11,1	5,7	3,3	-3,4	6,2
												Mittel	6,59

Radenhof — Dittler.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mittel	
1920				7,9	11,7	11,2	14,9	12,5	11,6	5,7	-0,5	-0,3		
21	1,1	-2,2	2,3	3,3	11,6	11,4	17,3	15,1	11,0					
22														
23	(-2,0)	-1,3	0,9	3,1	10,3	9,0	15,5	14,3	10,8	7,3	2,2	-4,2	5,5	
24														
25														
26														
27	-1,2	-2,8	2,5	4,6	9,7	14,1	12,4	14,4	11,6	5,5	2,7	-3,9	5,8	
28	-0,8	-0,7	2,4	7,1	8,4	13,5	17,8	15,6	11,4	8,2	5,8	-3,7	7,1	
29	-6,4	-10,3	-0,5	2,5	11,1	12,8	15,2			7,1	3,7	0,7		
1930	-1,6	-3,6	1,5	5,8	9,5	15,8	14,3	12,5	10,8	5,9	2,9	-2,4	6,0	
31	-3,1	-2,5	-3,2	2,8	13,5	14,7	15,0	13,4	7,0	5,0	2,3	-3,9	5,1	
32	-1,7	-7,1	-2,4	4,0	10,1	11,7	16,0	16,1	14,7	6,8	2,4	-1,3	5,8	
33	-5,1	-2,7	1,3	3,8	8,2	10,8	14,8	14,0	10,9	6,3	-1,7	-5,6	4,9	
34	-2,6	-3,1	2,0	8,2	11,6	12,8	15,3	13,9	12,5	6,7	2,9	3,2	7,0	
1935	-5,8	-2,2	-1,6	3,7	8,3	15,2	14,9	13,5	11,0	7,5	3,6	2,2	5,5	
36	0,5	-1,9	3,2	5,8	10,9	13,0	15,5	12,9	10,9	2,1	-0,1	-1,8	5,9	
37	-3,3	-0,6	1,8	4,4	12,1	14,4	14,6	14,0	11,2	8,4	1,0	-3,0	6,3	
38	-2,0	-2,5	2,6	1,5	8,7	14,5	14,8	14,3	10,9	7,4	4,1	-3,1	5,9	
39	-1,0	0,0	-1,9	6,8	8,9	13,5	15,0	14,9	10,2	5,0	2,6	-4,6	5,8	
													Mittel	
													5,89	
													Max.	Min.
1941	-6,5	-1,4	0,5	2,7	6,9	13,1	14,4	12,4			0,6	-2,8	26,4	-18,3
42	-10,4	-5,8	1,0	3,8	10,6	13,7	15,1	16,5	14,7	9,5	0,2	-1,4	26,4	-26,3
43	-4,0	-0,8	2,8	5,9	10,0	12,5	15,6	16,9	13,2	9,2	0,2	-1,4	30,1	-19,3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mittel	
44	-0,7	-4,6	-2,5	3,4	7,3	12,6	15,5	15,5	15,3	6,8	0,8	-4,9	27,3	-16,3
1945	-8,1	-0,2	1,5	4,9	13,0	15,4	16,4	15,1	11,0	6,1	-1,7		30,0	-16,2
46	-4,5	-0,5	1,9		13,4	13,4	16,5	15,7	12,8	4,3	-3,8		19,3	-14,1
47	-7,6	-4,0	1,9	7,6	12,1	14,7	16,6	14,7	14,5	5,0	-2,0		31,1	-22,5

## Neuhaus am Zellerrain.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mittel	
1924	-7,1	-7,8	-4,1	1,3	7,9	11,3	13,4	19,5	10,2	4,4	-1,5	-5,1	2,8	
1925	-4,9	-2,5	-3,8			10,6	13,7	11,8	6,7	4,9	-1,4	-5,6		
26	-5,0	0,7	0,1	4,1	7,4	9,9	13,2	10,1	8,3	4,3	-3,5	-3,3	4,4	
27	-4,4	-5,8	-0,3	3,6	8,4	13,8			9,8	3,9	1,4	-4,3		
28	-4,7	-4,3	-1,3		5,2	11,0	15,4	14,6	8,8	4,2	3,8			
1930														
31	-4,6	-4,4	-4,6	1,5	10,9	14,2	13,9	12,2	6,1	3,2	0,2	-5,4	3,6	
32	-3,2	-8,7	-4,2	2,7	7,7	10,1	14,8	15,1	12,9	5,2	1,0	-4,0	4,1	
33	-7,4	-3,9	0,2	2,8	6,9	9,7	13,8	12,9	9,4	4,7	-0,6	-7,4	3,4	
34	-5,1	-4,7	0,5	5,8	9,9	11,5	14,4	12,9	10,7	5,2	0,9	1,6	5,3	
1935	-7,7	-4,3	-3,6	2,4	6,6	13,7	13,9	12,2	9,4	6,2	0,6	-6,0	3,6	
36	-3,2	-3,4	1,0	4,0	9,2	11,3	13,8	11,2	9,1	1,7	-2,3	-4,7	4,0	
37	-5,6	-2,7	0,2	2,3	9,3	13,0	13,3	12,5	8,6	5,3	-0,8	-5,9	4,1	
38	-3,8	-5,0	0,9	0,5	5,8	12,6	13,3	12,8	9,0	5,7	1,2	-5,7	3,8	
39	-4,0	-5,4	-3,7	4,0	7,0	11,8	13,2	12,6	8,3	3,4	0,4	-8,3	3,3	
													Mittel 3,85	
1946	-7,3	-2,4	-0,9		10,3	11,5	14,4	13,3	9,6	2,7	-1,2	-6,5	Max. 29,1	Min. -24,0
1947	-10,1	-6,9	0,0	5,1	13,3	11,6	14,3	12,8	10,6	3,1	2,5	-3,5	19,5	-32,8

## Mariageil.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mittel
1926	-3,3	2,5	1,8	6,4	9,4	11,2	14,7	13,7	(11,9)	7,5	6,2	-2,4	6,7
27													
28	-1,3	-2,2	0,9	6,2	6,9		17,1		10,6	(7,0)	(3,3)	(-4,9)	
29		-10,4	-0,1	-2,7	11,4	13,4	15,4	14,9		7,1	3,5	1,1	
1930	-1,4	-4,5	3,2	5,9	9,5	15,5	15,0	13,5	(11,3)	6,6	3,6	-1,8	6,4
31	-3,3	-2,2	-1,8	4,3	13,7	15,5	16,2	13,7	7,4	5,6	2,3	-4,4	5,6
32	-1,3	-6,7	-1,6	5,0	10,5	11,9	16,8	16,4	14,7	7,0	3,6	-0,8	6,3
33	-4,5	-2,0	1,8	4,2	8,2	11,0	14,8	14,0	10,9	7,0	1,6	-5,2	5,2
34	-2,2	-2,7	3,0	8,4	11,3	12,7	15,0	13,7	11,9	7,2	3,2	3,0	7,0
1935	-6,0	-2,3	-1,1	3,9	7,8	15,4	14,9	14,2	12,2	7,8	4,0	-1,1	5,8
36	0,1	-1,8	3,8	5,7	10,3	12,9	15,6	12,9	11,0	2,3	0,9	-1,1	6,1
37	-2,8	-0,2	2,2	4,7	12,1	14,9	14,9	13,8	11,0	8,8	0,8	-3,0	6,4
38	-2,3	-2,3	3,4	1,2	9,0	15,4	15,3	14,3	12,0	7,7	5,7	-2,6	6,4
39	-1,2	-1,2	-2,1	8,2		14,0				5,5		4,1	
													Mittel 6,21
1940	-8,9	-3,6	-0,3	5,6	8,5	13,0	14,2	12,0	11,5	7,6	4,1	-7,9	4,6
41	-5,4	-1,2	1,2	4,0	7,5	13,5	14,7	13,8	9,8	5,6	0,2	-2,6	5,0
42	-10,0	-4,9	2,0	4,2	10,3	12,7	14,0	15,2	14,7	10,3	0,4	0,4	5,8
43	-4,0	0,3	3,7	6,0	9,6	11,9	14,6	17,5	13,2	9,9	1,0	-0,5	6,9
44	0,2	-4,0	-2,6	5,2	8,8	12,2	15,1	17,5	11,8	7,5	1,4	-3,8	5,8
1945	-6,8	0,7											

## Amstetten 1941.

	Lufttemp.		Min.	Bewölkg.		Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.		Mittel	Σ.	Max.	Fall	Decke	Rebel		
Jänner	-5,1	9,9	-16,1	8,7	89	17	11	31	8		
Februar	-0,3	11,5	-17,0	8,0	61	20	9	17	8		
März	4,2	16,6	-5,5	6,8	121	27	2	2	4		

	Lufttemp.			Bewölkg. Mittel	Niederschl.		Schnee		
	Mittel	Max.	Min.		Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel
April	7,7	26,0	-2,4	7,7	127	20	4	5	1
Mai	10,9	26,6	-0,8	7,3	87	19			1
Juni	17,1	30,5	6,2	5,7	83	25			1
Juli	18,5	31,4	9,1	6,1	174	51			3
August	16,8	29,6	7,1	5,8	161	32			4
September	12,8	26,1	4,0	6,0	96	26			8
Oktober	8,4	23,1	-3,8	7,8	151	23	1	2	5
November	1,2	8,9	-9,9	7,3	53	29	2	5	9
Dezember	0,3	14,0	-17,2	7,9	70	14	7	12	1
Jahr	7,7	31,4	-17,2	7,1	1146	51	36	74	53

	Lufttemp.			Bewölkg. Mittel	Niederschl.		Schnee		
	Mittel	Max.	Min.		Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel
Jänner	-9,4	4,5	-27,0	8,0	60	10	16	31	2
Februar	-4,5	3,9	-18,0	8,1	51	7	13	28	1
März	2,1	16,8	-7,5	6,9	44	12	2	6	2
April	7,8	19,6	0,0	7,9	199	29	1		3
Mai	14,3	29,2	+2,4	6,8	66	16			1
Juni	16,5	30,0	7,0	5,5	95	18			
Juli	18,0	32,0	8,0	6,3	77	13			4
August	19,1	31,1	9,0	4,9	94	33			19
September	17,3	30,5	6,3	4,6	77	38			2
Oktober	11,8	26,1	0,2	5,9	83	29			15
November	2,8	17,5	-11,0	8,8	55	15	8	9	3
Dezember	0,8	8,0	-7,8	7,3	22	9	3	2	13
Jahr	8,0	32,0	-27,0	6,7	923	38	43	76	65

	Lufttemp.			Bewölkg. Mittel	Niederschl.		Schnee		
	Mittel	Max.	Min.		Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel
Jänner	-3,2	6,4	-14,0	8,4	42	10	9	27	3
Februar	2,7	16,1	-4,9	6,2	39	10			3
März	6,9	20,8	-4,3	3,6	24	9	1		
April	10,3	25,8	-0,9	6,3	81	21			2
Mai	13,0	27,0	0,1	5,7	66	12			2
Juni	15,6	26,6	6,5	6,6	103	16			1
Juli	18,3	31,4	7,7	4,9	168	61			15
August	19,7	36,0	9,6	4,6	82	25			6
September	15,3	26,0	5,3	6,8	63	13			8
Oktober	11,1	25,0	1,3	4,8	8	7			9
November	3,1	16,4	-3,7	7,7	59	10	3	1	3
Dezember	0,2	4,0	-4,9	8,9	45	9	5	7	2
Jahr	9,4	36,0	-14,0	6,2	780	61	18	35	54

	Lufttemp.			Bewölkg. Mittel	Niederschl.		Schnee		
	Mittel	Max.	Min.		Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel
Jänner	2,5	9,5	-6,5	7,6	165	28	9	10	
Februar	-1,5	12,0	-14,0	8,1	96	20	17	25	1
März	1,2	9,7	-4,0	8,9	141	23	17	28	
April	9,4	25,0	-3,0	6,2	71	14	1	1	3
Mai	12,8	30,0	7,3	6,6	112	19			3
Juni	15,9	27,0	5,1	6,2	169	46			
Juli	18,4	32,0	10,6	6,0	173	72			
August	20,9	32,2	11,5	2,8	55	17			2
September	14,3	28,5	4,0	4,6	43	11			5
Oktober	9,6	22,0	7,7	6,6	90	45			6
November	3,6	11,7	-3,4	8,2	113	29	2	3	6
Dezember	-1,5	11,5	-12,6	8,0	76	41	9	24	4
Jahr	9,9	32,2	-14,0	6,1	1304	72	55	91	30

	1946.									
	Lufttemp.			Bewölkg.	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner				6,9	36	10	11	6	2	0
Februar				8,6	133	24	14	13	2	0
März				5,6	19	9	2	0	1	0
April				3,2	7	6	0	0	2	0
Mai	19,6	28,4	2,0	5,7	87	46	0	0	0	1
Juni	17,4	32,2	6,4	6,7	78	16	0	0	0	2
Juli	20,0	34,9	(11,6)	5,6	156	57	0	0	1	7
August	18,6	30,5	8,3	5,8	115	22	0	0	1	7
September	15,3	29,9	4,2	3,8	33	11	0	0	7	0
Oktober	7,0	24,0	—(4,2)	6,3	58	14	0	0	3	0
November	3,1	15,1	—5,8	8,2	42	7	0	0	9	0
Dezember	—8,2	10,2	—14,8	7,6	74	22	10	22	15	0
Jahr					798	46	37	41	43	17

	1947.									
	Lufttemp.			Bewölkg.	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	—6,3	5,0	—23,8	7,2	48	7,3	1	31		3
Februar	—4,8	4,5	—14,3	7,8	73	20,8	1	28		1
März	4,0	19,5	—15,2	6,5	49	12,5	3	14		1
April	11,6	28,0	—1,2	5,3	49	14,1			2	5
Mai	16,4	28,0	4,8	6,5	36	19,4			1	
Juni	18,8	33,0	6,2	5,9	91	20,2			4	2
Juli	21,0	33,0	10,2	5,4	101	20,7			2	3
August	19,1	36,0	5,2	5,3	73	18,3			7	3
September	18,0	32,9	4,3	3,5	13	2,7			1	1
Oktober	7,8	24,1	5,2	3,6	14	11,6				1
November	6,0	16,9	—4,3	8,8	135	26,5				1
Dezember	1,3	14,4	—9,1	9,5	135	31,3	0	12		3
Jahr	+9,4	36,0	—23,8	6,3	817	31,3	38	85	17	24

## Waidhofen a. d. Ybs 1941.

	1941.									
	Lufttemp.			Bewölkg.	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	6,7	9,8	—17,2	8,5	91	25	10	30	12	—
Februar	0,2	11,5	—11,8	7,0	64	20	4	12	9	—
März	3,7	16,2	—6,1	6,2	163	45	1		6	
April	6,9	23,5	—3,6	7,2	148	26		4	6	2
Mai	9,7	27,2	—2,6	6,1	109	32			1	6
Juni	16,5	30,5	7,0	4,9	89	21			8	2
Juli	21,5	30,6	7,5	6,3	264	89			1	12
August	15,6	28,6	5,7	6,3	212	31			3	6
September	12,0	24,1	4,7	6,6	132	33			16	1
Oktober	7,6	19,2	—4,6	8,4	225	37	3	2	9	
November	0,9	10,2	—10,0	8,7	93	51	2	5	14	
Dezember	0,5	15,4	—16,9	8,2	115	24	7	10	5	1
Jahr	9,8	30,6	—17,2	7,0	1705	89	27	63	90	30

	1942.									
	Lufttemp.			Bewölkg.	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	—9,0	4,5	—25,6	9,5	87	15	20	27	24	
Februar	—4,6	5,4	—17,4	7,9	84	29	11	28	20	
März	—2,0	14,5	6,0	9,2	75	27		19	25	
April	7,3	18,9	0,0	8,8	169	29	1	1	15	4
Mai	13,9	29,0	—2,1	5,8	135	31			22	5
Juni	15,4	32,8	5,1		164	24			11	7

	Lufttemp.			Bewölkg. Mittel	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.		S.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Juli	17,4	32,1	7,2		114	19			8	5
August	17,4	30,0	7,0	6,5	71	12			14	2
September	16,2	28,9	6,0	5,9	35	10			18	3
Oktober	10,6	22,8	3,5	7,4	105	37			17	
November	3,9	16,0	-13,8	9,0	109	20	3	9	17	
Dezember	-4,5	7,2	-10,1	7,8	37	12	2	5	17	
Jahr	7,1	32,8	-25,0		1185	37	37	89	208	26

## 1943.

	Lufttemp.			Bewölkg. Mittel	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.		S.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	-4,0	6,2	-21,9	7,4	74	12	11	20	11	
Februar	2,1	13,0	-7,9	7,5	73	17			17	
März	5,0	19,3	6,3	4,9	37	16			12	
April	8,7	23,9	-0,1	7,3	137	39	1		11	1
Mai	11,8	26,2	2,0	6,0	144	24			17	3
Juni	15,4	28,4	6,2	5,9	100	13			14	
Juli	17,3	31,0	6,0	6,2	193	50			16	6
August	19,2	35,0	8,0	6,0	79	29			9	3
September	14,6	26,4	6,0	7,4	97	16				
Oktober	9,8	22,0	-1,5	6,4	4	2			24	
November	2,3	14,8	-8,0	8,4	69	19			16	
Dezember	0,1	5,0	-7,0	8,3	116	21	9	4	27	
Jahr	9,5	35,0	-21,9	6,6	1123	50	21	24	174	13

## 1944.

	Lufttemp.			Bewölkg. Mittel	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.		S.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	2,7	8,9	-7,8	8,7	198	43	3		16	
Februar	-1,5	13,8	-16,2	7,6	190	43	10	25	1	
März	0,8	8,6	-4,5	9,5	182	28	18	31	17	
April	8,7	24,0	1,0	7,9	115	35				
Mai	11,2	29,7	0,1	7,9	148	25			6	3
Juni	15,1	26,1	5,0		145	28			6	6
Juli	17,1	31,2	9,6	7,3	174	32			13	13
August	19,4	31,0	9,8	4,1	78	25			10	6
September	13,2	28,5	2,7	5,2	57	16			14	2
Oktober	8,2	21,7	0,2	7,4	104	63			14	
November	2,9	12,0	-4,8	8,7	119	33	3	2	6	
Dezember	-2,5	8,0	-15,0	7,3	79	31	5	2		
Jahr	9,4	31,0	-16,2		1589	63	39	60	103	30

## 1945.

	Lufttemp.			Bewölkg. Mittel	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.		S.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	-6,3	4,6	-16,8	7,9	63	13	16	31		
Februar	3,0	11,7	-6,5	7,8	144	34	12	17		
März	5,7	22,5	-5,2	7,2	100	16	8	9		
April	8,6	20,6	-1,0	7,1	102	20				3
Mai	14,8	30,0	-2,0	4,6	53	16				1
Juni	17,6	31,8	7,5	4,8	98	19				4
Juli	18,9	34,5	8,5	4,9	49	23				5
August	17,3	29,8	7,3	6,6	157	30			2	4
September	13,5	28,3	4,6	5,7	110	35			4	1
Oktober	8,4	23,2	1,6	6,6	122	26			5	
November	2,2	21,0	-5,9	7,1	86	19	9	7	11	
Dezember	0,4	14,0	-10,0	8,7	98	13	5	11	9	
Jahr	8,0	34,5	-16,8	6,2	1182	35	50	75	31	18

	1946.									
	Lufttemp.			Bewölkg. Mittel	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.		Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	-4,1	14,0	-14,1	6,2	88	21	6	30	0	0
Februar	2,2	12,6	-3,7	8,9	151	22	9	12	1	1
März	5,0	21,0	-6,1	5,2	25	14	0	0	7	0
April	10,7	24,4	-1,7	4,2	12	9	0	0	0	1
Mai	16,0	28,9	+1,5	5,8	42	17	0	0	1	3
Juni	16,3	31,8	8,0	6,7	102	17	0	0	1	2
Juli	19,3	33,2	9,1	6,3	158	40	0	0	3	6
August	17,5	30,0	7,6	5,8	130	23	0	0	2	3
September	14,8	30,2	3,4	5,5	42	12	0	0	11	0
Oktober	6,1	19,5	-6,9	6,9	75	20	0	0	8	0
November	2,4	17,1	-6,0	8,1	73	13	0	0	12	0
Dezember	-3,6	9,6	-17,8	7,2	89	19	9	26	5	0
Jahr	8,5	33,2	-17,8	6,4	987	40	24	68	51	16

	1947.									
	Lufttemp.			Bewölkg. Mittel	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.		Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	-7,0	5,7	-24,9	7,3	82	16,5	14	14		3
Februar	-5,5	6,5	-18,6	7,3	77	22,1	16	28		4
März	+3,8	20,3	-13,7	7,2	61	18,6	1	21		4
April	10,8	27,3	-3,0	5,3	53	16,2				2
Mai	15,3	27,0	4,9	5,6	19	8,6				2
Juni	17,8	32,0	6,0	5,9	95	27,0			2	2
Juli	19,8	32,8	8,0	6,9	80	21,0			4	5
August	18,0	35,8	3,5	5,7	73	18,0			6	8
September	16,8	31,5	3,5	2,8	25	8,5			1	3
Oktober	7,0	23,7	-5,0	4,4	43	25,0				9
November	5,2	15,5	-6,5	8,6	182	33,0				8
Dezember	0,9	13,3	-10,0	8,9	176	51,2	10	10		8
Jahr	+8,6	+35,8	-24,9	6,3	965	51,2	41	73	58	13

	Lunz a. See 1941.									
	Lufttemp.			Bewölkg. Mittel	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.		Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	-6,7	10,1	-23,8	7,9	91	19	11	31	5	
Februar	-0,7	10,0	-15,0	8,0	90	25	12	28	9	
März	2,2	16,9	-11,2	7,7	198	40	6	27	6	
April	5,0	22,5	-4,2	8,6	173	31	4	9	10	
Mai	8,4	23,3	2,6	7,8	149	46	1		8	3
Juni	14,5	28,8	4,7	6,0	134	25			12	3
Juli	16,0	30,6	7,0	5,5	396	106			11	8
August	14,4	31,0	5,0	7,7	269	42			15	6
September	10,7	26,0	2,3	7,0	184	41	1		14	1
Oktober	6,5	25,0	-6,4	8,4	255	54	3	5	13	
November	0,2	12,3	-10,2	7,6	88	32	3	21	16	
Dezember	-1,4	12,8	-19,4	8,2	165	41	12	21	4	
Jahr	+5,8	30,6	-23,8	7,5	2192	106	53	142	123	21

	1942.									
	Lufttemp.			Bewölkg. Mittel	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.		Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	-10,1	3,8	-3,2	7,3	89	27	10	31	3	
Februar	-5,4	11,2	-22,6	7,4	64	14	12	28	1	
März	1,6	17,8	-10,6	6,7	65	22	1	29	8	
April	5,2	18,3	-3,4	8,4	203	48	6	2	6	2
Mai	11,6	29,0	-4,3	7,9	182	50	1		10	3

	Lufttemp.			Bewölkg. Mittel	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.		Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Juni	13,5	30,8	3,0	5,8	193	59			14	9
Juli	15,4	31,3	6,2	4,9	149	28			10	11
August	15,6	31,2	5,2	5,5	118	28			15	3
September	14,7	30,7	3,7	5,0	52	12			18	4
Oktober	10,1	27,3	1,0	5,9	210	55			14	
November	1,1	20,3	-14,0	8,6	120	18	9	8	15	
Dezember	-1,8	18,5	-14,8	5,6	82	12	4	31	16	
Jahr	5,9	31,3	-22,6	6,6	1477	59	53	129	130	32

	Lufttemp.			Bewölkg. Mittel	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.		Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	-5,0	7,2	-27,8	6,4	97	22	11	31	7	
Februar	-0,6	14,7	-19,0	5,9	111	30	9	28	5	
März	3,7	22,2	-10,8	4,0	45	16	1	10	6	
April	6,9	26,2	-1,8	7,1	210	69	2	5	7	2
Mai	10,1	25,3	-1,5	6,4	162	27			7	6
Juni	13,0	26,3	4,5	8,2	211	24			6	5
Juli	15,2	31,8	7,2	6,9	276	61			15	11
August	16,8	35,0	7,3	5,9	94	20			10	5
September	13,4	28,0	4,4	7,4	143	26			18	2
Oktober	8,8	22,8	-2,0	5,0	11	10			18	
November	0,6	21,0	-7,8	8,1	96	19	10	18	9	
Dezember	-0,8	6,5	-9,5	8,5	101	20	7	31	7	
Jahr	7,8	35,0	-27,8	6,6	1557	69	40	123	115	31

	Lufttemp.			Bewölkg. Mittel	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.		Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	-0,8	9,5	-13,0	8,9	248	49	6	31	5	
Februar	-3,6	13,5	-21,0	7,8	151	21	16	26	3	
März	-1,0	8,5	-11,6	9,3	239	18	25	31		
April	4,8	22,5	-11,8	7,3	127	22	2	19	7	2
Mai	10,1	28,3	-1,8	7,7	190	30			6	4
Juni	13,2	26,5	3,3	7,8	234	35			3	6
Juli	15,8	29,7	7,2	7,1	280	28			9	10
August	17,6	31,8	6,8	5,5	126	42			19	6
September	11,7	29,8	0,8	6,2	85	23			13	2
Oktober	7,3	26,8	-1,0	8,0	135	75			12	
November	1,8	15,0	-8,5	8,6	196	46	6	14	7	
Dezember	-4,1	11,8	-17,5	7,5	122	43	15	26	13	
Jahr	6,1	31,8	-21,0	7,6	2133	75	70	147	142	30

	Lufttemp.			Bewölkg. Mittel	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.		Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	-9,7	2,8	-24,2	6,8	99	17	17	31	4	
Februar	1,3	9,0	-11,3	7,9	218	38	4	28	3	
März	3,3	20,5	-9,2	7,8	165	32	8	23	4	
April	7,0	23,7	-2,0	7,2	132	29		1	10	2
Mai	13,5	31,5	-3,0	5,6	83	16		2	4	3
Juni	15,4	31,2	2,8	6,2	173	28			7	11
Juli	16,5	33,5	5,8	5,7	127	40			4	6
August	15,2	33,8	7,2	6,8	186	31			13	6
September	11,7	28,2	2,8	6,8	203	43			20	1
Oktober	7,1	23,3	-1,5	6,8	193	48	2	3	11	1
November	1,2	20,6	-8,5	7,8	83	16	13	21	8	
Dezember	-1,3	13,0	-11,3	8,4	119	20	10	24	10	
Jahr	7,7	33,8	-24,2	7,0	1781	48	54	133	98	30

	1946.									
	Lufttemp.			Bewölkg.	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	-5,6	11,8	-13,0	5,6	93	26	7	28		
Februar	0,7	11,8	- 7,6	8,5	256	37	20	28	3	
März	3,7	21,2	- 8,0	5,2	36	14	3	11	13	
April	8,7	24,2	- 3,2	4,4	15	13			13	3
Mai	14,2	27,2	- 1,8	6,0	63	23			11	2
Juni	14,5	31,0	5,0	7,2	136	30			12	7
Juli	17,0	32,6	6,3	6,4	185	38			9	7
August	16,0	31,7	6,0	6,7	143	29			17	7
September	13,3	26,8	3,0	6,1	51	10			23	1
Oktober	5,8	21,0	- 8,3	7,4	129	21	1		11	
November	1,5	16,0	- 7,2	7,8	76	15		2	16	
Dezember	-5,2	7,6	-20,6	6,5	94	23	12	29	5	
Jahr	7,0	32,6	-20,6	6,5	1277	38	50	98	133	27

	1947.									
	Lufttemp.			Bewölkg.	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	-8,2	5,7	-32,6	6,9	107	19	18	31	5	
Februar	-5,2	14,2	-24,3	7,5	65	12	17	28	4	
März	2,0	19,7	-18,0	7,4	100	19	2	16	5	
April	9,0	27,0	- 5,0	6,2	87	19	2		14	3
Mai	13,3	28,8	1,6	6,9	34	11			7	3
Juni	15,9	31,8	3,2	6,7	158	38			3	7
Juli	17,3	31,0	5,2	6,8	164	28			16	9
August	15,3	34,2	2,2	6,7	120	24			19	8
September	14,2	31,6	2,9	4,8	17	7			17	1
Oktober	5,7	24,2	- 6,2	5,5	51	36			19	
November	5,4	16,8	- 9,0	8,9	233	30	6	4	6	
Dezember	-0,4	15,2	-13,6	9,1	180	38	20	26	6	
Jahr		34,2	-32,6	6,9	1316	38	65	105	121	31

## Bürgeralpe 1941.

	1941.									
	Lufttemp.			Bewölkg.	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	-5,9	5,2	-15,2	6,7	133	24	16	31	4	
Februar	-2,3	9,8	-13,4	7,1	89	28	12	28	3	
März	-0,3	13,4	-14,0	7,4	184	32	10	31	8	
April	2,2	14,0	-9,4	8,1	189	37	11	29	12	
Mai	5,5	16,6	-7,2	7,4	114	19	6	5	11	3
Juni	12,6	23,8	1,6	6,5	104	23			4	4
Juli	13,3	23,4	5,2	7,2	279	51			4	9
August	12,6	25,0	2,0	6,7	167	20			7	5
September	8,4	20,8	-0,2	6,0	112	20	1		4	1
Oktober	3,7	19,2	-7,0	8,0	122	31	11	13	11	1
November	-1,0	10,0	-11,6	6,1	71	25	7	30	7	
Dezember	-3,2	11,4	-18,6	7,4	172	30	17	31	4	
Jahr	3,8	25,0	-18,6	7,1	1736	51	91	198	79	23

## 1942.

	1942.									
	Lufttemp.			Bewölkg.	Niederschl.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	10,0	5,2	-22,6	7,0	109	21	20	31	2	
Februar	6,0	7,0	-13,8	7,4	66	12	12	28	3	
März	1,5	12,8	-10,6	6,3	33	12	6	31	6	
April	2,1	11,8	-5,2	8,4	138	28	7	23	9	3
Mai	9,6	24,0	-6,2	6,9	145	43	5	7	2	4
Juni	12,1	23,0	0,2	6,7	143	46	2		4	5



	1947.									
	Lufttemp.			Bewölk.	Niedersch.		Schnee			Gew.
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Σ.	Max.	Fall	Decke	Nebel	
Jänner	—8,0	12,4	—19,3	6,6	82	11	17	31	10	
Februar	—5,2	5,5	—13,6	7,7	55	10	16	28	8	
März	1,6	17,6	—11,2	6,6	50	12	10	28	10	
April	6,5	22,6	—4,8	5,4	83	11	4		4	2
Mai	10,1	23,8	2,3	5,3	12	11			4	
Juni	14,2	24,9	2,7	5,4	100	50			5	4
Juli										
August	13,6	29,9	0,5	5,3	96	28			1	8
September	14,1	26,3	—0,5	3,1	36	14			2	0
Oktober	5,5	22,0	—10,0	4,1	44	26	2		2	
November	1,8	14,4	—10,5	7,1	174	25	11	9	10	
Dezember	—3,2	7,6	—12,1	7,8	181	24	22	30	3	
Jahr			—19,3		913			126		12

## Mittelwerte der Bewölkung für die Jahreszeiten.

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
Ebene	7,0	5,9	5,3	5,9	6,05
Gebirgstal	6,1	6,3	6,1	5,9	6,1
Gebirgsgipfel	6,05	6,2	5,7	5,5	5,8
Südl. Talgruppe	5,7	5,8	5,8	6,1	5,9

## Windverteilung in Prozenten.

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Rafmen
Wien 202 m	10	3	3	11	6	2	28	17	20
Neuhäus 1002 m	3	9	8	4	2	12	36	21	5
Mariazell 862 m	25	4	14	5	5	2	12	12	21

## Niederschlagssummen.

Jahr	in Zentimeter				in Prozenten			
	Frühjahr	Sommer	Herbst	Winter	Frühjahr	Sommer	Herbst	Winter
westl. Alpenvorland (Steyr—Amstetten— Wieselburg)	95	59,9	35,1		63		37	
Voralpen westl. (Behamberg—Neustift— Waidhofen—St. Leon- hard)	120	75,6	44,4		63		37	
Kalkhochalpen Gipfel	140	86,8	53,2		62		38	
Kalkhochalpen Regenschatten	100	65,5	34,5		65,5		34,5	

## Temperaturmittel 1850—1900 nach Trabert.

Höhe	Jahres- mittel	Temperaturmittel												Schwan- fung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Amstetten 275	8,1	—2,7	—0,8	2,8	8,5	12,9	16,5	18,1	17,5	14,9	1,0	2,7	—1,4	20,3
Gresten 420	7,5	—3,1	—1,1	2,6	7,9	12,3	15,9	17,5	16,8	13,3	8,0	1,7	—2,1	20,6
Scheibbs 341	7,5	—2,7	—1,1	2,1	7,5	12,0	15,8	17,6	16,6	13,2	8,1	2,2	—1,6	20,3
Weyer 397	6,3	—4,5	—2,5	1,2	6,5	10,9	14,6	16,4	16,5	12,3	7,1	0,9	—3,4	21,0
Neuhäus 1002	3,0	—7,2	—5,5	—2,5	2,3	6,6	10,5	12,8	12,2	9,1	4,5	—1,3	—5,6	20,9
Mariazell 862	5,7	—3,5	—2,2	0,5	5,2	9,8	13,1	15,0	14,3	11,3	6,9	1,2	—2,9	18,5
Wien 202	9,2	—1,7	0,2	3,9	9,4	14,0	17,7	19,6	18,8	15,2	9,8	3,5	—0,6	21,3

\*) Nach Krebs.



## Pflanzenwelt.

Die <sup>1)</sup> örtliche Lage, die geologischen Verhältnisse und das Klima bestimmen das Vorkommen und Gedeihen der Pflanzen, von Baum und Strauch. Das gesamte Gebiet fällt in den Bereich der mitteleuropäischen, und zwar der Boralpen oder subalpinen und der alpinen Flora.

Mit der Höhenlage halten nicht nur die Entwicklung und Vegetationszeit Schritt, es ändern sich auch die Arten, so daß man unterscheiden kann: Talgebiet, voralpiner Wald, Gebiet der Legföhre und Gipfelgebiet ohne Krummholz. Auch die engere örtliche Lage, ob Sonn-, Schatten- oder Wetterseite, Graben oder Bergrücken, Flußgebiet oder Sumpf, spielt eine Rolle. Hierzu kommt die Beschaffenheit des Humus und des Gesteins. Lunzer Sandstein und Werfener Schiefer weisen eine üppige Vegetation infolge ihrer Feuchtigkeit auf, starke Erlenbestände lassen deren Auftreten erkennen. Der Kalk gibt gute Dammerde, zu viel Kalk ist aber nachteilig, weil er zuviel Feuchtigkeit anzieht und zu viel Dünger verbraucht. Dammerde entsteht durch geringen Druck, starken Zutritt von Sauerstoff und beschränkte Bewässerung. Wo Jurakalk offen zutage liegt, ist die Vegetation stets kümmerlich, da derselbe widerstandsfähig ist, Ton und Mergel, ebenso Kreidekalk hingegen geben sehr guten Boden. Um eine aderbare Krümme auf kalkig felsigen Boden zu erhalten, müssen vorerst Sträucher und Wald gepflanzt werden. Die Kalkmassen allein bilden nur langsam gelbliche Dammerde, am besten gedeihen auf ihnen an Bäumen Nadelhölzer, auf diluvialen Boden die gemeine Kiefer, auf Kalk und Dolomitgerölle die Schwarzkiefer (fehlt im Gebiet). Tonige und schieferige Böden eignen sich für Laubhölzer, Eichen, Buchen, Birken, ebenso lehmsandiger Diluvialboden bei mäßiger Feuchtigkeit. Auf humusreichem Diluvialboden gedeihen Ahorn, Ulme und Bruchweiden. Eine uralte mächtige Uferweide (*Salix incana*), unter das Naturschutzgesetz gestellt, erwähne ich gleich hier, am rechten Ufer des Hammerbaches in Hollenstein beim Sägewerk Diem, deren Stamm einen Umfang von 3.1 m bei einer Länge von 8 m hat; die Gesamthöhe derselben beträgt 28 m. Den magersten Alpenboden verwandelt die Schwarzföhre zu dichten Wäldern! Die langsame Humusbildung des Kalk- und Dolomitbodens wird verhängnisvoll bei einer vollständigen Abholzung abschüssigen Bodens und mangelhafter Nachforstung. Die Dammerde wird rasch weggeschwemmt, Erdabrutschungen sind unausbleiblich und treten häufig auf.

In dem Aufbau der Pflanzenwelt nach der Höhenlage treten Unterbrechungen beziehungsweise Veränderungen ein durch Geschiebe und Gerölle. In den Schutthalben der Niederungen finden sich häufig Flüchtlinge der Höhen, nordseitig und in feuchten Schluchten siedelt sich die Bergerle, an trockenen Stellen die Legföhre an und so manches Kind der Berggipfel grüßt den Blumenfreund! Aber auch ganze Flächen mit hochalpinen Pflanzen finden sich inselförmig im voralpinen Gebiete, so in der Miesingau, im Steinbachtale, im Lechnergraben, in der Seeau, im Tale der Schwarzen Dis, in der Hinterleiten bei Lunz, im Weißenbachgraben,

<sup>1)</sup> G. v. Beck, Flora von Niederösterreich, Galatsy, Flora von Niederösterreich, U. von Kerner, Pflanzenleben der Donauländer, Johann Nebole, in den Abhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, III. Band, Heft 1, 1905. Pilzflora des Sonntagberges von P. Pius Strasser 1918.

am Bodingbach, bei Hohenlehen usw. mit Soldanellen, Alpenrosen, Buschweiden u. a. Diese Pflanzen wurden teils durch Gerölle herabgeschwemmt, teilweise sind sie Überbleibsel aus der Diluvialflora. Bemerkenswert ist in dieser Hinsicht der Goldaugraben bei Göstling, unter dem Kreuzkogel, der reiche, hochalpine Flora führt, während der Kreuzkogel selbst keine besitzt.

Im voralpinen Waldgebiete erfreuen zunächst die geschlossenen Waldbestände. Die Buche liebt die Südlage und Sonnseite, trockene Ostlehnen und reicht bis zu Höhen von 1500 m. Je höher desto knorriger wird sie, über 1400 m wird sie schon zum Gestrüpp. Sie wird von der Fichte verdrängt und bildet mit dieser schönen Mischwald. Die Vermehrung erfolgt nur durch Sämlinge. Die Fichte braucht etwas feuchten, humusreichen Boden trotz der Nord- und Nordwestwinde; sie bildet auf der Schattenseite die großen Bestände, braucht wenig Wärme und ist der richtige Wetterbaum, sie erreicht nicht selten einen Umfang von 3 m und darüber. In Höhen von 1000 m bis 1200 m ist sie nicht mehr gleichmäßig entwickelt, meist knorrig, der Stamm nimmt nach oben an Dicke rasch ab und ist häufig kernfaul. Sie bildet bis zu einer Höhe von 1500 m noch geschlossene Bestände, findet sich am Dürrenstein noch in einer Höhe von 1651 m auf der Eisenstadt, wenn auch nur als Strauch. Wetterfest, vom Sturm zerzaust, ragt sie auf den Höhen als Wegweiser noch aus dem Gewirre der Segföhren heraus. Dichte Fichtenwälder finden sich überall im Gebiete. Die Tanne kommt im geschlossenen Bestände nicht vor, meist nur mit Fichte nud auch mit Lärche gemischt.

Die Föhre liebt Licht, steinig-felsige Hänge; auf Dolomit finden wir sie häufig, sie steigt bis 900 m, an den südwestlichen Hängen des Lechnergrabens bis 1100 m hinauf.

Sehr zerstreut, ohne geschlossene Bestände zu bilden, tritt die Eibe (Koteibe, *Taxus baccata*) auf. Dieselbe war noch anfangs des vorigen Jahrhunderts viel reichlicher vorhanden und schmückte in größeren Beständen die Nordabhänge des Gamssteines. Das überaus dichte, feste Holz derselben wurde von den Fappippenerzeugern sehr gesucht und teuer bezahlt. Die Folge davon war, daß die Eibe, welche ja nur sehr langsam wächst, ein Opfer der Gewinnsucht wurde. Es gibt noch heute Familiennamen (Eibenberger), welche für die Häufigkeit des Baumes sprechen. Heute tritt diese Baumart nur mehr sehr vereinzelt im Jbbstale auf. Besonders sehenswert ist die Eibe im Garten des Brauhauses Steinhaus in Hollenstein. Dieselbe hat eine Stammhöhe von 4 m und eine Gesamthöhe von 9m. Der Stamm, der sich in einer Höhe von 2 m in zwei gleich starke Stämme teilt, hat einen Umfang von 3.3 m, die zweiteiligen Stämme einen solchen von 2.2 m. In Göstling gibt es noch Eiben im Rotmoos. In den Sandmäuern von Lassing kam früher ebenfalls die Eibe vor. In der Miesingau findet man zwischen Gestrüpp und moderndem Waldboden in einsamer verlassener Gegend noch ein verfallenes Mauerwerk. Hier stand einmal ein kleines Häusel, in dem wohnte der Puppenmacher Flor. Er war ein einsamer, etwas verwilderter Mann, aber sein Handwerk verstand er; er wußte das Holz der Eibe gar zierlich zu schnitzen, durch das dann der Sorgenbrecher Wein floß. Wie viele Eiben wird er wohl umgehauen und verarbeitet haben? All diese uralten Eibenwälder von Lassing sind verschwunden! Selten sieht man an Waldrändern oder Lichtungen alte, ausgehöhlte Riesen, vom Sturme gebrochen, mit dunkelgefärbter, zerrissener Rinde, die ein wenig an die faltenreiche Haut eines Hundertjährigen erinnert. So steht, wie ein Zeuge aus alter Zeit, ein wenig müde, wie alle, die viel wissen, der beste Zeuge vergangener Herrlichkeit die Eibe am Hochreit in Göstling, beim Bauernhause Gr. Schöntal auf einer freien Hochfläche, von der man einen ganz einzig schönen Blick auf die Abstürze des Dürrensteins hat. Ihr mächtiger Stamm ist ganz hohl, oben umbuschen ihn dichte Zweige, so ragt sie hoch und stolz und einsam in den Himmel und wird wohl wissen, was es heißt, zu den Letzten eines alten Geschlechtes zu gehören. Diese Eibe ist ehrfurchtgebietend, ein Hauch von des Himmels Herrlichkeit liegt über ihr. Wer sie sieht, begreift den Baumkult unserer Vorfahren. Manchmal ist auch jetzt noch der zerrissene Stamm mit einem Kränzlein holder Waldblumen geschmückt.

Auch die Lärche kommt nicht in geschlossenen Beständen, sondern mit Fichten und Tannen gemischt vor, bei einer Neuaufforstung werden gewöhnlich 30 v. H. Lärchen und 70 v. H. Fichten gewählt.

In der Waldregion finden wir noch Ebereschen, Bergahorne und noch viele andere Arten, Eichen nur in den Tallagen, Linden vereinzelt bei Häusern.

Schöner, jungfräulicher Urwald, bis zu 500 Jahre alt, Fichten, Tannen, Ahorne und Lärchen, bedeckt das Gebiet um Rothwald. Näheres über dasselbe unter Forstwirtschaft.

In der Krummholzregion ist die Legföhre (Ledan, Latschen, *Pinus montanus*) vorherrschend. Undurchdringlich bedeckt sie oft weite Flächen des Hochgebirges, steigt bis 1200 m herab und reicht auf Hochkar, Boralpe, Gamsstein, Göstlinger Alpen, Ötztal bis hinauf, am Dürrenstein bis 50 m unter die Spitze. Wie bereits erwähnt, finden wir sie im Steinbachtale und Goldaugraben, in der Riesingau und Seeau bei Hollenstein in rund 600 m Seehöhe und geht bei Hohenlehen bis 450 m herab, wo an gleicher Stelle auch das Gamsbeigerl (Pedagstamm, *Primula auricula*) und die Clusische Primel (*Primula Clusiana*) und die Alpenrose (*Rhododendron hirsutum* und *Rhodothamnus Chamaecistus*) sowie andere, nur an höher gelegenen Standorten zu sehende Pflanzen wachsen.

Auch die Bergerle tritt häufig in der Krummholzregion in kleinen geschlossenen Beständen auf.

Diese Region ist auch das Gebiet der Alpenmatten und Almwiesen mit herrlicher, farbenprächtiger Flora.

Eigentliches baum- und strauchloses Gipfelgebiet hat nur der Dürrenstein, und auch dieser nur in geringer Ausdehnung.

Die Boralpenregion ist in botanischer Beziehung ausgezeichnet durch das gesellige Auftreten von Boralpenpflanzen, der Schneerose oder Christblume, schwarze Nießwurz (*Helleborus niger*), welche schon zu Weihnacht ihre weißen Blüten emportreibt und deren dunkelgrüne Blätter das ganze Jahr zu sehen sind, des Sternlieb (*Bellidiastrum Michelli*), das in seinem Blütenköpfchen einem etwas groß geratenen Gänseblümchen gleicht; als dritte erscheint zeitlich im Frühjahr die Frühlings-Erika (*Erica carnea*), deren rote Blüten sich den weißen der Christblume gesellen. An weiteren subalpinen Pflanzen, die zeitlich auftreten, sind vor allem auf feuchten Wiesen die Matternwurz (*Polygonum Bistorta*) mit rosa Blüten und einer langen, schlangenartig gewundenen Wurzel, ferner die rote Nachtnelke (*Melandryum rubrum*), die Melkenwurz (*Geum rivale*) mit weißroten Blüten (die Wurzeln nach Melken riechend), das Knabenkraut (*Orchis masculus*), eine Orchidee mit purpurnen und die Trollblume (*Trollius europaeus*) mit hellgelben Blüten.

In Wäldern und Holzschlägen blühen die große Sterndolde (*Astrantia maior*) mit weißlichen oder rötlichen Dolbenhüllblättern, der klebrige Salbei (*Salvia glutinosa*) mit hellgelben Lippenblüten und klebrigem Stengel, die aromatisch duftende Alpenminze (*Calamintha alpina*) mit blauen Lippenblüten und der schmalblättrige Klappertopf (*Alectorolophus angustifolius*), mit bleichgrünem Stengel, blaßgelben Blüten und später aufgeblasenen Früchten, in denen die Samen klappern.

Im Herbst endlich sind zwei subalpine Pflanzen durch ihre reiche Blütenentwicklung sehr auffallend und kennzeichnend: der uns aus den Wäldern und Holzschlägen mit lichtblauen und weißlichen Blüten entgegenleuchtende Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) und auf feuchten Standorten der Eisenhut (*Aconitum Napellus*) mit seinen dunkelblauen Helmen. Wenn andere Blumen im Herbst schon dahingegangen sind, erfreuen sie uns mit ihrer Blütenpracht.

Betrachten wir die Vegetation nach den klimatischen Verhältnissen, so fällt das Eintreten des Vorfrühlings im Mittelgebirge auf Ende April. Ende Oktober manchmal früher, kommen rauhe Winde und Fröste stellen das Pflanzenleben ein.

Im Frühjahr hält die Entwicklung der Vegetation genau Schritt mit den Temperaturverhältnissen. Je höher hinauf, desto später kommt das Frühjahr, das erste Blühen der Pflanzen, am spätesten natürlich auf den Gipfeln, auf denen auch die gesamte Vegetationszeit viel kürzer ist und sich auf 2—3 Monate beschränkt (Mitte Juni bis Mitte September). In den Entwicklungszeiten des Pflanzenlebens lassen sich vier Abschnitte unterscheiden. Vor allem die erste Frühlingsflora, sie beginnt im Walde und in den Holzschlägen mit dem Blühen der Schneerose, sie tritt auf, wenn der Schnee zu schmelzen beginnt, ihr folgt auf den sumpfigen Wiesen die Frühlingsknotenblume, hier auch fälschlich Schneeglöckchen genannt (*Leucoium vernalis*), zugleich mit dieser erscheint auf den trockenen Berghöhen oder an den Ufern der Jbbs die Frühlings-Erika (Sennerer) (*Erica carnea*), am Straßenrand und schotterigen Böden die gelben Blütenkörbe des Hufslattichs (*Tussilago Farfara*), auf den Wiesen das Gänseblümchen (Saubleam), (*Bellis perennis*), das weiße Buschwindröschen (Kronhagen) (*Anemona nemorosa*) und die gelblütige Sumpfdotterblume (Schmalzbleam) (*Caltha palustris*) am Bachestrand. Auch die hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*) und die stengellose (*Primula acaulis*) entwickelt sich in Mengen. Erstere steigt bis ins Krummholz hinauf. Etwas später erscheint die Gebräuchliche Schlüsselblume (*Primula officinalis*) mit dunkelgelben Blüten, ebenso lassen die Kreuzblume (*Polygala*) und das Milzkraut (*Chrysosplenium*) nicht auf sich warten. In den Wäldern blühen, da die Frühjahrssonne noch überall durch die kahlen Zweige der Buchen durchscheint, das Leberblümchen (*Hepatica triloba*), verschiedene Arten von Veilchen (*Viola*), der Seidelbast (*Daphne Mezereum*) dessen Blüten sich an den kahlen, erst später Blätter treibenden Ästen entfalten, ferner das Steinröschen (*Daphne Cneorum*) mit wohlriechenden roten Blüten, mit immergrünen lederigen Blättern. Aus der Familie der Wolfsmilchgewächse finden wir in Mengen das ausdauernde Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) mit unscheinbaren grünen Blüten und die verschiedenen Wolfsmilcharten (*Euphorbia*); Erle und Haselnuß blühen, ebenso die Haselwurz (*Asarum europaeum*) mit dunkelroten, nach Pfeffer riechenden Blüten, weiters das Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*) und die Pestwurz (*Petasites*), die im Frühjahr nur Blüten treibt, während später die bekannten großen runden Blätter auf langen Stielen erscheinen. Zu dieser Zeit ist die Vegetation auf den Höhen nur sehr spärlich durch Schneerosen und Seidelbast vertreten oder fehlt noch gänzlich.

Daran schließt sich die zweite Frühlingsflora. Je nach der Schneemenge und den warmen Winden wechselt der Beginn dieses Abschnittes. Durchschnittlich kann man als Beginn Mitte Mai ansehen. Das erste Frühlingsbild hat sich in den unteren Regionen wesentlich geändert. Es erscheint der Löwenzahn, Kuhblume (Moaröhrl), (*Taraxacum officinale*), verschiedene Hahnenfußarten, das Wiesen Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) mit lila Blüten, die Brunnkresse (*Nasturtium officinale*) mit weißen Blüten und der Frühlingsenzian (*Gentiana verna*) mit seinen tiefblauen Blüten. Die Belaubung der Bäume ist bis auf 1000 m vorgeschritten, Sträucher wie Berberitze (*Berberis vulgaris*), Weißdorn (*Crataegus*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*), Hartriegel (*Cornus*) sowie die Obstbäume sind in vollster Blüte. Frostempfindliche Bäume, wie Ahorn, Esche und der Nußbaum beginnen erst jetzt mit der Belaubung. In den Voralpenwäldern oder auf den höher gelegenen Wiesen blühen um diese Zeit das Berg-Alpenglöckchen (*Soldanella montana*), der Berg-Balbrian (*Valeriana montana*), der dreischnittige Balbrian (*V. tripteris*), der kleine Balbrian (*V. dioica*), ferner das dreiblättrige Wiesen Schaumkraut (*Cardamine trifolia*). Im felsigen oder schotterigen Gebiete gewahren wir alsbald das Gamsbleam oder Pedagstamm (*Primula auricula*), welches zwar hauptsächlich in höherer Lage erscheint, aber in Gräben tief ins Tal herab geht. Ferner die Clusius Schlüsselblume mit hellpurpurnen Blüten, das Brillenschöttchen (*Biscutella laevigata*) mit gelben Blüten und brillenartigen Früchten, die Zwerg-Alpenrose (*Rhodothamnus chamaecistus*), welche tief ins Tal herabsteigt, die Silberwurz (*Dryas octopetala*) mit großen, weißen, einzeln stehenden Blüten.

Um diese Zeit beginnt in einer Höhe von 900—1000 m erst der erste Wachstumsabschnitt. Während sich in den unteren Lagen die Wiesen mit bunten Blüten bedecken, wehen auf den Höhen noch eisige Winde; doch sind auch dort in einer Erhebung von 1200 m schon einige Frühlingsboten zu treffen. So der Berg-Baldrian, das Alpenglöckchen, das oft direkt am schmelzenden Schnee wächst, das immergrüne Hungerblümchen (*Draba aizoides*) mit gelben Blüten usw.

An diese zweite Frühlingsflora reiht sich der Sommer an. Das Pflanzenleben entwickelt sich rasch und erreicht seinen Höhepunkt. Zumeist fällt diese Zeit in die Monate Juni bis August. Auf den Wiesen blühen erst die Narzissen (*Narzissus poeticus*), eine Zierde unseres Tales, und allerlei Knabenkräuter (*Orchidaceae*), insbesondere das gemeine Knabenkraut (*Orchis morio*), das stattliche Knabenkraut (*O. masculus*), das dreiblättrige Knabenkraut (*O. latifolius*), das gefleckte Knabenkraut (*O. maculatus*), weiterhin das Frigga-Gras oder Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und es fehlt auch der Türkenbund (*Lilium Martagon*) nicht. Ferner erscheint der Weiße Germer (*Veratrum album*) mit seinem mächtigen Stengel, mit schön gefalteten Blättern und weißen, reichlichen Blüten. Auf feuchten Wiesen und feuchten Fluren tritt die Torfliilie (*Tofieldia calyculata*) mit grünlichen und auf Felsen die Gras- oder Zaunlilie (*Anthericum ramosum*) mit ihren weißen Sternen auf.

In den oberen Regionen verschwinden langsam die Schneereste, dort beginnt Mitte Juli die eigentliche Alpenflora. Die krummholzfreen Stellen bedecken sich mit einem üppigen Teppich farbenprächtiger blühender Alpenpflanzen und selbst die Felsen bekommen durch Blumenschmuck ein buntes Aussehen. Die Lebenszeit dieser Alpenflora ist aber sehr kurz, denn schon Mitte September kommen dort oben Fröste und es beginnt der Herbst.

Die Wiesen sind gemäht und die Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) tritt überall mit ihren weißlichen und lila Blüten auf und gemahnt uns, daß der Sommer zu Ende geht. In den Wäldern und Holzschlägen erscheinen um diese Zeit zwei blaublühende Pflanzen, welche die Herbstzeit verschönen, das ist der Schwalbenwurz-Enzian und der geschnäbelte Eisenhut, auf den Bergwiesen der gewimperte Enzian (*Gentiana ciliata*) mit blauen, zerfransten Blüten und der österreichische Enzian (*G. austriaca*) mit seinen rötlich-violetten Blüten, das Alpenveilchen oder Zykamen, einige Umbelliferen und andere. Bald aber bereiten frühzeitige Schneefälle der Vegetation ein rasches Ende.

### Die Wildpflanzen im Dienste der Volksernährung.

Die Kriege lehrten das bislang verachtete und doch nährnde und schmackhafte, kostenlose Wildgemüse kennen und verwerten.

Raum streut der Frühling sein erstes Grün über Wald und Feld, so bieten sich schon viele Arten von Nährpflanzen, lang ehe es im Garten etwas zu finden gibt. Die jungen Triebe des wilden Hopfens (*Humulus lupulus*) lassen sich leicht brechen und als zartestes Frühgemüse nach Art des Spargels oder auch als Salat zubereiten. Von der Brennnessel sind als Spinat die jungen, zarten Triebe ein an Nährsalzen überaus reiches Nahrungsmittel. Der Wilde Feldspinat ist dem Gartenspinat völlig gleichwertig. Ein naher Verwandter desselben ist die Melde, sie gibt ein sehr schmackhaftes Blattgemüse. Statt unsere bodenständigen Meldeln als wertvolle Nahrung zu empfehlen, wird die aus Südamerika eingeführte Reismelde als unentbehrlich zum Kaufe angepriesen. Vorzüglicher Spinatersatz ist auch der Taubenkropf oder das blasige Leimkraut, auch als Schnalzerkraut bekannt. Er besiedelt in großen Gesellschaften trockene Wiesen und grasige Berghänge. Vor dem Aufblühen geben seine Blätter ein überaus zartes Spinatgemüse. Die Sternmire, Hühnerdarm, ist wegen ihres Eisengehaltes ein sehr zu empfehlendes Blattgemüse und findet sich überall als gemeinstes Unkraut im Garten und Acker. Sie darf jedoch nicht verwechselt werden mit dem giftigen Ackergauchheil mit den menningroten Blüten.

Wohl bekannt sind die vielen *Hahnenfußgewächse*: Unterläßt jedoch die Verwendung dieser Pflanzen, denn gewisse Arten sind sehr giftig, so der brennende-, giftige-, wollige-, knollige und scharfe Hahnenfuß. Allerdings soll die Giftwirkung der Hahnenfußarten beim Trocknen verschwinden. Besonders wichtig ist die Familie der *Kreuzblütler*. Die *Kohl- pflanze* allein bildet ja mannigfache Gemüsearten des Gartens. Nennenswert ist hier das *Wiesenschäumkraut*, die kleinere Schwester das *Bittere Schäumkraut* mit den weißen Blüten und purpurnen roten Staubgefäßen, das einen etwas stärkeren, angenehm säuerlichen Geschmack als das Wiesenschäumkraut hat und die *Brunnenkresse*. Ähnlichen Geschmack als Salatgemüse haben die *Wasserkresse*, das gelbblühende *Barbarakraut*, das *Löffelkraut*. Als Salat- und Suppenkraut findet Verwendung der scharf schmeckende *Mauerpfeffer* und die *Rote Fette Henne*. An sandigen Uferstellen finden wir die großen, goldig leuchtenden Blüten der *gemeinen Nachtkerze*. Ihre Heimat ist Nordamerika, von wo sie 1614 auch in unsere Gärten eingebürgert wurde. Die Wurzeln lassen sich als *Sellerie* verwerten und haben in Scheiben geschnitten das Aussehen gekochten Schinkens, daher der Name *Schinkensalat*. Aus dem Reiche der *Doldenblütler* hat unser Gartenbau *Möhre*, *Petersilie*, *Pastinak* und *Sellerie* entnommen und durch besondere Pflege veredelt. Doch auch die *Wildpflanzen* unter ihnen geben manch schmackhaftes Gemüse. Nur sind einige *Giftpflanzen* wohl zu unterscheiden: Die *Hundspetersilie*, erkennbar an den drei linealen hängenden Hüllblättchen an der Seite der Döllchen, der *Schierling* mit bläulich bereiftem, unten rotgeflecktem Stengel und wellig geferbten Spaltfrüchten; dann der *Taumelkamel*, gekennzeichnet durch den schwächtigen kurzhaarigen Stengel und die stumpfen, kurzstachelig spizigen Blättchenzipfel. Diesem sehr ähnlich ist der genießbare *knollige Rälberkropf*, auch sein Stengel ist unter den Gelenken deutlich verdickt, die Hüllchen dagegen ungewimpert. Die rübenförmige Wurzel und das Kraut sind sehr wohlschmeckend. Zu den schmackhaften *Frühlingskräutern* zählt der *gemeine Geißfuß*, so genannt wegen der fußähnlichen, doppelt dreizähligen Wurzelblätter. In Zucker eingemacht werden die Wurzeln der *Engelwurz*, deren hohe, stattliche Pflanzenstöcke feuchte Wiesen unserer Wälder und Auen schmücken. Von den Blättern der *Rippenblütler* eignen sich die der *weißen und gefleckten Taubnessel* als *Mischgemüse*. Auf allen Wiesen und Wegen hat uns bereits in den ersten Frühlingstagen der *große, mittlere und langblättrige Wegerich* reichlich den Tisch gedeckt. Unbekannt als erstes Frühlingrün unseres Mittagstisches ist der *Feldsalat* (*Bögerlsalat*). Eine reiche Auswahl von *Wildgemüsen* gewährt die Familie der *Korbblütler*, deren Hauptvertreter in unseren Gärten ist der *Gartensalat*. Das *Kleine Gänseblümchen* oder *Maßliebchen* dient schon im Winter als *Blattgemüse*. Auf Wiesen und Rainen begegnet uns die *Wegwarte* oder *Zichorie*. Sie wird häufig getrocknet und zu *Zichorienkaffee* geröstet. Die wild wachsende *Zichorie* läßt sich wie unsere *Gartenendivie* auf feuchtem Sand ziehen und treibt im finsternen Keller das ganze Jahr hindurch bleiche Blätter als *Zichoriensalat*. Die Wurzel verliert beim Kochen den bitteren Geschmack und gibt ein gutes Gemüse.

Eine ähnliche Verwertung findet die *Ma- oder Ringelblume*, ebenso der *Wiesenhodsbart*, der im rohen Zustande von Kindern gern genascht wird. Dieselbe Verwendung wie die *Taubnesseln* findet auch der in Bächen und Wassergräben wachsende *Duellenehrenpreis* oder *Bachbunge*. Von den *glockenblütigen Pflanzen* liefern Gemüse und Salat die *schwarze und jährige Waldrapunzel*. Die *stengellose Eberwurz*, *Wetterdistel* und andere *Distelarten* sind verwertbar.

Beim Sammeln von *Wildgemüsen* ist darauf zu achten, daß man nur reine Pflanzen verwendet. An staubigen Straßenrändern, schmutzigen etwa verseuchten Wassergräben, sowie auf künstlich gedüngten Feldern ist große Vorsicht geboten. Das zum Kochen der Gemüse verwendete Wasser hat bereits einen Teil der Nährsalze gelöst und darf daher nicht weggegossen werden,

sondern muß beim weiteren Kochen Verwendung finden. Am zweckmäßigsten empfiehlt sich die Zubereitung des Wildgemüses nach Art des Spinates. Auch wohlschmeckende Kräutersuppen lassen sich herstellen.

### Stärke und Zucker liefernde Pflanzen.

Die Pflanze erzeugt in ihren Zellen die Kohlehydrate, Zucker und Stärke. In Zeiten großer Lebensmittelnot mußte das entbitterte Mehl der Eichen und Rosskastanien einigen Mehlerfaß liefern. Als Zucker spendende Wildpflanze wäre die Birke zu nennen. Im Frühling, bei Beginn des Säftelaufes wird der Baum am Stammgrunde angebohrt. Etwas geringere Menge gibt der Spizahorn. Sogar unter den gehähten Unkräutern finden wir Nüßlinge. Die Duede eignet sich vorzüglich zur Mehلبereitung.

### Walbpflanzen.

In den meisten Gehölzen finden wir bei uns den Vogelbeerbaum (Eberesche). Nach dem ersten Froste verlieren die Beeren ihre Schärfe und lassen sich als Nahrungsmittel bewerten. Der reiche Gehalt an Apfelsäure ermöglicht die Bereitung von Essig und Branntwein. Von den Hagebutten, den Früchten der wilden Rosen, wird nach Entfernung der Samen das Fruchtfleisch in Zucker eingemacht oder zu Tunken und Mus verwendet. Hierher gehören auch die wohlbekanntere Himbeere, Erdbeere und Brombeere. An allen Waldrändern steht der Schleh- oder Schwarzdorn, dessen Früchte nach dem ersten Frost gut verwertbar sind. Bekannter ist die Berberitze, Sauerdorn, bei uns Zizerlbeer genannt, deren Saft oder die Früchte in Zucker eingemacht oder auch in Essig eingelegt verwertbar sind. Wie das Steinobst zu verwenden sind die Beeren des Hartriegels, Dirndl. Die Beeren des Schwarzen Hollunders werden vielfach verwertet, auch sein rotfrüchtiger Bruder der Berg Hollunder läßt sich ähnlich verwerten, nur braucht er viel mehr Zucker; auch ein nutzbares Öl läßt sich aus ihnen gewinnen. Die Judenkirsche kann roh oder in Essig eingemacht genossen werden. Der Haselstrauch ist bekannt. Die Heidelbeere, Schwarzebeere, bedeckt den Boden ganzer Wälder.

### Gewürzpflanzen.

Der Gemeine Wacholder steht Sommer und Winter mit seinen dunkelgrünen Nadeln in unseren Wäldern. Die schwarzen Wacholderbeeren, Kranawittbeer, reifen erst im Herbst des folgenden Jahres, sie schmecken bitter-süß und riechen beim Verbrennen auf glühenden Kohlen stark, aber angenehm. Sie werden gerne Speisen als Gewürz zugesetzt (Wildpret), werden auch vielfach zu Wacholderschnaps gebrannt, aber auch als Mus gegessen. Die bekannten Küchengewürze Schnittlauch, Zwiebel und Knoblauch haben im Bären- und Waldlauch ihre Ersatzpflanze. Der Name „Lauch“ hängt mit „Loch“ zusammen und deutet hin auf die stielrunden, hohlen Blätter. Die noch geschlossenen Blüten der Sumpfdotterblume erzeugen die Kapern und werden in Essig und Salz eingelegt. Die Familie der Kreuzblütler liefert den weißen und schwarzen Senf. Der weiße Senf unterscheidet sich vom Ackersenf durch die waagrecht abstehenden Kelchblätter und die lederartig fiederteiligen Blätter. Seine kugeligen, bläßgelben Samen bilden, mit Wasser zerrieben, eine scharfschmeckende, jedoch geruchlose Flüssigkeit und enthalten ein fettes Öl. Die dunkelbraunen Samen des schwarzen Senfs zeigen eine ähnliche Zusammensetzung, entwickeln aber beim Zerreiben mit Wasser das flüchtige Senföl und erhalten dadurch den scharfen durchdringenden Geruch. Zur Herstellung des Speisesenf wird Wein, Most oder Essig genommen. Noch schärfer in Geruch und Geschmack ist der „Krenn“, die Wurzel des Meerrettich.

Die Wurzeln der gemeinen Nelkenwurz ersetzen die Gewürznelken. Der Wiesener oder Feldkümmel ersetzt vollständig den teuren Kümmel. Blätter und Wurzeln geben im Frühjahr auch ein gutes Gemüse. Einen angenehmen Zusatz zu Gemüse, Suppe und Salat liefert das junge Kraut des „Gartenkerbels“. Der Feldthymian ist ein beliebtes Gewürz für Wildpret.

### Erfrischpflanzungen für Tee und Kaffee.

Kaffee und Tee zählen nebst Alkohol und Tabak zu unseren bekanntesten Genußmitteln. Der Krieg hat die Einfuhr von Kaffee und Tee ins Stodden gebracht, wir mußten uns um Ersatz umsehen. Gerste, Roggen, Weizen ersetzen vielfach den Bohnenkaffee. Freilich fehlt diesem die anregende Wirkung, sind dafür aber auch ein gesundes Nahrungsmittel. Schon zur Zeit Napoleons, bei der großen Festlandssperre, als echter Kaffee zu unerschwinglichen Preisen gestiegen war, wurden als Ersatz empfohlen: Bohnen-, Hasel-, welsche Nüsse, wilde und echte Kastanien, Eicheln, Spargelsamen, Roggen, Hausbrot, Weizen, Gerste, Reis, Erbsen, Möhren, Kartoffeln und Wegwarte. Letzterer ist als sogenannter Zichorienkaffee allgemein bekannt. Die Früchte des Weißdorns werden besonders im Deutschen Reiche eifrig gesammelt, fabrikmäßig verarbeitet und als Kaffeeersatz zugegeben. Der Gelbe Hartriegel (Dirndl) gibt gleichfalls in den entschälten, gerösteten Samen Kaffeeersatz. Noch seltener ist der echte Tee geworden. Doch auch für dieses Genußmittel des Auslandes haben wir reichlichen Ersatz. Der Wohlgeschmack des Tees beruht vor allem im Gehalt an ätherischen Ölen, die aber unsere einheimischen Pflanzen in demselben Maße besitzen. Das fehlende Theobromin können wir nur zu unserem Vorteile entbehren. Die als Tee gebrauchten Pflanzenteile müssen in vollständig trockenem Zustande gesammelt und an luftigen, trockenen Orten ausgebreitet werden. Ein allzu rasches Trocknen läßt die ätherischen Öle sich verflüchtigen. Wichtig ist der Standort: je sonniger der Platz, desto besser! Notwendig ist ein stärkeres Abkochen (einige Minuten). Vorzüglicher Ersatz sind die im Mai gesammelten Erdbeer-, Himbeer- und Brombeerbblätter, Lindenblüten, Waldmeister, Heidelbeere, Schlüsselblume.

### Medizinische Flora.

Fast vernachlässigt und doch von ziemlicher Bedeutung wäre das Einsammeln und Verwerten der bei uns häufig anzutreffenden Heilkräuter. Es wäre dies beinahe ein Erwerbszweig durch Einsenden dieser Kräuter an Apotheken und Drogerien. Besonders zu erwähnen sind: das Hirtentäschchen, das zusammen mit Zinnkraut und Knöterich als blutstillender Tee verwendet wird. Es blüht das ganze Jahr an Gärten und Wegrändern. Das Gänseblümchen (Maßliebchen), überall auf Wiesen blühend, wenig begehrt. Der Seidelbast, blüht oft schon im Februar, gewöhnlich März, April, hauptsächlich in Laubwaldungen, vereinzelt, für Heilzwecke wäre die Rinde zu sammeln. Wird zur Herstellung eines blasenziehenden Pflasters verwendet. Der Uferschachtelhalm, Zinnkraut, erscheint März, April, steht bis in den Herbst als Unkraut auf feuchten, sandigen oder lehmigen Abhängen und Wiesen. Eine Mischung von Zinnkraut, Schafgarbe, Tausendguldenkraut, Attichwurzel (Rad. Eculi) und Ruhrwurz (Rad. Tormontillae) ist als Tee bei Blutungen üblich. Zinnkraut findet aber auch im Kampfe gegen die Tuberkulose Verwendung. Wird auch gerne zum Putzen des Zinngeschirrs wegen seines Gehaltes an Kieselsäure verwendet. Der Schwartdorn (Schlehe, Schlehdorn) blüht März, April, die Früchte reifen im Oktober, wächst an Hecken und Waldrändern. Früchte erst nach starkem Frost genießbar, Schlehenblüten dienen als Blutreinigungstee. Für Heilzwecke Blüten, reife Früchte und Wurzelrinde sammeln. Der Hufhattich blüht März, April überall auf feuchtem tonigen Boden, an Bachufern und Waldrändern. Die Wurzeln werden im ersten Frühjahr, die Blätter im Mai gesammelt. Blätter werden als Zusatz zum sogenannten Brusttee, wozu man noch Weilchen und Eibischwurzeln sowie Anis hinzugibt, verwendet. Die Pestwurz (Großer Hufhattich) wie vorher. Die Haselwurz blüht im Waldbaub oder Moos verborgen vom März bis Mai. Wurzeln und Blätter im August sammeln. Wird als Zusatz für Niesmittel verwendet. Märzveilchen blüht März bis Mai, wird verwendet zur Herstellung eines leicht abführenden Tees sowie Blutreinigungstees und auch zusammen mit Primeln und Thymian für Hustensäfte.

Aus den Wurzeln der Farn e gewinnt die Heilmittelindustrie einen Extrakt gegen Bandwürmer.

Die Früchte des Fenchel werden für Säuglinge als Beruhigungstee gegeben. Zusammen mit Koriander, Kümmel, Angelika und Anis erhält man einen blähungstreibenden Tee.

Leinsamen ist in verschiedener Zubereitungsweise gebräuchlich: als Zusatz zu Brusttees, bei Stuhlverstopfung, zu Umschlägen.

Rhabarber wirkt, in kleinen Mengen genossen infolge seines Gehaltes an Gerbstoffen stopfend, in größeren jedoch als ein mildes Abführmittel. Auch bei Gallenleiden kann er Dienste leisten.

Das Lungenkraut blüht März bis Mai, das saftige Kraut gilt wie die Wurzel als Mittel gegen Blutspeien, Heiserkeit und Halsentzündung. Die Gundelrebe blüht März bis Juni, liebt besonders feuchten Grund, enthält viel ätherische Öle und ist im Volke wegen mannigfacher Heilkünste bekannt. Die Lärche blüht April und Mai, die Samenreife im Oktober, November. Besonders wegen des Harzes gesucht; die Rinde für den Gerber. Aus Kiefern und Latschen wird ein Öl gewonnen, das hervorragend für Einreibungen, und für die Inhalation bei einer Bronchitis als Zusatz dient. Der Wacholder blüht April, Mai, Beerenreife Oktober. Trockene Zweige und Wurzeln zum Räuchern. Beeren als Küchengewürz, als Mus mit Zucker eingekocht ein harn- und schweißtreibendes Mittel, dienen auch zur Bereitung verschiedener die Verdauung fördernder Mittel und für Blutreinigungstees. Durch Dampfdestillation erhält man das Wacholderöl, zur Bereitung von Branntwein und Likören. Die rote und schwarze Johannisbeere blüht April, Mai, Reife im Juli, dient zur Weinbereitung, die schwarze auch gegen Rheumatismus. Blätter und Früchte der Heidelbeere bei Durchfällen als Tee. Holunderblüten sind als Tee schweißtreibend und bei Rheuma und Erkältungskrankheiten im Gebrauch. Die Fliederblüten sind ein schweißtreibendes Mittel, die schwarzen Beeren sind ein beliebtes Hausmittel.

Kürbiskerne, etwa 100 an der Zahl, werden geschält, mit Marmelade vermengt, sind gegen Bandwürmer, aber auch ein leichtes Abführmittel. Bei Entzündungen der Mundhöhle verwendet man den Salbei als Tee, aber auch gegen das Schwitzen, besonders von Tuberkulosen.

Vom Löwenzahn gibt der Wurzelstock samt Kraut durch Ausziehen mit Wasser bei Alkoholfzusatz das braune für Heilzwecke bekannte Löwenzahnextrakt, das als mild lösendes Mittel bei Unterleibsstopfungen verwendet wird. Auch der Knoblauch zählt zu den Heilpflanzen, da ein Aufguß aus seinen Knollen gegen Würmer günstig, indem man eine Knolle fein schneidet und einen Tag lang in einem  $\frac{1}{4}$  Liter Wasser ziehen läßt. Ferner aber auch in Verwendung bei Darmkatarrhen und Arterienverkalkung.

Sammeln wir auch die Kamillenblüten. Ihr Tee wirkt schweißtreibend. Außerlich sind sie vorzüglich für Kräuterkissen zu gebrauchen. Weiterhin sind Kamillen für Augen- und Gurgelwässer, Waschungen, Umschläge und Einläufe. Die Teedämpfe werden inhaliert bei Entzündungen der Nasennebenhöhlen. Die Wurzel der Gichtrose-Pfingstrose diente früher zum Markgrafenpulver gegen Epilepsie und stand schon im Altertum in Ansehen als Heilmittel gegen die Gicht, Kinder- und Frauenkrankheiten. Die auf Fäden gereihten Samen werden den kleinen Kindern umgehängt, um das Zahnen zu erleichtern, Zahnkorallen. Die jungen Blätter der Erdbeere und Himbeere geben getrocknet ein dem chinesischen Tee ähnliches Getränk, befördern die Harnabsonderung und werden besonders Magenkranken empfohlen. Der Sauerhasenklee wurde wegen seines starken Gehaltes an Oxal- oder Klee säure zur Gewinnung derselben benützt, das dann als Klee salz zum Reinigen von Flecken in den Handel kam, ist aber jetzt durch Gewinnung der Säure aus Holzfasern verdrängt. Kann auch wie der Sauerampfer als Spinat oder Salat verwendet werden. Die Kreuzblume, die vom Mai bis Juni blüht, ist ein berühmtes Mittel gegen Lungen schwindsucht und Katarrhe. Der Ehrenpreis ist in Teeaufguß ein Brustmittel, bei rheumatischen Leiden und Verschleimung der Atemungsorgane, frisch als Wundmittel. Die Weißc

**Taubnessel** blüht vom April bis Oktober an Wegen, Hecken, ist erstes Bienenfutter, gutes Viehfutter, die Blüten sind Heilmittel gegen Katarrhe und Blutflüsse. Die **Tanne** ist reich an ätherischen Ölen, die beulenartigen Anschwellungen der Rinde enthalten reinen Terpentinen. Das **Maiiglöckchen** wie das **Adonisröschen** sind Heilmittel bei Herzkrankheiten. Gegen Erregungszustände haben wir in unserem **Baldrian** ein gutes Mittel als Teeaufguß. Besonders in Verbindung mit Hopfen. Auch aus den Blättern des **Weißens** und **Roten Fingerhuts** werden beste Herzmittel gewonnen und nicht zuletzt aus der **Meerzwiebel**. Die Rinde der **Koßkastanie** ist reich an Gerbstoff und dient mit **Sonnentau**, **Primeln** und **Thymian** gegen Keuchhusten. **Eichenrinde** wird bei manchen Hautkrankheiten als Zusatz bei Bädern genommen. Das **Knabenkraut** enthält, wie alle Orchideen, viel Pflanzenschleim und Stärkemehl und dient unter dem Namen **Salep** als einhüllendes und ernährendes Heilmittel. Die Knollen sind im Juni zu sammeln, wenn die Stengel schon trocken, der neue Knollen noch in voller Kraft; in Wasser abgewaschen, in siedendes getaucht, gedörrt und an Schnüre gereiht, kommen sie als feste, halbdurchsichtige, hornartige, eirunde, etwas zusammengedrückte Stücke in Handel. Gilt bei uns mit Milch oder Fleischbrühe zubereitet als Stärkungs- und Nahrungsmittel für kleine, schwächliche Kinder, hauptsächlich zehrungsüchtige Kranke, bei Reizzuständen der Lunge; sowie bei Durchfällen zu Klystieren. Die Früchte des **Sauerdorn** (**Berberis**) enthalten viel freie Apfel- und Zitronensäure, aus ihnen wird Syrup, Gelee, Marmelade bereitet, die Wurzeln (gelb) dienen als Färbholz. Ist jedoch besser auszurotten, da ein am Strauch vorkommender Rostpilz ein Übergangsstadium des Getreiderostes ist. Die Samen des **Rümmel** geben das **Rümmelöl**, ein die Verdauung förderndes Mittel, bekanntes Hausmittel gegen Kolik. Der **Waldmeister** ist ein bekanntes Mittel gegen Unterleibsstörungen und gegen Wassersucht. Das **Gänsekraut** dient technisch zum Rotfärben und Gerben (Wurzelstock), in Branntwein ausgezogen dient es als Magenstärker und gegen Durchfall. Der goldgelbe Saft des **Schöllkrautes** (**Warzenkraut**) wird gegen Warzen verwendet. Aus den Nellen kann ein Öl gewonnen werden, das für Zahntropfen verwendet wird. Die Wurzel der **Weinwurz**, **Weinwell** wurde früher als Breiumschlag bei Knochenbrüchen verwendet, heute als Rotfärbemittel. Der **Erdrauch** (**Kräusheil**) diente wegen seines bitteren Extraktstoffes als Heilmittel gegen Hautausschläge, Hämorrhoiden, Verstopfungen und als Magen stärkendes Mittel. Nicht zu vergessen ist unsere **Minze**, deren Blätter für Tees gebräuchlich, deren Öl aber bei Magenbeschwerden entzündungs- und blähungswidrig. Mit **Crika**, **Schafgarbe** und **Baldrian** heißt der Tee „Frauentee“.

**Spitzwegerich** ist im Hausgebrauch ein schmerzstillendes Mittel. Fast jeder Einzelhof hat seine **Linde**, als heilend sind die Blüten als Teeaufguß bei Erkältungen, krampfartigen Übeln durch ihre beruhigende und leicht schweißtreibende Wirkung. Der Wurzelstock der **Quecke** wirkt bei Brustverschleimungen leicht lösend und nährend; etwa 3 g auf eine Tasse gibt eine gute Abkochung zur Blutreinigung. Die Früchte der **Heckenrose** (**Hagebutte**) sind sehr reich an Apfelsäure, Zucker und Gummi, sie werden als Mittel gegen Spulwürmer verwendet.

Die Blätter und Wurzeln der **Petersilie** enthalten das **Petersilienöl**, sind beliebt als Gewürze, besonders als Suppenwürze, sie dienen aber auch als Heilmittel, in der Form des **Petersilienwassers** kräftig auf Absonderung des Urins wirkend, und werden auch gegen Drüsenverhärtung und Milchknotten, sowie bei Insektenstichen frisch gequetscht, vorzüglich als Umschlag benützt.

Die **Tollkirsche** wie der hier seltenere **Stechapfel** enthalten das höchst giftige Alkaloid **Atropin**. Wurzel und Früchte sind stark narkotisch-giftig und wirken auf Gehirn und Sinnesorgane, verursachen Erweiterung der Pupillen, Trockenheit im Munde und Halse, starken Durst, Heiserkeit, Schluckbeschwerden, Rötung des Gesichtes, trockene, heiße, scharlach-

rote Haut, Schwindel, Puls- und Atembeschleunigung nach vorübergehender Verlangsamung, Delirien und dann Lähmungen. Erste Hilfe: Waschen des Kopfes mit kaltem Wasser, Brechmittel, starker Kaffee und Tierkohle. Die Beeren werden für Medikamente gegen Krampfhusten und verschiedenste Krämpfe gebraucht, in der Augenheilkunde zwecks Pupillenerweiterung. Der Eisenhut enthält als Hauptbestandteil ein Gift, das Alkaloid Aconitin, welches durch Entzündung des Darmkanals tötet. Kurz vor dem Blühen Wurzelknollen sammeln gegen Rheumatismus, Nervenschmerzen, besonders der Gesichtsnerven, und hartnäckige Gichtbeschwerden. Die Blätter des Frauenmantels sind ein Hausmittel für Umschläge bei Verletzungen, der Wurzelstock des Fünffingerkrautes ist verwertbar wegen des Gerbstoffes, ein kräftig zusammenziehendes Mittel. Wird gerne in Branntwein ausgezogen als magenstärkendes Mittel gegen Durchfall. Die Wurzeln des Enzian enthalten ein bitter schmeckendes Glykosid, Gentiopikrin. Sie haben den ersten Rang unter den Bitterstoffen und werden als magenstärkendes, kräftigendes Mittel genommen, werden gerne ausgezogen zu Enzianbranntwein. Aber auch in Gebrauch als Leber- und Gallentee mit Schöllkraut, Pfefferminz und Löwenzahn. Das Tausendguldenkraut enthält einen eigentümlichen Bitterstoff und dient in Aufgußform als schweißtreibendes Mittel, sowie gegen Schwäche der Verdauungsorgane als Hausmittel. Vergessen wir nicht den Salbei, aus dem das Salbeilöl gewonnen wird, wovon wenige Tropfen schon gegen Nachtschweiß helfen.

Das Labkraut dient statt des Käselabes zur Käsebereitung, indem der Saft die Milch gerinnen läßt; den Namen „Unser lieben Frau Bettstroh“ erhielt es durch den Glauben unserer Landleute, die sagen, die Muttergottes hätte es für sich und ihr Kind als Bettstroh verwendet. Blüten und Wurzeln der Arnika, Wohlferlei, riechen stark gewürzhaft und haben einen scharfen bitteren Geschmack. Sie werden für Einreibungen, Umschläge und Verbände verwendet, als kräftige Reizmittel bei nervösen Krankheiten, äußerlich gegen Gicht, Quetschungen, Lähmungen und überhaupt gegen alle durch mechanische Ursachen entstandene Leiden. Viel bereitet wird Arnica-Tinktur. Die Früchte der Brombeere werden auch als Brombeergeist ausgezogen, beliebt sind Blüten, Blätter und junge Triebe gegen Durchfälle und Blutflüsse. Die Wurzeln der Hauhechel dienen als harntreibendes Mittel in der menschlichen wie in der Tierarznei. Dill enthält einen bitteren Extraktstoff sowie ein ätherisches Öl und wurde gegen Krankheiten der Verdauungsorgane und Schleimhäute sowie von Zehrungsüchtigen verwendet. Die stark und angenehm riechenden Blütenzipfel des Dost, Wohlgemut, werden in der Heilkunde als zerteilendes Kraut in Kräuterkissen gebraucht, sind auch beliebt als Arzneimittel gegen Unterleibsstockungen. Das daraus gewonnene Dostöl als Mittel gegen Zahnschmerz. Die frische Knolle der Herbstzeitlose enthält das Alkaloid Colchicin. Die Knolle gehört zu den stärksten Giften, wird gegen Gicht und Rheuma in der Medizin vorzüglich gebraucht. Das Mutterkorn, Dauermycel, eines auf dem Roggen wuchernden Pilzes (*Claviceps purpurea*), wird als Mittel zur Förderung der Geburtswehen verwendet. Die Sporen des Bärlapp werden gesammelt und unter dem Namen Hexenmehl, Blitz-, Streu- oder Moospulver verkauft, ein zartes, liches, blaßgelbes, geruch- und geschmackloses Pulver, vom Wasser schwer benetzbar, dient daher zum Einstauben von Säuglingen, vom Apotheker benötigt zum Bestreuen von Pillen, um das Aneinanderkleben zu verhindern. In höher gelegenen Nadelwäldern findet man den Bärentraubenstrauch, dessen lederartige Blätter für einen ausgezeichneten Blasentee zu gebrauchen sind. Der Harn wird jedoch dadurch dunkel gefärbt.

Noch erwähnt sei das Unkraut unserer Hochweiden, der sehr giftige Gerner, aus dem die Arzneiwissenschaft Nervenschmerzen stillende Salben bereitet.

Es gäbe noch eine Menge der nützlichen Pflanzen, deren Aufzählung würde aber doch zu weit führen. Bei der medizinischen Verwendung der angeführten Kräuter ist wohl stets äußerste Vorsicht zu beobachten!

Nachfolgend bringe ich alphabetisch gereiht eine Zusammenstellung der wichtigsten Arten der vorkommenden Pflanzen unseres Gebietes, teilweise auf Grund zwanzigjähriger Sammlerarbeit des Hollensteiner Oberlehrer S. Niemeß, teils nach M. A. Becker, „Der Ötzer und sein Gebiet“, sowie eigener Beobachtungen. Zu großem Danke bin ich verpflichtet Frau Dr. Müller-Werner Lotte und Frau Professor Erica Spunar, Waidhofen, für ihre Ergänzungen und wissenschaftliche Ordnung. Diese Aufzählung kann selbstverständlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen, die gewöhnlichen, überall vorkommenden Arten wurden weggelassen.

Bis 1860 wurde festgestellt, daß im Ötzergebiete von den 1711 in Niederösterreich wachsenden Arten phanerogamischen Samenpflanzen rund 1100, das ist rund 70%, vorkommen. Die Zahl der Cryptogamen (Sporenpflanzen) sollte nach dem Forscher Pokorny in Niederösterreich rund 3500 betragen, dem obigen Verhältnis entsprechend sollten in unserem Gebiete rund 2400 vorkommen, bis 1860 wurden aber nur rund 500 festgestellt.

Bis zu obigem Zeitpunkte sind als besondere Forscher und Sammler in unserem Gebiete bekannt: Botaniker Clusius, botanische Forschung am Ötzer, Bericht vom 22. VIII. 1574, die erste wissenschaftliche Expedition am Ötzer, die zweite Expedition am 6. IX. 1591, Bericht des Gutbesizers Strein, und die dritte Expedition 1747 unter Mathematiker J. N. Nagel, sämtliche mit schönen Ergebnissen. Friedrich Welwisch, der 1830—1832 in Mariazell und am Dürrenstein sammelte, Dr. Santo Garovaglio sammelte 1830—1832 um Mariazell, am Ötzer und Dürrenstein, Dr. Anton Sauter bestieg 1844 den Dürrenstein und veröffentlichte ganz neue Funde, Karl Erdinger durchforschte als Koperator von Scheibbs 1846 bis 1856 das ganze Gebiet mit schönen Ergebnissen, Dr. Anton Kerner sammelte anfangs 1858 und fand neue Farne, Direktor Dr. Wilhelm Phil. Schimper veröffentlichte neue Funde am Dürrenstein, Lebermoose, und Dr. Becker sammelte auf seinen weiten ärztlichen Fahrten durch das Gebiet als Arzt von Gaming 1852—1854 viele Moose und Flechten.

## Einteilung der Pflanzen:

### I. Abteilung: Lagerpflanzen (Thallophyta):

Keine Gliederung in Wurzel, Stamm und Blatt.

1. Unterabteilung: Algen, mit selbständiger Ernährung.
2. Unterabteilung: Pilze, Schmarotzer oder Fäulnisbewohner.
3. Unterabteilung: Flechten, Lebensgemeinschaft von Algen und Pilzen.

### II. Abteilung: Sproßpflanzen (Cormophyta):

- |   |   |                     |
|---|---|---------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unterabteilung: Moose: Bryophyta.</li> <li>2. Unterabteilung: Gefäßsporenpflanzen: Pteridophyta.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klasse: 1. Ordnung: eigentliche Bärlappe: Lycopodiaceae.</li> <li>2. Ordnung: Moosfarngewächse.</li> <li>2. Klasse: Schachtelhalme: Equisetaceae.</li> <li>3. Klasse: 1. Ordnung: Unterzungengewächse. Farne: Filicinae.</li> <li>2. Ordnung: Laubfarne.</li> </ol> </li> <li>3. Unterabteilung: Blütenpflanzen: Anthophyta.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hauptgruppe: Nacktsamige Blütenpflanzen: Gymnospermae.</li> <li>2. Hauptgruppe: Bedecktsamige Blütenpflanzen: Angiospermae.                   <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klasse: Zweifämmblätterige: Dicotyledonae.</li> <li>2. Klasse: Einfeimblätterige: Monocotyledonae.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> | } | Archegoniumpflanzen |
|---|---|---------------------|

### I. Lagerpflanzen (Thallophyta).

Ungegliederter Pflanzenkörper.

## 2. Unterabteilung: Pilze.

Schon bei den alten Völkern fanden die Pilze Beachtung und in der Küche vielfache Verwendung.

Die Pilze gehören dem Reiche der Lager- oder Thalluspflanzen (Thallophytal) an. Zu diesem Reiche gehören auch noch die Algen, Flechten und andere.

Während sich die Samenpflanzen durch Samen vermehren und in diesen bereits unendlich klein vorgebildet erscheinen, erfolgt die Fortpflanzung hier mittels Sporen. Bei den Schlauchfruchtpilzen (Ascomycetes) bilden sich diese in besonderen Schläuchen aus, die auf dem Fruchtlager eines offenen oder geschlossenen Fruchtkörpers stehen. Die Sporen, 8 in den meisten Schläuchen, werden bei der Reife, wahrscheinlich durch den Druck von Zwischenzellen, hinausgeschleudert. Anders bei den Sporenständerpilzen (Basidiomycetes), zu denen die Ziegenbärte, Stachel-, Röhren-, Blätterpilze und andere gehören. Während nun das Fruchtlager die Fruchtkörper der Ziegenbärte in ihrer ganzen Fläche umkleidet, bedeckt bei den übrigen Pilzen nur eine bestimmte Stelle, nämlich die Unterseite des Hutes (Fruchtschicht-Hymenium) und zwar bei den Stachelpilzen deren Stacheln, bei den Röhrenpilzen das Innere der Röhren und bei den Blätterpilzen die Wandungen der Blätter.

Die Sporen sind vielförmig und vielfärbig. Ihr Nachweis gelingt leicht, wenn man die Pilze auf eine Glastafel für einige Stunden legt, unter der ein blaues Papier gebreitet. Der Sporenstaub fällt auf die Glastafel und ist dann deutlich zu sehen. (Blaue Sporen gibt es nicht!)

Sobald die Sporen auf ihnen zusagenden Boden fallen, fangen sie zu keimen an und bilden das Pilzlager (Mycel), ein dichtes, verfilztes Gewebe, aus dem sich Pilzfäden und Fruchtfäden (-körper) entwickeln. Die Fruchtfäden sind durch die Verschmelzung zweier Pilzfäden entstanden. Aus den unterirdischen Fruchtfäden können nach bestimmter Zeit und unter Mitwirkung von vorhandenen Nährstoffen, Wärme und Feuchtigkeit, die Fruchtkörper als Pilze aufsteigen. Die Pilze sind also die Früchte, die Träger der Sporen und bedürfen besonderer Lebensbedingungen für ihr Gedeihen: vorbereitete und besonders geeignete Nährstoffe.

Es würde zu weit führen hier auf die Einteilung und die Bestimmung der Pilze einzugehen, ich verweise den Laien auf das ausgezeichnete Werk: „Führer für Pilzfreunde“ von Edmund Michael, 3 Bände, und führe im Nachstehenden nur die wichtigsten, in unserem Gebiete vorkommenden eßbaren und giftigen Pilze an.

### I. Eßbare Pilze.

#### Blätterpilze.

*Agaricus (Pleurotus) ostreatus* Austern-Seitling, an alten Stöcken von Laubbäumen, sehr gut.

*Amanita rubescens (pustulata)* Perlpilz, eßbar ohne Oberhaut! Stangenwald.

*umbrina* Panther-Wulstling, eßbar ohne Oberhaut! Wälder.

*Armillaria mellea* Hallimasch, September, an alten Baumstämmen.

*Cantharellus deliciosus* Eierchwamm, Pfifferling, Wälder.

*tubaeformis* Trompeten-Pfifferling, Herbst, Nadelwälder.

*Craterellus cornucopioides* Toten-Trompete, Herbst, feuchte Wälder, sehr gut.

*Hyperhodius prunulus* Pflaumen-Röhrling, Wälder.

*Lactaria volema* Brätling, Laub- und Nadelwälder.

*deliciosus* echter Reisker, unter dichtem Nadelgehölz, sehr gut.

*Lepiota procera* Parasolpilz, großer Schirmling, dichte Wälder, Gewürz, sehr gut.

*Lycoperdon gemmatum* Warzen-Stäubling, jung genießbar, Triften.

*caelatum* Hasen-Stäubling, jung genießbar, Triften.

- Marasmus alliatus* Knoblauchpilz, Waldbränder, Heidepläze, gut zu Braten!  
*Paxillus atrotomentosa* Samtfuß-Krämpling, Nadelwälder, Fuß alter Stämme.  
     *involutus* Kahler Samtfuß-Krämpling, Gemüse, sehr gut.  
*Pholiota mutabilis* Stodschwämmchen, an alten Buchenstämmen.  
*Psalliota arvensis* Schaf-Champignon, Wälder.  
     *campestris* Feld-Champignon, Wälder, sehr gut.  
*Rusculla virescens* (agaricus) grünlicher Täubling, Laubwälder, Gemüse.  
*Trichonoma aquestre* Grünling, echter Ritterling, Nadelwälder, sehr gut.  
     *portentosus* grauer Ritterling, besonders Kieferwälder, sehr gut.  
*Tuber Bordii* weißliche Trüffel, Wälder, sehr gut.  
 und alle eßbaren Täublinge!

#### Röhrenpilze.

- Boletus aereus* Bronze-Röhrling, lichte Wälder.  
     *badius* Maronen-Röhrling, Nadel- und Laubwälder, bei alten Stämmen.  
     *bovinus* Kuhpilz, Waldwege und Waldbränder.  
     *edulis* Stein-Herrenpilz, sehr gut.  
     *luridus* Hexen-Röhrling, Kuh-Röhrling, Schusterpilz, Waldwege.  
     *luteus* Butterpilz, Waldwiesen, Wege, sehr gut.  
     *piperatus* Pfefferpilz, dichtes Nadelholz.  
     *rufus* Rothausröhrling, Laubwald, Birkennähe.  
     *scaber* Birkenpilz, lichte Laubwälder, Birkennähe.  
     *subtomentosus* Ziegenlippe, Nadelwälder, moosige Plätze.  
*Suillus cyanescens* Kornblumen-Röhrling, lichte Wälder, sandige Böden.

#### Stachelpilze.

- Phaedon imbricatus* Habichtspilz, Nadelwald.  
*Hydnum repandum* Semmel-Stoppelpilz, Laub- und Nadelwälder.  
*Poliporus confluens* Semmel-Porling, Nadelwälder.  
     *ovinus* Schaf-Porling, hügelige, moosige Nadelholzwaldstellen.

#### Korallenpilze.

- Clavariella aurea* goldgelber Ziegenbart, Nadelwälder.  
     *formosa* schöner Ziegenbart, Nadelwälder, sehr gut.  
*Clavaria pistillaris* Keulen-Händling, Buchenwälder, Herkuleskeule.

#### Bauchpilze.

- Bovista nigrescens* Eierbovist, Wiesen, Triften, Schafhalde.  
*Hygrophorus ceraceus* gelber Saftling, moosige Waldwiesen.  
     *conicus* kegelförmiger Saftling, Wiesen, wertlos.

## II. Ungenießbare Arten.

#### Blätterpilze.

- Centharellus aurantiacus* falscher Gelbling, Nadelwald, alte Baumstrünke.  
*Hypholoma fasciculare* Gift-Schwefelkopf, alte Baumstrünke und Wurzeln.

#### Röhrenpilze.

- Boletus pachypus* Dickfuß-Röhrling, Nadel- und Laubwälder.  
*Tylopilus felleus* Gallen-Pilz, Laub- und Nadelwälder.

## III. Giftige Arten.

## Blätterpilze.

- Amanita mappa* gelber Knollenpilz.  
*phaloides* grüner Knollenblätterpilz, Laubwälder mit Birken.  
*muscaria* Fliegenpilz.  
*regalia* Königsfiegenpilz.  
*Lactaria scrobiculata* grubiger Milchling.  
*forminosa* Giftreizker, unter Birken, moosige Wiesen.

## Röhrenpilze.

- Boletus Satanas* Satans-Röhrling, Laub- und Nadelwälder, nur auf Kalkboden.

## Bauchpilze.

- Scleroderma vulgare* Kartoffelbovist, in Nadelwäldern.

## 3. Unterabteilung: Lichenes — Flechten.

- Lecideaceae* — Scheibenflechten, krustenförmiges Lager  
*Biatora rupestris* auf Kalkfelsen  
*Diplotomma margaritaceum* auf Kalkfelsen  
*Lecidea calcigena* auf Kalkfelsen  
*Lecanoreae* — Schüsselflechten  
*Aspicilia verrucosa* Hochalpen  
*Calloporisma ochraceum* Hochalpen  
*Gyalecta cupularis* Hochalpen  
*Ochrolechia upsaliensis* Hochalpen  
*Phialopsis rubra* Hochalpen  
*Cladoniaceae* Säulenflechten, krustenförmiges oder blattartiges Lager  
*Cladonia*  
*furcata*  
*gracilis*  
*phyllophora*  
*racemosa*  
*rangiferina* Dtscher  
*squamosa*  
*sylvatica*  
*Collemaaceae* — Gallertflechten  
*Lecothecium corallinoides* auf Kalksteinen  
*Parmeliaceae* — eigentliche Schildflechten, blattartiges oder strauchförmiges Lager  
*Parmelia stellaris* an Bäumen, gemein  
*Sticta pulmonaria* an Obstbäumen, Buchen am Obersee, Bazing  
*Ramalinaeae* — Astflechten  
*Cetraria crispera*  
*cucullata*  
*glauca* Vor- und Hochgebirge  
*islandica* Vor- und Hochgebirge  
*nivalis*  
*pinastri* an Kiefern  
*platyna*  
*subtubulosa*  
*vulgaris*  
*Usneaceae* — Bartflechten, strauchförmiges Lager  
*Usnea barbata* sehr häufig an Bäumen  
 Stepan, Das Obstal.

## 1. Familie: Verrucarieae — Warzenflechten, krustenförmiges Zell-Lager

Verrucaria fuscilla Dtscher

## Hymeneliae

Hymenelia coerulea auf Kalkfelsen häufig

**II. Archegonienpflanzen:**

Die Pflanzen sind in Stamm und Blatt gegliedert, weisen ungeschlechtliche Vermehrung durch Sporen auf, die in Sporenbehältern (Sporangien) gebildet werden. Aus den Sporen entstehen unter- oder oberirdische Vorkeime, welche flaschenförmige Behälter der Eizelle, Archegonien genannt, ferner männliche Behälter der Samenzellen, Antheridien genannt, ausbilden. Es erfolgt somit ein regelmäßiger Wechsel von geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Generation: *Generationswechsel*. Blüten fehlen.

**1. Unterabteilung: Moose: Bryophyta.****1. Klasse: Laubmoose: Musci.**

Die Pflanzen zeigen meist einen unterirdischen fadenförmig verzweigten Vorkeim, mit oberirdischen aus dem Vorkeim sich bildenden Antheridien- und Archegonienträgern.

**1. Ordnung: Bryales:****1. Familie: Bryaceae: Knotenmoose:**

Bryum argenteum

Bryum capillare Dtscher, auf alten Holz

Bryum pallens Seegebiet Lunz

Bryum polymorphum Dürrenstein

Bryum turbinatum Dtscher

**2. Familie: Dicranaceae — Gabelzahnmoose:**

Dicranum Bonjeani: Lunzerseen, Rehbergfattel

Dicranum congestum: Dürrenstein, Rotmoos

Dicranum falcatum: Dürrenstein, an faulenden Bäumen

Dicranum virens: Dürrenstein und Dtscher

Dicranum undulatum: Dürrenstein, Dtscher, Lunzberg, Rehbergfattel, Lechnergraben

**3. Familie: Distichaceae: Zweizeilchenmoose:**

Distichum capillaceum: Dürrenstein in Karrenlöchern, Obersee

Distichum inclinatum: Dürrenstein in Felspalten, sehr selten

Distichum flexicant: an feuchtschattigen Kalkfelsen, Durchlaßalm, Mausrodelteich

**4. Familie: Fissidentaceae: Spaltzahnmoose.**

Fissidens taxifolius

Fissidens bryoides

**5. Familie: Leskeaceae: Uftmoose.**

Hypnum aduncum Obersee, Sumpfwiesen

Hypnum atrovirens Dtscher, Dürrenstein, an Felsen und Bäumen

Hypnum commutatum Dtscher, Dürrenstein, Mausrodelteich

Hypnum cordifolium Obersee, Sumpfwiese

Hypnum crinale Dürrenstein

Hypnum cuspidatum Lunzer-Obersee, Sumpfwiesen

Hypnum denticulatum Obersee, Baumwurzeln

Hypnum Halleri Dürrenstein

Hypnum Molluscum Lunz

Hypnum pallescens Dürrenstein

Hypnum praelongum Obersee

Hypnum pulchellum Dürrenstein

Hypnum rivulare Dtscher, sehr selten

Hypnum silosiacum Obersee, an faulenden Baumstämmen

Hypnum subnerve Dürrenstein

- Hypnum subsphaericarpon Dürrenstein, Dtscher  
 Hypnum silvaticum Obersee  
 Hypnum stellatum Sumpfwiesen, Obersee  
 Leptohyemium filiforme alte Bäume, Holzberg  
 Leptohyemium striatum Dtscher
6. Familie: Neckeraceae: Ringmoose:  
 Neckera pennata Obersee  
 Neckera crista  
 Neckera pumila
7. Familie: Orthotrichaceae: Streifhaarmoose:  
 Orthotrichum crispulum Neuländischer Lunzersee, auf Bäumen  
 Orthotrichum anomalum an Ufern des Lunzersees nnd Holzberg auf Kalkstein  
 Orthotrichum cupulatum  
 Orthotrichum pallens
8. Familie: Polytrichaceae: Widertonmoose:  
 Polytrichum alpinum Dtscher  
 Polytrichum gracile Hochreit, Göstling, Hochmoor  
 Polytrichum urnigerum Dtscher
9. Familie: Cinclidotaceae: Ufermoose:  
 Cinclidotus fontinaloides Dtscher, Untersee
10. Familie: Splachnaceae: Schirmmoose:  
 Dissodon Fröhlichianus Dürrenstein  
 Tayloria Rudolphiana Obersee  
 Tayloria serrata Dürrenstein unter der Spitze
11. Familie: Trichostomaceae: Haarmundmoose:  
 Barbula tortuosa Grubberg, Holzberg, Dtscher  
 Barbula inclinata Dürrenstein, Dtscher
12. Familie: Weisidiaceae: Perlmoose:  
 Gymnostomum curvirostrum Dürrenstein auf nassen Felsen  
 Bucladium verticillatum Lunz, feuchte Felsen, Dtscher  
 Seligeria silla Dürrenstein, Dtscher
13. Familie: Batramiaceae: Apfelmoose:  
 Batramia Oederi Obersee  
 Batramia pomiformis  
 Batramia norwegia
2. Ordnung: Sphagnales: Torfmoose:  
 Einzige Familie: Sphagnaceae.  
 Sphagnum cuspidatum Obersee, Hochmoor, Hochreit, Göstling, Miastorf  
 Sphagnum acutifolium Obersee, Hochmoor, Hochreit  
 Sphagnum fuscum Hochmoor  
 Sphagnum magellanicum Hochmoor  
 Sphagnum medium  
 Sphagnum robustum Obersee  
 Sphagnum capillifolium Obersee  
 Sphagnum papillosum  
 Sphagnum quinquefarium

## 2. Klasse Lebermoose: Hepaticae.

1. Ordnung: Jungermanniales: Beblätterte Jungermannien.
1. Familie: Acrogynaceae:  
 Formenreichste Familie der Lebermoose  
 Frullania Tamarisci Obersee, Felsen  
 Jungermannia serpentina Obersee, nasse Wiesen  
 Plagiochila asplenoides Lunz, Wälder  
 Scapania tyrolensis Obersee, Kalkfelsen  
 Scapania nemorosa Obersee

## 2. Familie: Anacrogynaceae:

Pellia epiphylla Neuländ., Lunzersee

## 2. Ordnung: Marchantiales.

## 1. Familie: Marchantiaceae:

Fegatella conica Neuländ., Lunzersee

Marchantia polymorpha Neuländ., Lunzersee

Lunularia cruciata in Nord- und Mitteleuropa eingeschleppt

## II. Unterabteilung: Gefäßsporenpflanzen (Pteridophyta.)

Es sind meist größere Pflanzen, die die Sporen tragen, in Sproß und echte Wurzeln gegliedert. Die Geschlechtsorgane sitzen an kleinen, selbständig wachsenden Vorkeimen.

## 2. Schachtelhalm:

Equisetum hemale Winter-Schachtelhalm (Wälder, sandige Abhänge)

limosum Schlamm-Schachtelhalm (Gräben, Sümpfe)

palustre Sumpf-Schachtelhalm (sumpfige Wiesen)

arvense Ader-Schachtelhalm (Zinnkraut) (Ader)

silvaticum Wald-Schachtelhalm (schattige Wälder)

## Natterzungengewächse:

Ophioglossum vulgatum Gemeine Natterzunge (feuchte Wiesen)

Botrychium Lunaria Mondraute (Abhänge, Waldränder)

## Laubfarne, Tüpfelfarne:

Pteridium aquilinum Adlerfarn (lichte Wälder)

Scolopendrium vulgare Hirschwurmfarn (schattiger, steiniger Grund)

Blechnum Spicant Rippenfarn (Wälder, Sandboden)

Polypodium vulgare Tüpfelfarn (schattige Hänge bis ins Hochgebirge)

Ceterach officinarum Milzfarn (Felspalten)

Asplenium septentrionale Nordischer Streifenfarn (Felsen)

Asplenium Trichomanes Brauner Streifenfarn (Felsen)

viride Grüner Streifenfarn (Felsen)

Ruta-muraria Mauer-Streifenfarn (Felsen)

Adiantum-nigrum Schwarzer Streifenfarn (Felsen)

Cystopteris Filix-fragilis Blasenfarn (feuchte Felsen)

Struthiopteris germanica Deutscher Straußfarn (waldige Schluchten)

Athyrium Filix-femina Waldfarn (Milzfarn) (Wälder, Schläge)

Polystichum Lonchitis Lanzenförmiger Schildfarn (Felsen)

lobatum Gelappter Schildfarn (Wälder, Schluchten)

aculeatum Stachelzahniger Schildfarn (Wälder, Schluchten)

Aspidium (Dryopteris) Plegopteris Buchenfarn (feuchte Wälder)

Linnaeana Eichenfarn (schattige Wälder)

Roberliana Kalkfarn (schattige Wälder)

austriaca Österr. Wurmfarn (Wälder, Moore)

Filix-mas Echter Wurmfarn (Wälder)

montana Berg-Wurmfarn (Wälder)

Thelypteris Sumpf-Wurmfarn (sumpfige Orte)

## 1. Klasse: Bärlappgewächse:

## 1. Ordnung:

Lycopodium Selago Tannen-Bärlapp (Wälder)

clavatum Gemeiner Bärlapp (Wälder)

- inundatum Sumpf-Bärlapp (Hochmoore)  
 annotinum Sprossendes Bärlapp (Wälder)  
 alpinum Alpen-Bärlapp (Bergwiesen)  
 complanatum Flachher Bärlapp (Wälder)

2. Ordnung: Moosfarngewächse:

- Selaginella Selaginoides Gezähnelter Moosfarn (Wiesen)  
 helvetica Schweizer Moosfarn (moosige Wiesen)

III. Unterabteilung: Blüten- (Antophyta) oder Samenpflanzen (Spermatophyta).

- Abies alba (Coniferen) Weißtanne, verbreitet im ganzen Gebiet  
 Acer campestre (Aceraceae) Feldahorn, Ulber, platanoides Spitzahorn, Mittersee, Maiszinken, Göstling, Gr.-Hollenstein  
 pseudoplatanus Bergahorn, g. Ybbstal bis 1450 m  
 Aconitum vulparia (Ranunculaceae) Wolfs-Eisenhut, Lunz, Lechnergraben  
 napellus echter Eisenhut, Hochalpen, Salza  
 variegatum langhelmiger Eisenhut, Lunz, Göstling  
 Acorus calamus (Araceae) gemeiner Ralmus, Hollenstein Werfelteich, Saurüssel, Teiche  
 Achillea Clavenae (Compositae) weißer Speik, Gamsstein, Hochalpen. Mittersee, 1000—1800 m, allgem. verbr.  
 atrata geschwärzte Schafgarbe (Fraunrauch Speik), seltener  
 Clusiana Klusius Schafgarbe, lang schneebedeckte Böden von 1500 m aufm.  
 stricta (alpestris) Alpen-Schafgarbe, Gr. Zellerhut, Dtscher, selten  
 millefolium gem. Schafgarbe (Mauslatterl)  
 Actaea spicata (Ranunculaceae) ährenförmiges Christophkraut (Sonnenwendkraut)  
 Adenostyles glabra (Compositae) echter Alpenost, Hochalpen, Gamsstein, Boralpe  
 alliariae weißfilziger, Gamsstein, Scheiblingstein, Steinbachtal  
 Adoxa moschatellina (Adoxaceae) milchweißes Bisamkraut, Dtscher Riffel, Seehof, Herrenalm, Lechnergraben, Dürrenstein, selten  
 Aegopodium podagraria (Umbelliferae) gemeiner Weißfuß (fliegender Holler, Krähfuß)  
 Aethionema saxatile (Cruciferae) gem. Steintäschel, Steintresse, Felsen, Gamsstein  
 Aethusa cynapium (Umbelliferae) gemeine Hundspetersilie  
 Agrimonia eupatoria (Rosaceae) gem. Odermenning, Leberflette!  
 Agropyron caninum (Graminaceae) Hundsquede, repens gem. Quede  
 Agrostis alpina (Gramineae) Alpen Windhalm, Straußgras, Hochalpen  
 rupestris Felsen, Windhalm, Gamsstein, Hochalpen  
 vulgaris gem. oder rotes Straußgras, am Lunzersee  
 Apera spica venti gem. Straußgras, Windhalm  
 alba Weißes Straußgras, am Lunzersee  
 Aira (Deschampsis) caespitosa (Gramineae) Rasenschmiele, bis ins Hochgebirge  
 flexuosa geschlängelte Rasenschmiele, Dürrenstein, Rosel  
 Ajuga genevensis (Labiatae) zottiger Günsel, trockene Plätze  
 reptans kriechender Günsel  
 chamaepitys gelbblumiger Günsel, selten  
 Alchemilla anisiaca (Rosaceae) Ennstaler Frauenmantel, Gamsstein, Hochalpen, Gr. Zellerhut  
 arvensis Ader-Frauenmantel  
 vulgaris gem. Frauenmantel, bis 1500 m  
 Alectorolophus (Rhinanthus) (Scrophulariaceae) Klappertopf, Königsberg, Bauernboden, Langau  
 angustifolius schmalblättriger Klappertopf  
 hirsutus rauhaariger Klappertopf  
 crista galli kleiner Klappertopf

- Alisma plantago* (Alismataceae) Froschlöffel, Saurüssel, stehende Gewässer, Lunzersee
- Allium angulosum* (Liliaceae) kantiger Lauch, Ybbsufer  
*carinatum* gefielter Lauch, Bauernboden, Durchlaß, Steinbauernhof  
*montanum* Berg-Lauch, zerstreut  
*skorodoprassum* Schlangen-Lauch, nicht selten  
*ursinum* Bären-Lauch, nicht selten  
*victoralis* Allermannsharnisch, Königsberg, Dürrenstein, Scheiblingstein Gipfel, vereinzelt  
 Ötcher vor dem Höhleneingang, selten
- Alopecurus geniculatus* (Gramineae) geknieter Fuchsschwanz, ziemlich selten  
*pratensis* Wiesen-Fuchsschwanz
- Alnus viridis* (Betulaceae) Alpen-Erle, Scheiblingstein  
*incana* Grauerle, Seebachtal, Lunzersee, an der Spad  
*glutinosa* Schwarzerle
- Alsine* (Minuartia) *austriaca* (Caryophyllaceae) österr. Miere, Scheiblingstein  
*laricifolia* lärchenblättrige Miere, Salza, Gamsstein, Dürrenstein, Ötcher  
*verna* Frühlings-Miere, Gamsstein, Boralpe
- Alyssum Arduinii* (Cruciferae) Felsen Steintraut  
*allysoides* feldfruchtiges Steintraut
- Amarantus candatus* (Amaranthaceae) Garten-Fuchsschwanz  
*viridis* grüner Fuchsschwanz, Garten, Unkraut
- Amelanchier ovalis* (Rosaceae) Felsenbirne  
*vulgaris* gem. Felsenbirne, Lunz
- Anacamptis pyramidalis* (Orchideae) pyramidenförmiger Straußstängel, Bergwiesen
- Andromeda polifolia* (Ericaceae) poleiblättriger Riesenporst, Gamsstein, Nechtensee, Hochmoor, Hochreit
- Andropogon Ischaenum* (Gramineae) Hartgras, selten
- Androsace lactea* (Primulaceae) milchweißer Mannschilb, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen
- Anemone alpina* (Ranunculaceae) Alpenwindröschen, Gamsstein, Boralpe, Hochalpen  
*apennina* apenninisches Windröschen  
*narcissiflora* narzissenblütiges Windröschen (Berghähndchen), Boralpe, Hochalpen  
*rannunculoides* ranunkelähnliches Windröschen  
*hepatica* Leberblümchen  
*trifolia* dreiblättriges Leberblümchen, Bogelsgraben, Mittersee (Heiligengeistwurz)
- Angelica Archangelica* (Umbelliferae) Engelwurz, Herrenalpe, Dürrenstein  
*silvestris* Wilde Engelwurz, Bachufer
- Antennaria dioica* (Compositae) gem. Raizenpfötchen, Moniaktraut
- Anthemis arvensis* (Compositae) Ufer Hundskamille
- Anthericum ramosum* (Liliaceae) ästige Grasilie, Ramberger Mauer
- Anthoxanthum odoratum* (Gramineae) gelbes Ruchgras
- Anthiochium orantium* (Scrophulariaceae) Orant Löwenmaul, Brachen
- Antirrhium orontium* (Scrophulariaceae) Orant Löwenmaul, Ufer, Brachen
- Anthriscus nitidus* (Umbelliferae) Alpenkerbelkraut, Lunz  
*silvestris* wildes Kerbelkraut
- Anthyllis polyphyllos* (Papilionaceae) vielblättriger Wundflee, selten  
*vulneraria* Wundflee (Bärntagerl)
- Aquileja atrata* (Ranunculaceae) schwarzvioletter Akelei, bei Opponitz, selten  
*vulgaris* gemeiner Akelei
- Arabis arenosa* (Cruciferae) Sand Gänsekresse, Ybbsufer Göstling  
*alpina* Alpen-Gänsekresse, Boralpe  
*ciliata* gewimperte Boralpe, Hochalpen  
*glabra* immergrüne Gänsekresse, Boralpe  
*Halleri* auf Fettwiesen im Ybbstal  
*hirsuta* rauhaarige Gänsekresse, sandige Uferstellen

- Jachquini* Gänsekresse, Boralpe, Hochalpen, an quelligen Stellen  
*pumila* niedrige Gänsekresse, Boralpe, Hochalpen  
*Arctostaphylos uva ursi* (Ericaceae) Bärentraube, Boralpe, Dtscher, Hochkar  
*Arctium tomentosum* (Compositae) filzige Klette, selten  
*Lappa* große Klette  
*Arnica montana* (Compositae) Bergwohlverleih, Bergwiesen auf Werfnerschiefer  
*Artemisia Absinthum* (Compositae) Edelraute, echter Wermut, selten  
*vulgaris* Wermut, häufig  
*Aruncus silvester* (Rosaceae) Waldgeißblatt (Sunnawendwedel), Seebachtal usw.  
*Asamum europaeum* (Cristolochiceae) europäische Haselwurz (Weihrauchkraut)  
*Asperula cynanchica* (Rubiaceae) Kl. Waldmeister, Obbsufer  
*odorata* wohlriechender Waldmeister, Wälder  
*Aster alpinus* (Compositae) Alpenaster, Hochalpen  
*bellidiastrum* Sternlieb, Bergmaglieb, Obbsufer, Boralpen bis alpine Region  
*salignus* (salicifolius) weidenblättrige Aster, Obbsufer, St. Georgen  
*Astragalus glycyphyllus* (Leguminosae) süßer Tragant (Harnwiedkraut)  
*Astrantia major* (Umbelliferae) Großer Talstern, Sterndolde, Hochalpen  
*Athamanta cretensis* (Umbelliferae) Alpenaugenwurz, Grubberg, Dtscher, Dürrenstein,  
Hochkar  
*Atriplex patula* (Chenopodiaceae) ausgesperrte Melde  
*Atropa Belladonna* (Solanceae) gemeines Tollkraut, Holzschläge (Wolfsbeere)  
*Avena alpestris* (Gramineae) Alpenhafer, auf Felsen, Hochgebirge  
*flavescens* Goldhafer, Wiesen  
*pubescens* Flaum, Obbsufer  
*Bartschia alpina* (Scophulariaceae) Bartschie, Alpenhelm, Trauerpflanze, Gamsstein, Bor-  
alpe, Dtscher, Dürrenstein  
*Ballota nigra* (Labiatae) gemeine Ballota (Gottbergeß), schwarzer Andorn  
*Barbarea vulgaris* (Cruciferae) gem. Barbarakraut, an Ufern  
*Betula alba* (Betulaceae) weiße (Moor-)Birke, nicht häufig (Wira)  
*pubescens* wohlriechende Birke, Sechtensee, Hochtal Moor, selten  
*verucosa* gem. Birke  
*Betonica Alopecurus* (Labiatae) weißblühende Betonie, Hochalpen, Lehengraben  
*Bidens cernuus* (Compositae) nickender Zweizahn (Wasserdost)  
*tripartitus* dreiteiliger Zweizahn  
*Biscutella laevigata* (Cruciferae) gem. Brillenschöttchen, Felsenkraut, Hochalpen  
*Briza media* (Gramineae) gem. Zittergras (Diabfraunharl)  
*Bromus asper* (Gramineae) Tresppe, Holzschläge, Buchenwälder  
*erectus* aufrechte Tresppe, Obbsufer  
*inermis* mehrlose Tresppe, Obbsufer, an Waldrändern  
*sterilis* unfruchtbare Tresppe, selten, wüste Plätze  
*Brachypodium pinnatum* (Gramineae) Fiederzwecke, auch befiederte an Hainen  
*silvaticum* Waldzwecke, Buchenwälder  
*Bupleurum falcatum* (Umbelliferae) fischelblättriges Hasenohr, Obbsufer bis in Krummholz-  
region  
*longifolium* langblättriges Hasenohr, Bauernboden, Seeau, Lormauer, Dtscher  
*Bupthalmum salicifolium* (Compositae) weidenblättriges Ochsenauge, untere Almen  
*Calamagrostis epigeus* (Gramineae) rohrartiges Reitgras, auf Holzschlägen  
*montana* Bergreitgras  
*lanceolata* langblättriges Reitgras, Mitter-Obersee  
*silvatica* Waldbreitgras, Königsberg  
*villosa* Hochalpen  
*varia* auf Kalk und Dolomit bis 1500 m

- Callianthemum anemonoides* (Ranunculaceae) österr. Jägerkraut, Seeau, Blasberg
- Callitriche stagnalis* (Callitrichaceae) breitblättriger Wasserstern, Herrnalpe, Stodgrund, Kl. Sattel, Rogelsbach
- Calluna vulgaris* (Ericaceae) gem. Besenheide (Hoadaara)
- Caltha palustris* (Ranunculaceae) Sumpfdotterblume (Schmalzbleamerl)
- Camelina dendata* (Cruciferae) gezahnter Leindotter
- Campanula alpina* (Campanulaceae) Alpenglockenblume, Hochalpen, Boralpe  
*caespitosa* rasige Glockenblume, auf Felsen häufig  
*glomerata* knäuelblütige Glockenblume  
*patula* ausgebreitete Glockenblume, Wiesen  
*persicifolia* pfirsichblättrige Glockenblume  
*pulla* dunkelblütige Glockenblume, Ditschergräben, Steinbachtal, Rechnergraben  
*pusilla* zierliche Glockenblume  
*rotundifolia* rundblättrige Glockenblume, Ufer, Wege, nicht selten ((Gallblermerl)  
*trachelium* nesselblättrige Glockenblume, Waldränder, Steinbauernhöhe, Lunz  
*Scheuchzeri* Hochkar, Obersee, Ditscher, Dürrenstein
- Cannabis sativa* (Cannabineae) gemeiner Hanf, selten
- Cardamine alpina* (Cruciferae) Alpen Schaumkraut, Boralpe, Hochalpen  
*hirsuta* rauhaariges Schaumkraut, Ufer  
*nasturium* Brunnenkresse, Bäche  
*trifolia* dreiblättriges Schaumkraut, Boralpe  
*pratensis* Wiesen  
*impattens* Springschaumkraut
- Carduus crispus* (Compositae) gekrauste Distel, Langau, Rohrwald, Göstling, selten  
*defloratus* abgeblühte Distel, Ybbsufer, Lunz  
*personatus* Bergdistel
- Carex gracilis* (Cyperaceae) spitze Segge, feuchte Holzschläge  
*alba* weiße Segge, Ybbsufer  
*atrata* trauer, geschwärtzte Segge, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen  
*brizoides* zittergrasartige Segge, feuchte Holzplätze  
*canescens* weißgraue Segge, Obersee, Rotmoos, Hochritt  
*capillaris* haarstielige Segge, Boralpe, Hochalpen  
*Davalliana* nasse Wiesen  
*digitata* gefingerte Segge, Wälder  
*ferruginea* rostfarbige Segge, Hochalpen, in feuchten Rieden bis 1600 m  
*firma* feste Segge, Boralpe, Hochalpen, Steinbachtal, Rechnergraben  
*Goandenowii* gelbe Segge, nasse Wiesen, Lunzersee  
*hirta* kurzhaarige Segge, nasse Wiesen, Lunzersee  
*leporina* Hasensegge, Lunzersee  
*limosa*  
*montana* Bergsegge, Wiesen  
*mucronata* stachelspitzige Segge, Heftkogel, Lunzersee, Neuländ., Dürrenstein  
*muricata* sparrige Segge  
*Oederi* Oedersegge, nasse Wiesen  
*ornithopoda* Vogelfußsegge, Wälder, um den Untersee  
*pallescens* bleiche Segge, Holzschläge, Rehbergmoor, Obersee  
*panica* hirseartige Segge, nasse Wiesen, Untersee  
*paniculata* rispige Segge, nasse Wiesen, Lunzersee  
*pauciflora* weißblütige Segge, Hechtensee, Reitmoos, Obersee  
*pilosa* behaarte Segge, Ybbsufer bei Göstling  
*praecox* frühe Segge, trockene Stellen  
*pilulifera* pillentragende Segge, Wälder, bei Lunz, Gresten  
*pulicaris* Flohsegge, nasse Wiesen  
*rostrata* Schnabelsegge  
*remota* entfernährige Segge, Rechnergraben  
*sempervirens* Immergrünsegge, Dürrenstein, Eisenstadt, Ditschergräben, Steinbachtal  
*silvatica* Waldsegge, Wälder

- stellulata, sternfrüchtige Segge, nasse Wiesen, Reitmoos
- tenuis dürre Segge
- tomentosa filzfrüchtige Segge, nasse Wiesen
- umbrosa
- vesicaria aufgeblasene Segge, nasse Wiesen
- Carlina acaulis (Compositae) stengellose Eberwurz, Wetterdistel (Dantagn)
- vulgaris gemeine Eberwurz
- longifolia langblättrige Eberwurz
- Carpinus Betulus (Betulaceae) gemeine Hainbuche, selten
- Carum Carvi (Umbelliferae) Kümmel, „Kimm“
- Caucalis discoides (Umbelliferae) Saftdolder
- Centaurea alpestris (Compositae) Flockenblume, Ötztal, Voralpe, Obersee
- jacea gemeine Flockenblume
- montana Bergflockenblume
- rhenana rheinländische Flockenblume, Obbsufer
- plumosa
- scabiosa Schabkrautartige Flockenblume, Wiesen
- Cephalanthera longifolia (Orchideae) Schwertblättriger Kopfstendel, Obbsufer, Lehnergraben, selten
- alba blasser Kopfstendel, Rotwald
- rubra roter Kopfstendel, Hegerberg
- Cerastium brachy petalum (Caryophyllaceae) kurzblättriges Hornkraut, sandige Flächen
- carinthiacum Kärntner Hornkraut, Voralpe, Hochalpen
- caespitosum
- semidecendrum kleines Hornkraut, Lutz
- Cerithe minor (Boragineae) kleine Wachsblume, Ader
- Chaenorhinum minus (Scrophulariaceae) Zwerglöwenmäulchen
- Chaerophyllum (Umbelliferae) Kälberkopf
- aureum gelbfrüchtiger Kälberkopf, Obbsufer
- villarsii Dürrenstein, Ötztal
- cicutaria rauhaariger Kälberkopf
- Chamaeordus alpinus (Orchideae) Alpenzwerg, Anabenkraut, Dürrenstein, Ötztal
- Chenopodium bonus Henricus (Chenopodiaceae) guter Heinrich, häufig
- hybridum Bastard-Gänsefuß
- polyspermum vieljamiger Gänsefuß
- Chrysanthemum atratum (Compositae) Wucherblume
- corymbosum ebenkrausige Wucherblume, Wiesen, selten
- parthenicum echtes Mutterkraut, verwildert aus Gärten
- vulgare Rainfarn, Wurmkraut, nicht häufig
- Leucanthemum Oratelblume, gem. Wucherblume
- Chrysosplenium alternifolium (Saxifrageae) wechselblütiges Milzkraut, Ader
- Cichorium intybus (Compositae) gemeine Wegwarte, nicht häufig
- Cicerbita alpina (Compositae) Alpenmilchlattich, Dürrenstein
- Circaea alpina (Oenotheraceae) Alpenhexenkraut
- lutetiana großes Hexenkraut
- intermedia mittleres Lutz
- Cirsium carniolicum (Compositae) Krainer Kragdistel, Voralpe, Dürrenstein, selten
- canum weiße Kragdistel
- eriophorum wolköpfige Kragdistel, Ladenhof
- lanceolatum lanzettblättrige Kragdistel
- palustre Sumpfkragdistel
- Erisithales klebrige Kragdistel, Voralpe, Grubberg
- oleraceum Kohldistel
- rivulare Bachdistel

- Clematis alpina* (Ranunculaceae) Alpenrebe, Seeau, Voralpe, Lechnergraben, Seebachtal bis 1428 m  
*recta* steife Rebe, Obbsufer  
*vitalba* gemeine Rebe
- Cochlearia pyrenaica* (Cruciferae) Löffelkraut
- Coeloglossum viride* grüne Hohlzunge, Alpen, Voralpe, Hochsenberg
- Comarum palustre* (Rosaceae) Blutauge, Obersee, Nechtensee  
*(Potentilla palustris)*
- Convallaria majalis* (Liliaceae) großes Maiglöcklein, zerstreut (Valdrian)
- Colchicum autumnale* (Liliaceae) gemeine Herbstzeitlose, häufig  
*sepium*
- Convolvulus* (Convolvulaceae) *arvensis* Rankwinde, Acker
- Corallorrhiza innata* (Orchidaceae) Waldkorallenwurz, Hechtogel, Scheiblingstein
- Cornus mas* (Cornaceae) gelber Hartriegel, Diarndl  
*sanquinea* roter Hartriegel
- Coronilla varia* (Leguminosae) Kornwicke
- Cortusa Matthioli* (Primulaceae) europäisches Heiglöcklein, Königsberg, Voralpe, Scheiblingstein, Hochalpen
- Corydalis cava* (Papaveraceae) Lerchensporn, Wiesen häufig
- Cotoneaster tomentosa* (Rosaceae) Bergmispel, Sandgraben  
*intermedia* mittlere Bergmispel, Herralm, Scheiblingstein
- Crataegus monogyna* (Rosaceae) einfarbiger Weißdorn, Lechnergraben
- Crepis aurea* (Compositae) Goldpippau, Voralpe, Hochalpen  
*alpestris* Alpenpippau, Voralpe  
*biennis* zweijähriges Pippau  
*blattarioides* schabentkrautähnlicher Pippau, Hochalpen, Voralpe  
*Jacquinii* Hochalpen  
*mollis* weichhaariger Pippau, Ditscher  
*montana* Bergpippau, Ditscher, Dürrenstein  
*paludosa* Sumpfpippau  
*praemorsa* traubenblättriges Pippau, Obbs bei Opponitz  
*terglaviensis* Triglav Pippau
- Crocus vernus* (Iridaceae) Frühlingsjafran, Göstling
- Cuscuta epithymum* (Convolvulaceae) Quendel Flachseide, Teufelszwirn  
*europaea* europäische Flachseide
- Cynanchum vincetoxicum* (Asclepiadaceae) gem. Schwalbentwurz
- Cynoglossum officinale* (Boraginaceae) gemeine Hundszunge, Gamsstein  
*montana* Bergzunge, selten, Voralpe, St. Anton
- Cynosurus christatus* (Gramineae) Rammgras, Wiesen mittlerer Höhe  
*echinatus* igelborstiges Rammgras, Wiesen
- Cyclamen europaeum* (Primulaceae) europäisches Alpenveilchen (Kleintwurz, Aftkraut)
- Cyperus flavescens* (Cyperaceae) gelbes Cyperngras, feuchte Orte  
*fuscus* braunes Cyperngras  
*Rhynchospora alba* weißes Cyperngras, Hochmoor, Hochreit
- Cypripedium Calceolus* (Orchidaceae) gemeiner Frauenschuh, Bergwiesen, Voralpe, Steinbach, Zellerrain usw.
- Cytisus nigricans* (Leguminosae) schwärzlicher Weißklee, Obbsufer  
*supinum* niedriger Weißklee, Obbsufer
- Dactylis glomerata* (Gramineae) gemeinsames Anäuelgras
- Daphne mezereum* (Thymelaeaceae) gemeiner Seidelbast (Ziaglasbeer, Hoarbandl)  
*cneorum* wohlriechender Seidelbast, Berghänge, Stoanerfeil, Mausbergara (Stockgrund)  
*laureola* lorbeerblättriger Seidelbast, Wälder, selten, Lunz, Hinterleiten, Ditschergraben

- Datura Stramonium* (Solanaceae) Stechapfel, selten  
*Daucus carota* (Umbelliferae) gelbe Möhre  
*Delphinium consolida* (Ranunculaceae) Feld-Rittersporn  
   *elatum* hoher Rittersporn  
*Dentaria bulbifera* (Cruciferae) Zwiebeltragende Zahnwurz, Wälder am Obersee bis 1210 m  
   *enneaphyllos* neunblättrige Zahnwurz (weißer Sauigel)  
*Deschampsia caespitosa* (Gramineae) rasige Schwiele  
*Dianthus alpinus* (Caryophyllaceae) Alpennelke (Ruhdrechnagl), Boralpe, Hochalpen  
   *Carthusianorum* Karthäusernelke, trodene Stellen (Stoannagl)  
   *saxifraga* Felsenelke, Steinbach, felsige Stellen  
   *superbus* Prachtnelke, Schwarzenbach-Berg (Opponitz)  
*Digitalis ambigua* (Scrophulariaceae) gemeiner Fingerhut, Holzschläge  
*Digitaria sanguinalis* (Gramineae) Bluthirse  
*Dipsacus silvestris* (Dipsacaceae) Waldfarbe, zerstreut  
   *pilosus* behaarte Waldfarbe, in Flußauen  
*Doronicum calcareum* (Compositae) Kalkliebende Gamswurz, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen  
   *austriacum* österreichische Gamswurz, Boralpe, Gamsstein, Dürrenstein, Ladenhof  
   *columnae* Dürrenstein  
   *grandiflorum* Boralpe, Gamsstein, Hochalpen  
*Draba aizoides* (Cruciferae) immergrünes Hungerblümchen, Boralpen, Hochalpen  
   *stellata* Gamsstein, selten, Dürrenstein beim Kreuz, Dtscher  
   *verna* Frühlings-Hungerblümchen, sandige Plätze  
*Drosera rotundifolia* (Droseraceae) rundblättriger Sonnentau, Obersee, Hochreit Hochmoor  
   *anglica* (*longifolia*) langblättriger Sonnentau (Sechtnsee, Mitterbach)  
*Dryas octopetala* (Rosaceae) Silberwurz, Boralpen, Hochalpen (Petersbart, Mudla)
- Echinochloa crus galli* (Gramineae) Hühnerhirse, zerstreut  
*Echinospermum deflexum* (Boraginaceae) gebogener Igelsame, Lunz, Polzberg  
*Echium vulgare* (Boraginaceae) gemeiner Natternkopf  
*Elymus europaeus* (Gramineae) Buchenwälder zwischen Obersee und Herralm  
*Empetrum nigrum* (Empetraceae) schwarze Heidebeere, Boralpe, Gamsstein, Hochmoor  
   Hochreit, Dtscher, Dürrenstein, Hochkar  
*Epilobium alpinum* (Oenotheraceae) Alpenweideröschen, Hochalpen  
   *alpestre* Weideröschen, Boralpe, Gamsstein  
   *alsinifolium* mierenblättriges Alpenweideröschen  
   *angustifolium* schmalblättriges Weideröschen, Holzschläge  
   *hirsutum* zottiges Weideröschen, Bäche, Untersee  
   *montanum* Bergweideröschen, Holzschläge  
   *palustre* Sumpfwiederöschen, Sechtnsee, Obersee, Riffloam  
   *parviflorum* kleinblütiges Weideröschen, Bäche  
   *roseum* rosenrotes Weideröschen, sumpfige Stellen  
*Epipactis atropurpurea* (Orchidaceae) bosnische Sumpfwurz, auf Dolomit und Kalk  
   *latifolia* breitblättrige Sumpfwurz, Gehölz  
   *microphylla* kleinblättrige Sumpfwurz, Wälder  
   *palustris* Sumpfwurz, feuchte Wiesen  
   *sessilifolia* violette Sumpfwurz, Obersee  
*Epipogium aphyllum* (Orchidaceae) Widerbart, Obersee, Durchlaß, Ladenhof  
*Erica carnea* (Ericaceae) fleischfarbene! Heidekraut (Sennara)  
*Erigeron acer* (Compositae) scharfes Berufskraut, Boralpe, Heßkogel, Dtscher  
   *canadensis* kanadisches Berufskraut, zerstreut  
   *polymerphus* kahles Berufskraut (Sandbleamerl)  
*Eriophorum alpinum* (Cyperaceae) Alpenwollgras  
   *angustifolium* schmalblättriges Wollgras, Lunz  
   *gracile* feines Wollgras, Sechtnsee

- latifolium* dreiblättriges Wollgras, Lutz, Hochmoor  
*vaginatum* scheidiges Wollgras, Hochmoor, Obersee, Rehbergmoor  
*Erodium cicutarium* (Geraniaceae) schierlingblättriger Reiherschnabel  
*Eupatorium cannabinum* (Compositae) gemeiner Wasserdost, Holzschläge  
*Euphorbia amygdaloides* mandelblättrige Wolfsmilch  
*austriaca* österr. Wolfsmilch (Krotkraut)  
*angulata* kantige Wolfsmilch, Seehof, Disauen  
*cyparissias* Cypressen-Wolfsmilch,  
*dulcis* süße Wolfsmilch  
*esula* scharfe Esel-Wolfsmilch, selten  
*exigua* kleine Wolfsmilch  
*Helioscopia* Sommerwendige Wolfsmilch  
*populus* Garten-Wolfsmilch  
*platyphyllos* breitblättrige Wolfsmilch  
*Euphrasia Rostkoviana* (Scrophulariaceae) gewöhnlicher Augentrost, Hochalpen  
*odontites rubra* roter Augentrost  
*pieta* bunter Augentrost  
*Salisburgensis* Salzburger Augentrost, Alpenmatten (Milchdiaberl)  
*Evonimus europaeus* (Celastraceae) gemeines Pfaffentäppchen  
*latifolius* breitblättriges Pfaffentäppchen, Spindelbaum  
*Fagus silvatica* (Fagaceae) Rotbuche, bis 1450 m  
*Falcaria vulgaris* (Umbelliferae) gemeine Sichelbolbe  
*Festuca brahystachys* (Gramineae) kurzrispiger Schwingel, Gamsstein, Boralpe, Hochalpen  
*elator-pratensis* höherer Schwingel, Wiesen  
*gigantea* größerer Schwingel, Holzschläge  
*ovina* Schaffschwingel  
*pulchella* schöner Schwingel, Ditscher  
*rubra* roter Schwingel, Wege, Waldränder  
*pumila* niedriger Schwingel, Hochalpen  
*varia-versicolor* bunter Schwingel, Gamsstein, Boralpe, Hochalpen  
*Filago montana* (Compositae) Bergfadenkraut, zerstreut  
*Filipendula hexapetala* (Onagraceae) knolliges Mädelsüß, unleserlich  
*aruncus* Geißbart, Seebachtal  
*Fragaria elatior* (Rosaceae) hohe Erdbeere  
*vesca* Walderdbeere  
*Fumaria officinalis* (Papaveraceae) gewöhnlicher Erdrauch  
  
*Gagea lutea* (Liliaceae) gemeiner Gelbsterne, Fuß des Ditscher, Herrnalm  
*Galeopsis Ladanum* (Labiatae) Aderhohlzahn  
*pubescens* flaumiger Hohlzahn, Ader, Untersee  
*speciosa* bunter Hohlzahn, Holzschlag  
*tetrahit* stehender Hohlzahn, Gebüsche, Wege  
*Galeobdolon luteum* (Labiatae) Goldnessel, häufig  
*Galinsoga parviflora* (Compositae) Kleinblättriges Franzosenkraut, Seehof  
*Galium aparine* (Rubiaceae) kimmendes Labkraut, Hecken  
*asperum* rauhes Labkraut, zerstreut  
*anisophyllum* ungleichblättriges Labkraut, Hochalpen  
*austriacum* österreichisches Labkraut  
*baldense* Südtiroler Labkraut  
*cruciata* Kreuzlabkraut, Gebäude, Bäche  
*lucidum* glänzendes Labkraut, zerstreut, Grubberg  
*mollugo* gemeines Labkraut  
*palustre* Sumpflabkraut, feuchte Wiesen  
*rotundifolium* rundblättriges Labkraut, Wälder  
*silvaticum* Waldlabkraut  
*uliginosum* Schlammkraut, nasse Wiesen, Hechtensee

- vernum Frühlingslabkraut, selten  
 verum echtes Labkraut, trockene Wiesen
- Gentiana acaulis** (Gentianaceae) großblättriger Enzian, Diskogel, Boralpe, Rogelsbach  
 Steinbach, Hochalpen  
 aspera rauher Enzian, Hochalpen  
 asclepiadeia Schwalbenschwanzblättriger Enzian, Wälder (Gelbfruchtwurz)  
 ciliata gefranzter Enzian, Bergwiesen  
 cruciata Kreuzenzian, Weiden  
 rhaetica rhätischer Enzian, Triften, Weiden  
 pannonica ungarischer Enzian, Hochalpen, Königberg, Bauernboden  
 nivalis Schneenzian, Dtscher, Herralm, Gamsstein, Schneefogel  
 bavarica bayrischer Enzian, Dürrenstein, Hochkar, Boralpe  
 verna Frühlingsenzian, Wiesen  
 utriculosa hauchiger Enzian, Königberg, Südseite, Boralpe  
 pumila niedriger Enzian, Dtscher  
 pneumonanthe Lungenenzian, nasse Wiesen
- Genista germanica** (Geraniaceae) deutscher Ginster  
 pilosa behaarter Ginster, Obbsufer bei Opponitz  
 tinctoria Färber-Ginster, Boralpe
- Geranium columbinum** (Geraniaceae) Tauben-Storchschnabel  
 dissectum schließblättriger Storchschnabel  
 phaeum brauner Storchschnabel (Wenabitt)  
 pratense Wiesenstorchschnabel, Untersee  
 pusillum niedriger Storchschnabel  
 Robertianum stinkender Storchschnabel (Bismurmkraut)  
 sanguineum blutroter Storchschnabel, Wiesen  
 silvaticum Waldstorchschnabel, Wiesen bei Neuhaus, Ladenhof, selten
- Geum montanum** (Rosaceae) Bergnelkenwurz, Hochkar (Benediktenkraut)  
 rivale Ufernellenwurz, Untersee  
 urbanum echte Nelkenwurz, Kite Waldungen
- Glechoma hederacea** (Labiatae) gemeine Gudelrebe
- Globularia cordifolia** (Globulariaceae) herzblättrige Kugelblume, Scheiblingstein, Obbs-  
 ufer, Hundsbau, selten  
 nudicaulis nachtfengelige Kugelblume, Dürrenstein, Dtscher, Gamsstein, Boralpe  
 Willkomi gemeine Kugelblume, Obbsufer
- Glyceria fluitans** (Gramineae) flutendes Süßgras, nasse Wiesen  
 agnatica Wasserfüßgras  
 plicata gefaltetes Süßgras
- Gnaphalium** (Compositae) Ruhrkraut, Katzenpötschen, trockene Plätze  
 Hoppeanum Alpenruhrkraut (Hochalpen)  
 silvaticum Waldruhrkraut, Holzschläge  
 supinum niedriges Zwergruhrkraut, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen  
 uliginosum Schlammruhrkraut, Ader  
 norwegicum norwegisches Ruhrkraut, Boralpe, Dürrenstein
- Gymnadenia conopsea** (Orchidaceae) fliegenartige Nachtdrüse, Bergwiesen  
 odoratissima wohlriechende Nachtdrüse, zerstreut, Ladenhof, Vorhaus, Dtscher, Dürrenstein,  
 Steinbachtal, Lechnergraben
- Gypsophila repens** (Caryophyllaceae) kriechendes Gipskraut, Boralpe, Hochalpen, Tor-  
 mauer, Steinbachtal
- Hedera Helix** (Araliaceae) gemeiner Efeu, Wälder
- Hedysarum obscurum** (Papilionaceae) Süßklee, Hochkar, Dürrenstein
- Helleborus niger** (Ranunculaceae) schwarze Nießwurz, Christblume, Schneerose, Krägen-  
 bleaml, Schneekaberl, Wälder, Gebüsch  
 viridis grüne Nießwurz (Giltwurz)

- Heleocheris mammillata* (Cyperaceae) Sumpfbirse, Mausrodelteich, Mittersee  
*palustris* gemeine Sumpfbirse, Mittersee
- Helianthemum alpestre* (Cistaceae) Alpensonnenröschen, Gamsstein, Hochalpen  
*nitidum* kahles Sonnenröschen, Hochalpen
- Heliosperum alpestre* (Caryophyllaceae) Strahlensame, Ulmliaberl, Mittersee, Dtscher,  
 Dürrenstein, Steinbachtal, Lechnergraben, Dtschergraben  
*quadratum* vierzählige Strahlensonne
- Helodea canadensis* Rich. (Hydrocharitaceae) Wasserpest, Untersee
- Heracleum sphondylium* (Umbelliferae) gemeiner Bärenklau, auf Wiesen (Bärentaze)  
*austriacum* österreichischer Bärenklau, Heßkogel, Lechnergraben, Dtscher-Südseite, Dürrenstein,  
 Boralpe
- Herminium monorchis* (Orchidaceae) einknolliger Herminio, Lunz, Gr. Kripp, Langau,  
 Boralpe
- Hieracium auricula* (Compositae) Mausröhrchen, Dhrchen, Habichtskraut, Wiesen  
*aurantiacum* feuerfarbiges Habichtskraut, Alpenmatten, Boralpe  
*florentinum* Florentiner Habichtskraut  
*murorum* Mauerhabichtskraut, Holzschläge  
*glabratum* kahlblättriges Habichtskraut  
*Gaudini* Gaudinus-Habichtskraut, Dürrenstein, Seebachtal  
*Neilreichii* Neilreichs-Habichtskraut, Hochalpen  
*pilosella* gemeines Habichtskraut, trodene Plätze  
*porrifolium* lauchblättriges Habichtskraut, trodene Plätze  
*Schmidlii* Schmidt-Habichtskraut, Grubberg  
*saxatile* Felsen, Obbsufer  
*silvestre* Waldhabichtskraut, Holzschläge  
*staticefolium* grasnelkenblättriges Habichtskraut, Obbsufer  
*umbellatum* doldiges Habichtskraut, zerstreut  
*villosum* zottiges Habichtskraut, Boralpe, Hochalpen, Gamsstein  
*vulgatum* Lunz, H. Dtscher  
*laevigatum* glattes Habichtskraut, Boralpe, Langau, Neuhaus  
*piliferum* haartragendes, gemeines Habichtskraut, Hochalpen  
*humile* niedriges Habichtskraut, Felsen b. Scheibbs  
*incisum* schlipblättriges Habichtskraut, Hochkar, Boralpe  
*valdepilosum* dichthaariges Habichtskraut, Dtscher
- Hippocrepis comosa* (Leguminosae) gemeiner Hufeisenklee, Lunz
- Hippophae rhamnoides* (Elegnaceae) gemeiner Sanddorn, Seeau, selten
- Hippuris vulgaris* (Hippuridaceae) gemeiner Lannentwedel, Mausrodelteich
- Holcus lanatus* (Gramineae) wolliges Honiggras, nasse Wiesen
- Holosteum umbellatum* (Caryophyllaceae) doldige Spurre, Ufer
- Homogyne alpina* (Compositae) Alpenlattich, Gamsstein, Boralpe, Hochalpen  
*discolor* verschiedenfarbiger Lattich
- Hordeum morinum* (Gramineae) Mauergerste, selten (Mauerhiasl)
- Humulus Lupulus* (Moraceae) gemeiner Hopfen, an Bächen, selten
- Hutschinsia alpina* (Cruciferae) Alpengraskresse, Hochalpen, lang schneebedeckte Böden
- Hyoisycamus niger* (Solanaceae) schwarzes Bilfenkraut
- Hypochoeris maculata* (Compositae) gefledtes Ferkelkraut, Bergwiesen  
*radicata* langwurzelliges Ferkelkraut, Wege
- Hypericum acutum* (Guttiferae) vierflügeliges Hartheu  
*hirsutum* rauhaariges Hartheu  
*humifusum* niedergestrecktes Hartheu  
*montanum* Berghartheu, Obbsufer, selten  
*maculatum* vierkantiges Hartheu  
*perforatum* durchbrochenes Hartheu (Fürbodrrart), echtes Johanniskraut

- Ilex aquifolium* (Aquifoliaceae) Stechpalme, selten, zerstreut (Schradl)
- Inula connyza* (Compositae) dürrwurzeliger Allant, Untersee  
*Helenium* wahrer Allant, Hollenstein, Oberkirchen, selten  
*salicina* weidenblättriger Allant, Holzschläge
- Iris pseudacorus* (Iridaceae) Wasserseiwertel, Grenzberg, Lunzersee, selten
- Jasione montana* (Campanulaceae) Berg-Sandglöcklein (Blautopf), Bauernboden, selten
- Juncus bufonius* (Juncaceae) Kröten-Simse, nasse Orte  
*alpinus* AlpenSimse, Obersee  
*atratus* schwarzblühende Simse, Lunzersee  
*bulbosus* Sumpfsimse, nasse Orte  
*effusus* Flattersimse  
*compressus* zusammengedrückte Simse  
*filiformis* fädliche Simse, Obersee  
*fluitans* fließende Simse, Sechtensee  
*glaucus* seegrüne Simse  
*lampocarpus* glanzfrüchtige Simse, nasse Orte  
*monanthos* einblütige Simse, Schiebenberg, Boralpe  
*Hostii* Hochalpen  
*tenuis* zarte Simse, Seeteiche Lunz  
*Jaquini* GemsenSimse (Gamsbart), Ditscher
- Juniperus communis* (Ciniferae) gemeiner Wacholder, zerstreut  
*nana* Zwergwacholder, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen  
*sabina* gemeiner Sadebaumwacholder, Segebaum, Hochalpen
- Kerenera saxatilis* (Cruciferae) Felsen Kugelschöttchen, Boralpe, Gamsstein
- Knautia arvensis* (Dipsaceae) Acker-Witwenblume, zerstreut  
*dipsacifolia* Karbenblume, zerstreut
- Koeleria cristata* (Gramineae) kämmiges Schillergras, zerstreut
- Lamium album* (Labiatae) weiße Taubnessel, Lunz  
*amplexicaule* stengelumfassende Taubnessel, Lunz  
*maculatum* gefleckte Taubnessel, an Begrändern  
*purpureum* kleine rote Taubnessel, Acker
- Lappula deflexa* (Boraginaceae) herabgebogener Fgelsstein, Lunz, Holzberg, Fgelsonne
- Lapsana communis* (Compositae) gemeiner Rainkohl, wüste Plätze
- Larix decidua* (Coniferae) europäische Lärche, bis Baumgrenze 1619 m
- Lepidium campestre* (Cruciferae) Felbkresse  
*draba* graustämmige Felbkresse  
*ruderales* stinkende Felbkresse
- Laserpitium latifolium* (Umbelliferae) breitblättriger Bergkummel, Lunz (Fischwürze)  
*siler* schmalblättriger Bergkummel
- Lathraea Squamaria* (Scrophulariaceae) gemeine Schuppenwurz, Gebüsch
- Lathyrus pratensis* (Leguminosae) Wiesen-Platterbse, Königsberg  
*silvestris* Wald-Platterbse, vereinzelt  
*vernus* Frühlings-Platterbse (Böglwida), Maiszinken, Königsberg
- Lemma minor* (Lemnaceae) kleine Wasserlinse, Hollenstein, Werfelteich
- Leontodon autumnalis* (Compositae) Herbst-Löwenzahn  
*hastilis* (danubialis) gemeiner Löwenzahn, Obbsufer  
*incanus* grauer Löwenzahn, Obbsufer  
*hispidus* kurzhaariger Löwenzahn  
*montanus* Berg-Löwenzahn, Alpen-Matten
- Leucorum vernum* (Amaryllidaceae) Frühlingsknotenblume (Märzenbecherl, Josefi-glöckerl)

- Leucorchis albida* (Gymnadenia albida) Dürrenstein  
*Leondopodium alpinum* (Compositae) Edelweiß, Dürrenstein angepflanzt  
*Lilium bulbiferum* (Liliaceae) Feuerlilie, Bergwiesen, selten, Langau, Sackenhof  
     *Martagon* Türkenbund, zerstreut (Goldäpfel)  
*Ligustricum* (Meum) *mutchina* Bärenwurz, Hochalpen  
*Ligustrum vulgare* (Aleaceae) gemeine Rainweide, Wälder  
*Linaria alpina* (Scrophulariaceae) Alpen-Leinkraut, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen  
     *Cymbalaria* Zimbelkraut, selten  
     *elatine* echtes Leinkraut, Ader  
     *minor* kleines Leinkraut, Ader  
     *spuria* Leinkraut, Ader  
     *vulgaris* gemeines Leinkraut, trodene Plätze (Froschgöschel), Rotwald  
*Linum catharticum* (Linaceae) Burgier-Lein, Wiesen  
     *alpinum* Alpenlein (Rauher Kamm, Pfanne), Dürrenstein  
*Listera ovata* (Orchideae) eiblättriges Zweiblatt  
     *cordata* herzlättriges Zweiblatt, Lechnergraben, Rotwald, Sackenhof  
*Lithospermum arvense* (Boraginaceae) Ader-Steinsame, Ader  
     *officinale* gebräuchlicher Steinsame (Mörhirse), Holzschläge  
*Lolium remotum* (Gramineae) Loderblütiger Völk  
     *perenne* ausdauernder, gemeiner Völk  
     *temulentum* Taumel-Völk  
*Loiseleuria procumbens* (Ericaceae) niederliegende Gamsheide, Alpenmatten  
*Lonicera alpigena* (Caprifoliaceae) Alpen-Heckenkopf, über 1200 m  
     *nigra* schwarzer Heckenkopf, Scheibenberg, Scheiblingstein  
     *xylostrum* gemeiner Heckenkopf, Wege, Hecken  
*Lotus corniculatus* (Leguminosae) gemeiner Hornklee (Himmelschlüssel)  
*Lunaria rediviva* (Cruciferae) Mondviole, an Felsen, Seebachtal  
*Luzula campestris* (Juncaceae) Feld-Hainsimse  
     *multiflora* vielblättrige Hainsimse, Kl. Ditscher, Königsberg, Hochkar  
     *pilosa* haarige Hainsimse, Holzschläge  
     *luzulina* gelbliche Hainsimse, Hinterleiten  
     *glabrata* kahle Hainsimse, Hochalpen  
     *silvatica* Wald-Hainsimse  
     *sudetica* Sudeten-Hainsimse, Ditscher  
*Lychnis flos cuculi* (Caryophyllaceae) Ruckuck-Lichtnelke, Wiesen  
*Lycopus europaeus* (Labiatae) europäischer Wolfsfuß, feuchte Orte  
*Lysimachia nemorum* (Primulaceae) Hain-Weidenkraut, fl. Pfennigkraut, Wälder  
     *nummularia* gemeines Weidenkraut, schattige Orte  
     *punctata* punktiertes Weidenkraut, Wälder, Ufer  
     *vulgaris* gemeines Weidenkraut, Gebüsch  
*Lythrum salicaria* (Lythraceae) gemeiner Weiderich, feuchte Wiesen, Seehof, Sackenhof  
  
*Majanthemum bifolium* (Liliaceae) zweiblättrige Schattenblume  
*Malva neglacta* (Malvaceae) gemeine (Rasbahl) Räselpappel, Mauern Wege  
     *alcea* Rosen M.  
     *silvestris* wilde Räselpappel  
*Matricaria chamomilla* (Compositae) echte Kamille (Gamülln)  
*Medicago falcata* (Leguminosae) Sichelklee, Wege  
     *lupulina* Hopfenklee, Grasplätze  
*Melandryum album* (Caryophyllaceae) weiße Tagnelke, Wiesen  
     *rubrum* rote Tagnelke, häufig  
*Melampyrum arvense* (Scrophulariaceae) Saat-Wachtelweizen  
     *nemorosum* blauer Wachtelweizen, Gebüsch

- silvaticum* Wald-Wachtelweizen  
*pratense* Wiesen-Wachtelweizen, Moore  
**Melica ciliata** (Gramineae) gewimpertes Perlgras, Obbsufer, selten, Hinterleiten  
*nutans* nidendes Perlgras, Wälder, häufig  
**Melilotus albus** (Leguminosae) weißer Steinklee, Ufer  
*officinalis* gemeiner Steinklee, Grasplätze  
*melissisophyllus* melissenblütiges Zinnenblatt, Obbsufer, selten  
**Mentha aquatica** (Labiatae) Wasserminze, Ufer, nasse Plätze  
*arvensis* Aderminze  
*longifolia* Untersee, Riffel (Kofzbeifen)  
**Menyanthes trifoliata** (Menyanthaceae) dreiblättriger Fieberklee, Sechtensee  
**Mercurialis perennis** (Euphorbiaceae) ausdauerndes Bingelkraut, Wälder  
*annua* jähriges Bingelkraut, nasse Plätze  
**Meum athamanticum** (Umbelliferae) haarblättrige Bärwurz, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen  
*mutellina* Alpen-Bärwurz, Hochalpen, Steinbachtal, Dtschergraben  
**Milium effusum** (Gramineae) gemeines Flattergras  
**Moehringia ciliata** (Caryophyllaceae) Alpen-Moosmiere, Gamsstein, Hochalpen  
*muscosa* Moosmiere, Felsen, Mauern  
*trinervia* dreinervige Moosmiere, Gamsstein  
*ciliata* gefranzte Moosmiere  
**Molinia coerulea** (Gramineae) blaues Pfeifengras  
**Mondropa hypopitys** (Pirolaceae) Fichtenspargel  
**Muscari bortyoides** (Liliaceae) steifblättrige Traubenhazinthe, selten  
*racemosum* gemeine Traubenhazinthe, Grasplätze  
**Mulgedium alpinum** (Compositae) Alpen-Milchlattich, hinteres Seebachtal, Scheiblingstein, Durchlaß, Sangau, Hochalpen  
**Mycostylis** (Malonia) *monophylla* (Orchidaceae) einblättriger Kleingriffel, Lechnergraben  
**Myosotis alpestris** (Borraginaceae) Alpen-Bergißmeinnicht, Boralpe, Gamsstein  
*arvensis* Ader-Bergißmeinnicht, Hochalpen  
*collina* Hügel-Bergißmeinnicht  
*intermedia* mittleres Bergißmeinnicht  
*caepitosa* rasiges Bergißmeinnicht  
*palustris* Sumpf-Bergißmeinnicht  
*silvatica* Wald-Bergißmeinnicht  
**Myriophyllum spicatum** (Haloragaceae) ähriges Tausendblatt  
  
**Nardes stricta** (Gramineae) steifes Bürstengras (Bürstling), Hochalpen  
**Nasturtium officinale** (Cruciferae) gemeine Kresse, feuchte Plätze, Bäche, Quellen  
**Narcissus poeticus** (Amaryllidaceae) gemeine Dichternarzisse  
*pseudonarcissus* gelbe Dichternarzisse  
**Neottia nidus avis** (Orchidaceae) gemeine Vogelneftwurz, Bäche  
**Nepeta cataria** (Labiatae) gemeine Katzenminze, Schutt  
**Neslia paniculata** (Cruciferae) rispiges Adernüßchen, Felber  
**Nigritella nigra** (Orchidaceae) schwarzes Koblröschen, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen  
*rubra* rotes Koblröschen  
  
**Oenothera biennis** (Oenotheraceae) gemeine Nachtferze, Obbsufer  
**Ononis spinosa** (Leguminosae) bornige Hauchechel, trockene Grasplätze  
**Onobrychis viciaefolia** (Leguminosae) gemeine Esparsette, Grasplätze, selten  
**Ophrys muscifera** (Orchidaceae) Fliegenwurz, Lechnergraben, Nordf. Dtscher, Wiesen, selten  
**Orchis globosa** (Orchidaceae) kugelähriges Knabenkraut, Hollenstein (Gugelbleaml)  
*latifolia* breitblättriges Knabenkraut, Untersee  
*maculata* gefledtes Knabenkraut

- mascula* männliches Knabenkraut  
*moris* Triften-Knabenkraut  
*militaris* Soldaten-Knabenkraut, Untersee  
*pallens* bleiches Knabenkraut, Stodgrund, Rehsberg, Maiszinken  
*sambucina* hollunderblütiges Knabenkraut, Alpenwiesen  
*speciosa*  
*ustulata* angebranntes Knabenkraut  
*tridentata* buntes Knabenkraut

*Ornithogalum sphacrocarpum* (Liliaceae) kugelfrüchtiger Milchstern (Hundsstoss)  
*umbellatum* boldenblütiger Milchstern, Obbsufer

*Origanum vulgare* (Labiatae) gemeiner Wohlgemuth, Dost, steinige Hänge, wilder Majoran

*Orobanche flava* (Orobanchaceae) gelbe Sommerwurz, Mittersee, Lechnergraben, Stodgrund  
*alba* helle Sommerwurz, Holzschläge, Obersee  
*teucris* Gamander-Sommerwurz, Obbsufer, selten, Boralpe, Seeau  
*reticulata* Distel-Sommerwurz, Boralpe, Dürrenstein, Scheiblingstein  
*vulgaris* Labkraut-Sommerwurz, Boralpe, Lassingfall

*Oxalis acetosella* (Oxalidaceae) gemeiner Sauerflee, Wälder  
*stricta* steifer Sauerflee, hier und da  
*corniculata* gehörnter Sauerflee

*Oxytropis montana* (Leguminosae) Berg-Spizkiel: Hochalpen, Steinbachtal, Ditschergräben, Tormauer

*Papaver dubium* (Papaveraceae) zweifelhafter Mohn, Saat, selten  
*Burgeri* Crantz Alpenmohn, Hochalpen  
*rhoeas* Ratschmohn, Saat (DroadMag'n)

*Paris quadrifolia* (Liliaceae) vierblättrige Einbeere, Wälder (Danbeer)

*Parlatoria sempervivens* immer grüner Hafer, trockene Hänge, bis 1860 m

*Parnasia palustris* (Saxifrageae) Studentenröschen, feuchte Wiesen

*Pastinaca sativa* (Umbelliferae) gemeiner Pastinak, Wiesen

*Pedicularis foliosa* (Scrophulariaceae) beblättertes Läusekraut, Gamsstein, Boralpe, Scheiblingstein, Dürrenstein  
*rostrata-spicata* fleischfarbenedes Läusekraut, Dürrenstein, Hochkar, Boralpe  
*capitata* geschnäbeltes Läusekraut, Ditscher, Scheiblingstein  
*palustris* Sumpf-Läusekraut, Hechtensee  
*verticillata* quirlblättriges Läusekraut, Dürrenstein, Hochkar

*Petasites albus* (Compositae) weiße Pestwurz, Wälder

*nivous* schneeweiße Pestwurz, Königsberg, Mittersee  
*hybridus* gemeine Pestwurz, Obbsufer, Lunzersee, Sumpfwiesen

*Petrocallis pyrenaica* (Cruciferae) Pyrenäen-Steinschmüdel

*Peucedanum cervaria* (Umbelliferae) hirschwurzartiger Haarstrang, Obbsufer  
*ostruthum* Meisterwurz, Ditscher, Dürrenstein, Hochkar, Gamsstein

*Phleum alpinum* (Gramineae) Alpenlieschgras, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen  
*Michelii* Michels-Lieschgras, Glazing, Dürrenstein  
*pratense* Wiesen-Lieschgras

*Phragmites communis* (Gramineae) gemeines Schilfrohr, Sümpfe

*Physalis alkekengi* (Solanaceae) gemeine Judenkirsche

*Phyteuma orbiculare* (Campanulaceae) rundköpfiger Rapunzel, Wiesen  
*spicatum* ährige Rapunzel, Blutkraut, Buchenwälder  
*austriacum* Stodrapunzel, Alpenwiesen, Ditscher, Dürrenstein

*Pieris hieracioides* (Compositae) gemeines Bitterkraut, Wege, Ufer

*Pimpinella alpestris* (Umbelliferae) Alpenbibernell, Boralpe, Ditscher  
*major* großer Bibernell, Grasplätze  
*major rubra* roter Bibernell, Ditschergräben, Tormauer, Bachtal  
*saxifraga* gemeiner Bibernell, Grasplätze

- Pinguicula alpina* (Lentibulariaceae) Alpenfettkraut, Sumpfwiesen, Alpentriften  
*vulgaris* gemeines Fettkraut, nasse Wiesen
- Pinus montana* (Coniferae) Legföhre, Ledan, Latschen, Zwergkiefer, höhere Lagen, Torfmoor  
*silvestris* Waldföhre (Föhre)
- Pirola chlorantha* (Pirolaceae) bleicher Wintergrün, Kieferwälder  
*secunda* einseitigwendiger Wintergrün  
*minor* kleiner Wintergrün  
*rotundifolia* rundblättriger Wintergrün  
*uniflora* einblütiger Wintergrün
- Pleurospermum austriacum* (Umbelliferae) öst. Rippendolde, Obbsäuser, Lunz, Felsen
- Plantago lanceolata* (Plantaginaceae) Spitzwegerich, Wege  
*major* großer Spitzwegerich (Brotwegera)  
*media* mittlerer Spitzwegerich
- Platanthera bifolia* (Orchidaceae) zweiblütige Stendelmurz, Bergwiesen  
*chlorantha* grünliche Stendelmurz, Bergwälder
- Poa annua* (Gramineae) einjähriges Rispengras, Wiesen, Äcker  
*alpina* Alpenrispengras, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen, Mausrodel (Anisgras)  
*compressa* zusammengedrücktes Rispengras, trockene Orte, Felsen  
*cenisio* Mt. Cenis-Rispengras, Lehengraben, Gr. Zellerhut  
*nemorale* Hainrispengras, Holzschläge  
*pratensis* Wiesenrispengras, Mittersee, nicht häufig  
*trivialis* gemeines Rispengras, Wiesen  
*vivipara* spitzeimendes Rispengras, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen  
*Chaixii* Grubwiesalm, Mariazell  
*hybrida* Bastardrispengras, Dürrenstein, Boralpe, Wälder  
*minor* Kleines Rispengras, Schutthalden, Alpenmatten: Dtscher  
*palustris* Sumpfrispengras, Seehofteichwiesen
- Polygala amara* (Polygalaceae) bittere Kreuzblume, Wiesen, Weiden  
*alpestris* Alpenkreuzblume, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen  
*amarella* Sumpfkreuzblume, Wiesen (Heiliggeistbleaml)  
*vulgaris* gemeine Kreuzblume, In der Länd, Steinbach  
*comosa* schöpfige Kreuzblume, Trockenwiesen  
*chamaebuxus* buchsbättrige Kreuzblume (Miache)
- Populus tremula* (Salicaceae) Bitterpappel, Holzschläge (Aspa)  
*alba* Silberpappel (Alba)  
*nigra* Schwarzpappel
- Potentilla anserina* (Rosaceae) Gänsefingerkraut, Wege, sandige Orte  
*argentea* silberblättriges Fingerkraut, felsige Orte  
*aurea* goldblumiges Fingerkraut, Dtscher, Gfölleralpe  
*clusiana* Alpenfingerkraut, Boralpe, Hochalpen  
*sterilis* erdbeerartiges Fingerkraut, St. Georgen  
*micrantha* Göstling, Grubberg  
*minima* kleinstes Fingerkraut, Hochalpen  
*opaca* rötliches Fingerkraut, Göstling  
*reptans* kriechendes Fingerkraut, Wege, unbebaute Flächen  
*erecta* Blutwurzfingerkraut, Wiesen, Waldbrand  
*verna* Frühlingfingerkraut, sandige Grasplätze  
*palustris* Sumpffingerkraut, Blutauge, Moore, Obersee  
*caulescens* stengeltreibendes Fingerkraut
- Potamogeton acutifolius* (Potamogetonaceae) spitzblättriges Laichkraut, Erlassee  
*lucens* spiegelblättriges Laichkraut, Lunzersee, Mausrodelteich, Saurüssel  
*natans* schwimmendes Laichkraut, Hollenstein, Werfelteich  
*obtusifolia* stumpfblättriges Laichkraut, Hollenstein, Werfelteich  
*alpinus* Alpenlaichkraut  
*acutifolius*  
*gramineus* Seehofteich  
*crispus* krauses Laichkraut, Hechtstein, Mittersee

- niteus Glanzlaichkraut, Lunzersee  
 pectinatus kammförmiges Laichkraut, Lunzersee  
 perfoliatus durchwachsendes Laichkraut, Lunzersee  
 praelongus langblättriges Laichkraut, Lunzersee, Obersee  
 pusillus kleines Laichkraut, Seehofsteiche

- Polygonum aviculare** (Polygonaceae) Vogelnöterich (Jungertritt), an Wegen  
 Bistorta Ratterknöterich, feuchte Wiesen, Mittersee  
 dumetorum Sedentknöterich  
 convolvulus windender Knöterich, Wege  
 hydropiper Wasserpfefferknöterich, feuchte Gräben  
 lapathifolium ampferblättriger Knöterich, feuchte Gräben  
 persicaria Flohknöterich  
 viviparum spitzkeimender Knöterich, Alpenmatten, Hollenstein (Bring ma's wida)  
 mite milber Knöterich, Teiche

- Prenanthes purpurea** (Compositae) purpurner Hasenlattich, Wiesen, selten

- Primula auricula** (Primulaceae) echte Aurikel, Hochalpen bis herunter (Gamsbleama)  
 Clusiana Clusius-Aurikel  
 acaulis stengellose Aurikel, Disberg, Obbsufer Hollenstein  
 elatior hohe Primelaurikel, Wiesen  
 farinosa mehlistaubige Aurikel, feuchte Wiesen, selten  
 officinalis Frühlingsaurikel  
 minima kleinste Aurikel, Dtscher

- Prunus padus** (Rosaceae) Traubenkirsche, Ufer

- avium Vogelkirsche  
 spinosa Schlehdorn

- Pulmonaria officinalis** (Borraginaceae) gemeines Lungenkraut, Gebüsch

- Kernerer Kerners, Boralpen, bei Lassing und Lunz

- Pulicaria dysenterica** (Compositae) Ruhrflohkraut, feuchte Orte, Seehof

- Quercus robur** (Fagaceae) Stieleiche

- sessiliflora Winterliche, bei Göstling

- Ranunculus acer** (Ranunculaceae) scharfer Hahnenfuß (Schmalzbleami), Wiesen

- arvensis Aderhahnenfuß, Saat, selten  
 auricomus goldgelber Hahnenfuß, feuchte Wiesen  
 alpestris Alpenhahnenfuß, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen  
 aquatilis eisenhutblättriger Hahnenfuß, Gräben  
 bulbosus zwiebelwurmartiger Hahnenfuß, häufig  
 flammula flammender Hahnenfuß, Hollenstein, Grenzberg, Sümpfe  
 ficaria Feigwurzhahnenfuß, Ader  
 hybridus Bastardhahnenfuß, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen (Zanakringl)  
 lanuginosus wolliger Hahnenfuß, Wiesen  
 montanus Berghahnenfuß, Boralpe, Hochalpen  
 nemorosus Waldhahnenfuß, Hochalpen, Dtscher  
 repens kriechender Hahnenfuß, Ader  
 platanifolius platanenblättriger Hahnenfuß

- Raphanus Raphanistrum** (Cruciferae) Aderrettich, Hederich

- Rhamnus cathartica** (Rhamnaceae) gemeiner Kreuzdorn, Waldbränder (Kreuzbeer)

- frangula Faulbaum, Wald, Ufer  
 saxatilis Felsenkreuzdorn, Obbsufer, nicht häufig, Stodgrund

- Reseda lutea** (Resedaceae), gelber Wau, wüste Fläche, Wiesen

- Rhinanthus alpinus** (Scrophulariaceae) Alpen-Blappertopf, Langau, Grubberg

- Rhododendron ferrugineum** (Ericaceae) rostfarbene Alpenrose

- hirsutum rauhhäaarige Alpenrose, Boralpe, Hochalpen, Ramberger Mauer bei Opponitz

- Rhodothamnus Chamaecistus** (Ericaceae) Zwerg-Alpenrose, Hochalpen

- Rhynchospora alba** (Cyperaceae) weiße Schnabelbinse

- Ribes alpinum** (Saxifragae) Alpen-Johannisbeere, Königsberg, Bauernboden, Seebach, Neuhaus  
 grossularia Stachelbeeren, verwildert, Ederberg, Waldbant  
 petreum Felsen-Johannisbeere, sehr selten, Ditscher, Dürrenstein
- Roripa silvestris** (Cruciferae) Waldkresse, Göstling, Ofenauer Moor
- Rosa** (Rosaceae) pendulina Alpenheckenrose, Scheiblingstein, Gebüsch  
 arvensis rankende Rose, Walbrand  
 canina Hundsröse, Heden  
 rubiginosa Weinrose, Hefkogelfuß  
 dumetorum Buschrose
- Rubus caesius** (Rosaceae) blaufrüchtige Brombeere, Holzschläge  
 saxatilis Felsenbeere, Hefkogel, Felsen  
 idaeus Himbeere  
 fruticosus Brombeere
- Rumex alpinus** (Polygonaceae) Alpenampfer bei Almhütten (Strupfablötschn)  
 acetosella kleiner Ampfer, Triften  
 acetosa gemeiner Ampfer, Wiesen  
 conglomeratus geknäuelter Ampfer, feuchte Wiesen  
 crispus krauser Ampfer, feuchte Wiesen  
 obtusifolius stumpfblättriger Ampfer  
 scutatus schildförmiger Ampfer, Lehengraben, Neuländ  
 arifolius Bergampfer
- Sagina modosa** (Caryophyllaceae) knottiges Mastkraut, Gamsstein, Hochalpen  
 procumbens niedergestrecktes Mastkraut, Bauernboden.  
 saginoides Felsenmastkraut, Gamsstein, Boralpe, Dürrenstein, Maiszinken
- Salix alba** (Salicineae) Silber-Weide, Obbsufer  
 arbuscula Bäumchenweide, Scheibenberg, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen  
 aurita Ohrweide, Bauernboden, Rehbergermoor, Lunzersee  
 amygdalina Mandelweide, Seebach  
 caprea Sahlweide, häufig (Salcha, Felbabaum)  
 fragilis Bruchweide, Bachufer, Seebach  
 glabra kahle Weide, Lehengraben, Obersee, Stodgrund, Seeau, Boralpe  
 cinera graue Weide, Lunzersee, Grubberg, Hollenstein  
 grandifolia großblättrige Weide, Obersee, Hochalpen  
 Jacquini's moosbeerblättrige Weide, Ditscher, Dürrenstein  
 purpurea Purpurweide, sehr gemein, Ufer  
 incana mehlig Weide, Ufer, auch Dolomit  
 retusa ausgerandete Weide, Scheibenberg, Boralpe, Gamsstein, Dürrenstein  
 viminalis Korbweide, selten  
 daphnoides Seidelbastweide, Langau a. d. Obbs  
 nigricans schwärzliche Weide, Lunzersee, Rehbergermoor, Langau, Sadenhof, Obersee  
 reticulata netzartige Weide, Ditscher, Gösting, Hollenstein
- Salvia glutinosa** (Labiatae) klebriger Salbei, Gebüsch (Flöhkräutl)  
 pratensis Wiesenalbei, Wiesen  
 verticillata quirliger Salbei
- Sambucus Ebulus** (Capriaceae) Zwerghollunder, Holzschläge, Maiszinken, Ditschergräben  
 nigra schwarzer Hollunder, gemeine  
 racemosa Traubenhollunder, Holzschläge
- Sanicula europaea** (Umbelliferae) gemeiner Sanidel, Wiesen, Wälder (schwarzer Saunidel)
- Sanquisorba minor** (Rosaceae) grüner Wiesenknopf  
 officinalis gemeiner Wiesenknopf
- Satureia acinos** (Labiatae) Steinquendel, Bergminze  
 alpina Alpenminze  
 vulgaris Wirbelbost
- Saponaria officinalis** (Caryophyllaceae) gem. Seifenkraut, Obbsufer  
 repens (Gypsophila) kriechendes Seifenkraut, Dürrenstein, Hochkar

- Saussuarea discolor** (Compositae) zweifarbige Alpenscharte, Boralpe, Hochalpen
- Saxifraga Aizoon** (Saxifragaceae) traubiger Steinbrech, Gamsstein, Boralpe
- aizoides immergrüner Steinbrech
- androsacea Mannschädelsteinbrech
- adscendens aufsteigender Steinbrech, Hochalpen, Boralpe
- caesia blaugrüner Steinbrech, Gamsstein, Boralpe, Ditscher, Dürrenstein, Ditschergräben
- Burseriana Bursers Steinbrech, Gamsstein, Hochkar, Notten, Obersee, Ditschergräben
- mutata Riessteinbrech, Gamsstein, Hochalpen, Seeau
- stellaris sternblütiger Steinbrech, Boralpe, Hochalpen
- rotundifolia rundblättriger Steinbrech, feuchte Gräben, Gfölleralpe
- sedoides fetthennähnlicher Steinbrech, nur Hochkar
- Scabiosa columbaria** (Dipsaceae) trockne Wiesen, Tauben Grindkraut
- lucida glänzendes Grindkraut, Bergabhänge, selten
- ochroleuca gelbes Grindkraut, trockene Wiesen
- Sedum album** (Crassulaceae) weiße Fetthenne, Mauerpfeffer, Obbsufer
- acroleum scharfe Fetthenne, Mauern, Schutt
- atratum schwärzliche Fetthenne, Mauern, Schutt (Wurzenkraut)
- maximum große Fetthenne, Mauern, Schutt, Mending
- roseum Rosenwurz-Fetthenne, Boralpe, Gamsstein, Dürrenstein, Roslegg
- boloniense milde Fetthenne
- purpureum rote Fetthenne
- Sceleranthus annuus** (Caryophyllaceae) jähriger Knäuel, Acker
- Selinum carcifolia** (Umbelliferae) kummelblättrige Silge, Gebüsch, Wälder
- Sempervivum hirtum** (Crassulaceae) kurzhaarige Hauswurz (Hausapfel), Disberg, Ditscher
- tectorum Dach-Hauswurz
- Senecio alpestris** (Compositae) Kreuzkraut, Boralpe, Bauernboden, Hochalpen
- abrotanifolius Bärenkraut, überall über 1200 m (Schawa), Hochalpen
- subalpinus Boralpen, Almen, Obersee (Schawa)
- alpinus Alpenkreuzkraut, Königsberg
- crispatus kreuzblättriges Kreuzkraut, feuchte Wiesen
- doronicum Gamswurz, Dürrenstein
- Jacobaea Jakobskraut, Holzschläge
- nemorensis Hainkreuzkraut, Holzschläge, kalkarme Böden, Rehberg, Lunz
- silvaticus Waldkreuzkraut, Holzschläge
- viscosus flebriges Kreuzkraut, Holzschläge
- vulgaris gemeines Kreuzkraut, Unkraut
- Fuchsii schmalblättriges Kreuzkraut
- Serratula tinctoria** (Compositae) Färber-Scharte
- Seseli glaucum** (Umbelliferae) blaugrüner Bergfenchel, Felsen, Obbsufer
- Sesleria varia** (Gramineae) buntes Elfengras, Obbsufer, Felsen
- Setaria glauca** (Gramineae) bläuliche Borstenhirse, zerstreut
- viridis grüne Borstenhirse, überall
- Sherardia arvensis** (Rubiaceae) gemeine Ackerröte, Acker
- Schoenoplectus lacustris** (Cyperaceae) See-Binse, Lunzer- u. Mittersee
- Scirpus silvaticus** (Cyperaceae) Wald-Binse, Seebach, Mitter-Untersee
- Sibbaldia procumbens** (Rosaceae) niedergestreckter Gelbling, Hochkar, Gamsstein
- Silene alpestris** (Caryophyllaceae) Strahlensame, Boralpe (Almliaberl)
- acaulis stengellofes Leimkraut, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen
- nutans nickendes Leimkraut, steinige Ufer, Wege
- inflata aufgeblasenes Leimkraut, Wiesen (Schmalzerl, Greankraut)
- Silaus flavescens** (Umbelliferae) Wiesenfilge
- Sinapis arvensis** (Cruciferae) Acker-Senf
- alba weißer Senf
- Sisymbrium officinale** (Cruciferae) gemeine Rauke, wüste Plätze
- thalicanum Ackerrauke

- Sium latifolium* (Umbelliferae) breitblättriger Merk, Sümpfe  
*Spiranthes spiralis* (Orchidaceae) Herbst-Drehähre, Wiesen, selten  
*Scorzonera humilis* (Compositae) niedrige Schwarzwurz (Schofplagen), feuchte Wiesen, zerstreut, Hochreit, Lunzersee  
*Scrophularia alata* (Scrophulariaceae) geflügelte Braunwurz, Bachufer  
*nodosa* knotige Braunwurz, Gebüsch  
*vernalis* Frühlingsbraunwurz, Wentstein, Staudach, Hollenstein  
*Sieglingia decumbens* (Gramineae) niederliegender Dreizahn, Boralpe  
*Solanum dulcemara* (Verbenaceae) bitter-süßer Nachtschatten, Flußufer  
*nigrum* schwarzer Nachtschatten, Wegränder  
*Soldanella alpina* (Primulaceae) echtes Alpenglöcklein, Hochalpen, Boralpe, Gamsstein  
*austriaca* österreichisches Alpenglöcklein, Scheibenberg, Hochalpen  
*montana* gemeines Bergglöcklein (Silzkrönnbala)  
*Solidago virga aurea* (Compositae) gemeine Goldrute, Wälder  
*alpestris* Alpengoldrute, Lechnergraben, Hochalpen  
*canadensis* kanadische Goldrute, Obbsufer, St. Georgen a. R.  
*Sonchus arvensis* (Compositae) Ader-Gänseblätzel, wüste Plätze  
*asper* rauhe Gänseblätzel, wüste Plätze  
*oleraceus* gemeine Gänseblätzel, wüste Plätze  
*Sorbus Aride* (Rosaceae) weißfilzige Eberesche, Wälder  
*aucuparia* gemeine Eberesche  
*chamaemespilus* Zwergmispel, Hochalpen, Boralpe  
*Mongeoti* Alpenmehlbeerbaum, Bergwälder bis Krummholz  
*Specularia speculum* (Compositae) Venus Frauen Spiegel, Saat  
*Spirea salicifolia* (Rosaceae) weidenblättriger Spierstrauch  
*Succisa pratensis* (Dipsaceae) gemeiner Teufelsabbiss  
*Swertia perennis* (Gentianaceae) ausdauernder Moortragant, Tarant, Neuhaus am Bach, Obersee, Ofenau Göstling, Rotwald  
*Symphytum officinale* (Borraginaceae) gemeine Sumpf-Weinwurz, Wiesen  
*tuberosum* knollige Sumpfwurz  
*Scheuchzeria palustris* (Juncaginaceae) Sumpf (Scheuchzerie), Hochmoor Hochreit, Hechtensee, Rotwald, Obersee  
*Stachys alpina* (Labiatae) Alpen-Ziest, Holzschläge  
*annua* jähriger Ziest, Ader  
*palustris* Sumpfstachys, feuchte Wiesen am Lunzersee  
*silvatica* Waldziest  
*recta* gerader Ziest, trockene Orte  
*alapecurus* Fuchsschwanz  
*officinalis* (Betonica o.) gemeine Flohblume  
*Stellaria gramineae* (Caryophyllaceae) grasblättrige Sternmiere, Grasplätze  
*media* gemeine Sternmiere, Hühnerdarm  
*agnatica* Wasserdarm  
*nemorum* Walddarm  
*Sparganium erectum* (Sparganiaceae) aufrechter Fegelsolben  
*Streptopus amplexifolius* (Liliaceae) europäischer Knotenfuß, Al.-Dürrenstein, Heßkogel, Scheiblingstein, Obersee  
*Taxus bacata* (Coniferae) gemeine Eibe, Roteibe, selten  
*Taraxacum officinale* (Compositae) gemeine Kuckwurz, echter Löwenzahn  
*alpinum* Alpenlöwenzahn  
*paludorum* Sumpflöwenzahn  
*laevigatum* gehörnter Löwenzahn  
*Teucrium botrys* (Labiatae) Trauben Gamander, selten  
*chamaedrys* gemeiner Gamander, zerstreut, Maiszinten, Steinbauernhöhe  
*montana* Berggamander, Obbsufer

- Thalictrum aquilegifolium* (Ranunculaceae) afeleiblättrige Wiesenraute, Obbsufer minus kleine Wiesenraute, zerstreut, Tormauer, Lechnergraben
- Thesium alpinum* (Santalaceae) Alpen-Weinblatt, Bergflachs, Ötcher, Voralpe  
*montanum* Bergleinblod, Gamsstein  
*linophyllum* leinblättriger Bergflachs, nicht häufig, Grubberg
- Thlapsi alpinum* (Cruciferae) Alpen-Täschelkraut, Voralpe, Ötcher  
*arvense* Adertäschelkraut  
*montanum* Bergtäschelkraut, Lehengraben  
*perfoliatum* durchwachsenes Täschelkraut, Ader
- Thymus alpestris* (Labiatae) Alpen-Quendel, Thymian, trockene Plätze  
*ovarus* eiblättriger Quendel
- Tilia grandifolia* (Tiliaceae) große Sommerlinde  
*parvifolia* Winterlinde, zerstreut
- Tofieldia calyculata* (Liliaceae) flechblütige Graslilie, nasse Orte
- Torilis anthriscus* (Umbelliferae) Wald, Borstendolde, Hecken
- Tozzia alpina* (Scrophulariaceae) gemeiner Alpenrachen, Ötcher Riffel, Voralpe, Scheiblingstein
- Trichophorum alpinum* (Cyperaceae) Alpenhaarbinse, Obersee, Rotmoos, Moore  
*austriacum* österr. Haarbinse, Grubwiesalm
- Trifolium arvense* Ader, Klee  
*alpestre* Alpen-, Waldklee, Voralpe, Ötcher  
*agrarium* Aderklee, Grasplätze, Aderränder  
*badium* Schwab Göfflinger Alpen  
*campestre* Feldklee  
*hybridum* Bastardklee, Wiesen, Grasplätze  
*minus* kleiner Klee, Grasplätze  
*medium* mittlerer Klee, lichte Wälder  
*montanum* Bergklee, Bergwiesen  
*nivale* in der Krummholzregion  
*ochroleucum* blaßgelber Klee  
*pratense* Wiesenklee, gemein  
*repens* kriechender Klee, Wege, Grasplätze  
*spadiceum* kastanienbrauner Klee, Voralpe
- Trisetum flavescens* (Gramineae) Goldhafer  
*alpestre* Alpenhafer
- Trollius europaeus* (Ranunculaceae) europäische Trollblume, feuchte Wiesen
- Typha latifolia* (Typhaceae) breitblättriger Rohrkolben, Grenzberg, Saurüssel
- Triglochin palustre* (Juncaceae) Sumpfdreizack
- Tunica saxifraga* (Caryophyllaceae) gemeine Felsennelke
- Ulmus campestris* (Ulmaceae) Feldulme, nicht häufig  
*montana* Bergulme, bis 1250 m
- Urtica urens* (Urticaceae) kleine Brennessel, Schutt  
*dioica* große Brennessel
- Valeriana dioica* (Valerianeae) zweihäufiger Baldrian, feuchte Wiesen  
*elongata* verlängerter Baldrian, Ötcher, Dürrenstein  
*officinalis* gebräuchlicher Ötcher  
*saxatilis* Felsenbaldrian, auf Felsen, Lunz, milder Speid  
*triptera* dreischnittiger Baldrian, Felsen  
*montana* Bergbaldrian  
*sambucifolia* hollunderblättriger Baldrian, Seebach
- Valerianella dentata* (Valerianaceae) gezählter Feldsalat, auf Felsen  
*olitoria* gemeiner Feldsalat (Bogerlsalat)  
*rimosa* gefurchter Feldsalat, selten

- Vaccinium vitis idaea* (Ericaceae) Preiselbeere, Granen, selten, Scheibenberg, Hochreit, Hochmoor, Scheiblingstein, Lechnergraben, Mittersee  
*uliginosum* Moor-, Heidelbeere, Sechtensee, Hochmoor Hochreit  
*oxycocceus* gemeine Moosbeere, Sechtensee, Hochreit, Hochmoor, Sümpfe
- Veratrum album* (Liliaceae) weißer Germer, Bergwiesen (Sama)
- Verbena officinalis* (Verbenaceae) gemeines Eisenkraut, Wege, Zäune
- Verbascum blattaria* (Scrophulariaceae) Wollkraut, Königskerze, Wege (Himmelbrand)  
*lychnitis* mehliges Königskerze, steinige Plätze  
*nigrum* schwarze Königskerze, magere Wiesen  
*phlamoides* gemeine Königskerze, steinige Plätze  
*thapsum* kleinblättrige Königskerze, Holzschläge  
*austriacum* österreichische Königskerze  
*tapsiforme* grobblättriges Wollkraut
- Veronica alpina* (Scrophulariaceae) Alpen-Ehrenpreis (Eberauskräutl), Boralpe, Gamsstein, Hochalpen  
*aphylla* blattloser Ehrenpreis, Boralpe, Gamsstein, Hochalpen  
*fruticans* Felsen-Ehrenpreis, Boralpe, Heßkogel  
*anagelis* Wasser-Ehrenpreis, nasse Gräben  
*beccabunga* Quellen-Ehrenpreis, nasse Gräben  
*montana* Berg-Ehrenpreis  
*officinalis* gebräuchlicher Ehrenpreis, Wiesen  
*chamaedrys* Gamander-Ehrenpreis  
*latifolia* breitblättriger Ehrenpreis, Obbsufer  
*arvensis* Feld-Ehrenpreis  
*agrestis* Acker-Ehrenpreis, zerstreut  
*persica* persischer Ehrenpreis, Acker  
*hederaefolia* efeublättriger Ehrenpreis  
*serpyllifolia* quendelblättriger Ehrenpreis, Grasplätze  
*polita* glänzender Ehrenpreis, Acker, Gärten
- Viburnum lantana* (Caprifoliaceae) wolliger Schneeball, Ufer (Wasserholler)  
*opulus* gemeiner Schneeball, Borhölzler
- Vicia cracca* (Papilionaceae) Vogel-Wide, Getreide  
*hirsuta* behaarte Wide, Getreide  
*angustifolia* schmalblättrige Wide  
*sativa* Futter-Wide, Ackerländer  
*sepium* Zaun-Wide  
*villosa* zottige Wide  
*silvatica* Wald-Wide  
*dumetorum* Hecken-Wide
- Vinca minor* (Apocynaceae) kleines Sinngrün, Wälder
- Vincetoxicum officinale* (Asclepiadeae) gemeines Schwalbentwurz, an Felsen
- Viscaria vulgaris* Ruchselnke, Pechnelke (Pechnagl)
- Viscum album* (Loranthaceae) gemeine Mistel, selten
- Viola alba* (Violaceae) weißes Veilchen  
*canina* Hundes-Veilchen  
*biflora* zweiblättriges Veilchen, feuchte Stellen, Seeau, Hollenstein (Milchkraut)  
*hirta* rauhaariges Veilchen, Wiesen  
*odorata* wohlriechendes Veilchen, Wiesen, Gebäude  
*rupestris* Felsen-Veilchen, Obbsufer  
*silvestris* Wald-Veilchen  
*tricolor* dreifarbiges Veilchen, Felber, überall  
*palustris* Sumpf-Veilchen  
*collina* Hügel-Veilchen  
*mirabilis* Wunder-Veilchen  
*alpestris* Gebirgs-Veilchen  
*Riviniana* Großes Wald-Veilchen
- Willemetia stipitata* (Compositae) gemeiner Kronenlattich, Mausrobel, Sechtensee

# Die Landtierwelt, mit besonderer Berücksichtigung des Lunzer Gebietes.

Von Wilhelm Stühnekt (Wien).

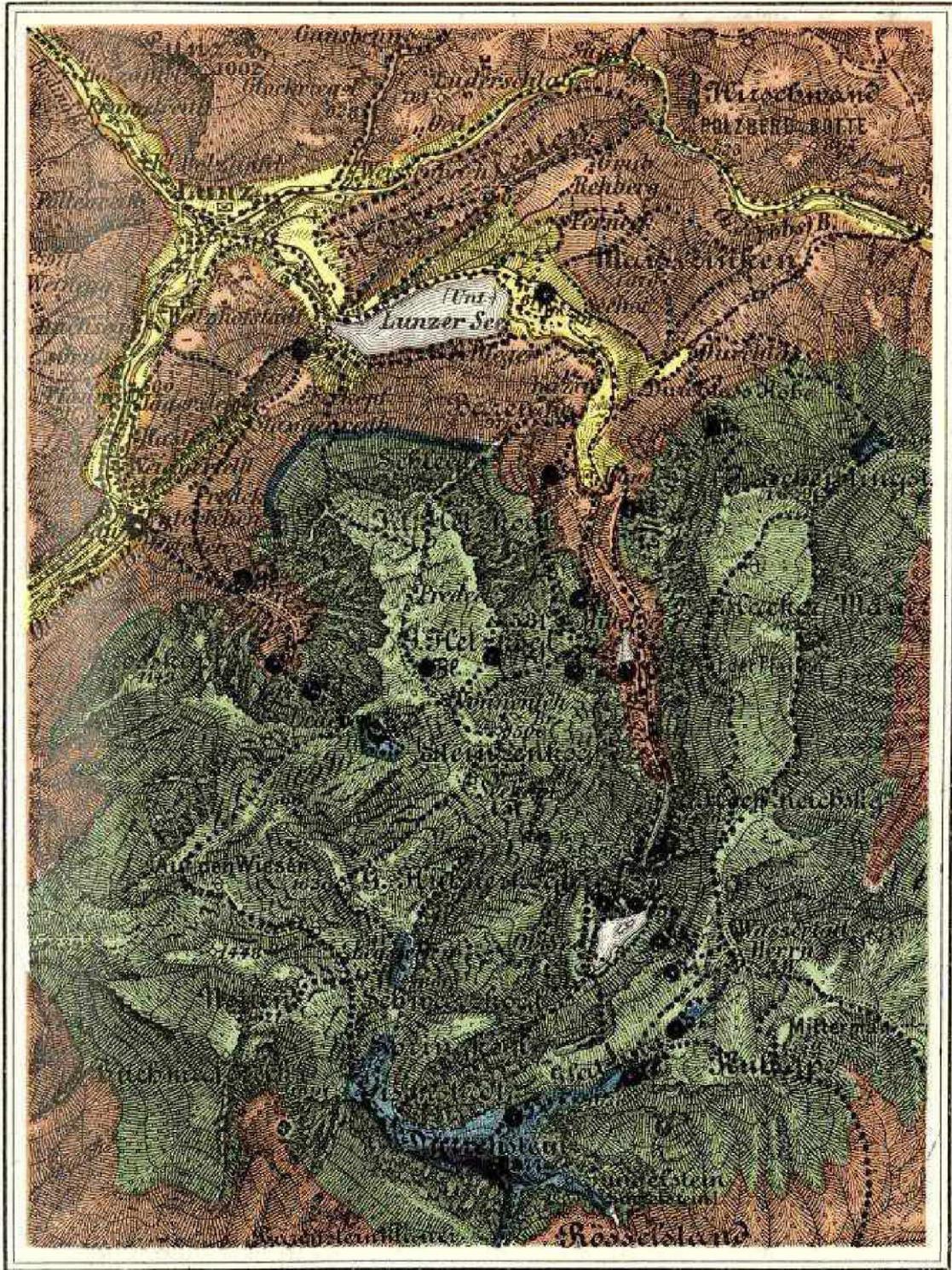
Mehr als zwanzig Jahre sind vergangen, seit ich zum ersten Mal Gelegenheit hatte, die Tierwelt des Lunzer Gebietes kennenzulernen und als ich im Frühjahr 1928 aufgefordert wurde, als Zoologe an den unter der Leitung der Professoren Dr. Wilhelm Schmidt und Dr. Franz Ruttner stehenden bioklimatischen Arbeiten teilzunehmen, begann eine Reihe von Aufenthalten im Lunzer Gebiet, die nur in den Jahren 1944 und 1945 unterbrochen wurde. Zu allen Jahreszeiten, bevorzugt aber im Frühjahr und Sommer, wurde das Gebiet planmäßig durchsucht (siehe die beiliegende Karte der zurückgelegten Wege) und umfangreiche Auffassungen durchgeführt. Dabei war eine Einschränkung in verschiedener Hinsicht unerlässlich. Vor allem mußten die gesamten Wassertiere (einschließlich der amphibiotischen Insekten) unberücksichtigt bleiben. Sie sind in der Arbeit von v. Brehm und F. Ruttner: Die Biocönozen der Lunzer Gewässer, Intern. Revue der ges. Hydrobiologie, 1926, Bd. 16: 281—391, und einigen in derselben Zeitschrift erschienenen Nachträgen ausführlich behandelt. Ferner wurde die Mehrzahl der Parasiten einschließlich der parasitischen Hymenopteren und Pflanzenläuse vernachlässigt. Die eigentlichen Bodentiere wie Regenwürmer, Milben und Collembolen, wurden zwar vielfach gesammelt, sollen aber im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht behandelt werden.

Versucht man eine grobe Schätzung der Artenzahl der vielzelligen Landtiere des Lunzer Gebietes, so kommt man auf ungefähr 4800 Arten, von denen nur 148 den Wirbeltieren angehören. Dazu kommt noch, daß die Jugendformen vieler Arten (Larvenformen) von den Erwachsenen sehr verschieden sind und eine besondere Lebensweise führen, was die Zahl der verschiedenartigen Tierformen noch wesentlich vermehrt. Allerdings sind diese Larvenformen nur zum geringen Teil bekannt und die Zuweisung aufgefundenen Larven zu den erwachsenen Tieren nur in sehr beschränktem Maße möglich.

Obwohl ich bestrebt war die häufigen und irgendwie bemerkenswerten Arten selbst zu kennen, war doch die Hilfe zahlreicher Spezialisten unerlässlich und ich möchte ihnen auch an dieser Stelle für ihre Mühe aufrichtig danken. Ebenso wichtig waren einige faunistische Vorarbeiten, wie Beders „Reisehandbuch für Besucher des Ötzhers“, das das gesamte Lunzer Gebiet mitbehandelt, weiterhin Angaben über die Käferfauna von Habersellner und Ganglbauer, sowie die ausgezeichnete Lokalsammlung der Schmetterlinge von F. Saurud, deren Verzeichnis von E. Schawerda veröffentlicht wurde (F. Schawerda: Über die Lepidopterenfauna des südwestlichen Winkels von Niederösterreich, 25. Jahresbericht des Wiener entomologischen Vereines 1913, II. Teil, ebendort 1915. Nachtrag von F. Saurud in Zeitschrift des österreichischen Entomologenvereines, 12. Jahrg. 1927). Über die Fliegen liegt eine Veröffentlichung von E. Lindner vor (Dipterologisch-faunistische Studien im Gebiet der Lunzer Seen, Jahrb. des Vereines für Landeskunde in Oberösterreich, 91. Bd.: 255—291, 1944). Eine wichtige Grundlage für die Kenntnis der Wirbeltiere des Lunzer Gebietes bildet ein von Dr. D. Wettstein abgefaßter Zetteltatalog, der in der Biologischen Station Lunz aufbewahrt wird und vielfach nach den Funden von Herrn Josef Wigner aufgestellt ist. Die Bestimmung der einzelnen Tiergruppen erfolgte durch folgende Spezialisten:

# Das Gebiet der Lunzer Seen

mit Eintragung der Biologischen Höhenstufen

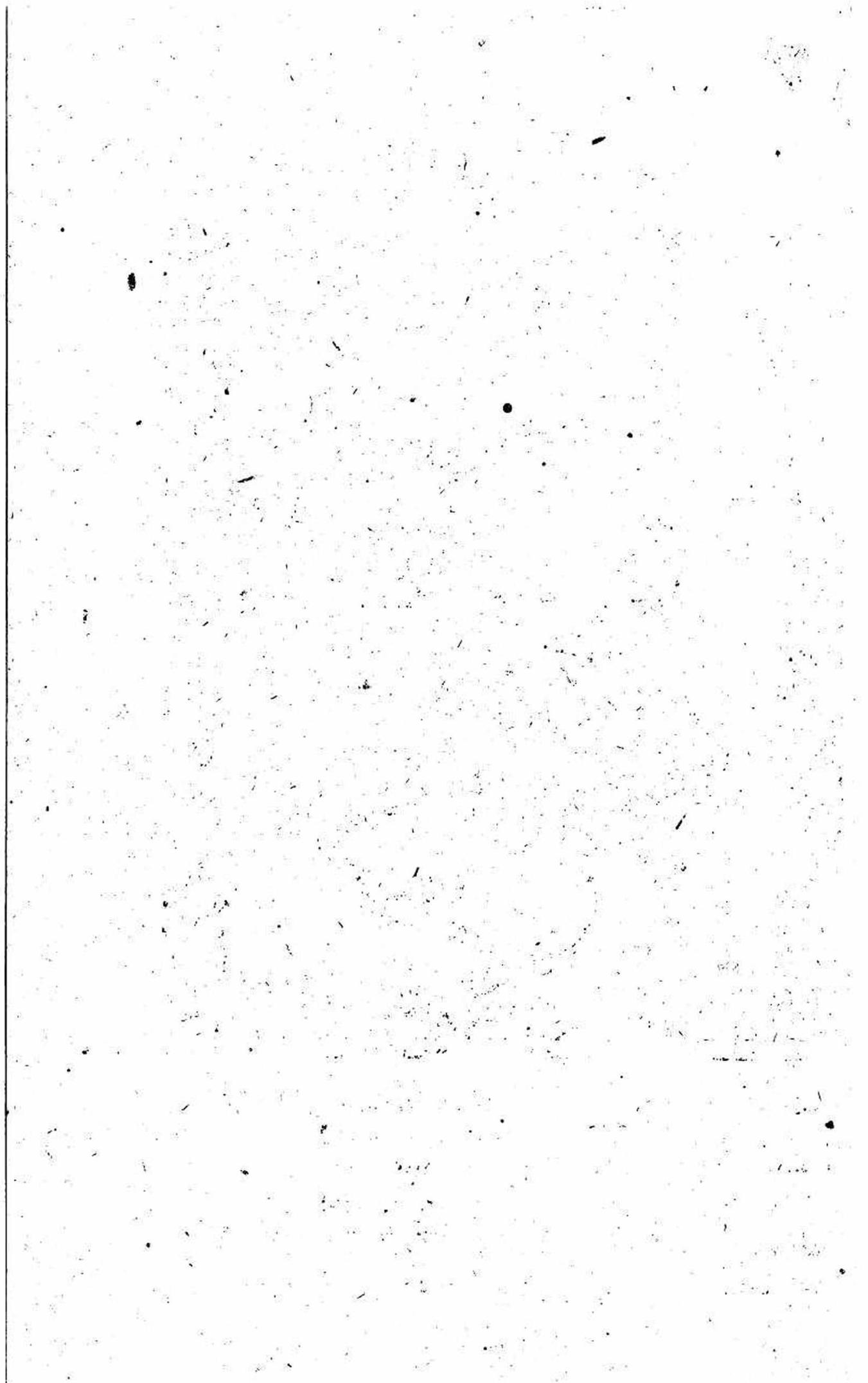


Maßstab 1:75.000. Ausgeführt im Militärgeographischen Institute in Wien

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> = Hügelstufe   | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span> = untere Bergstufe | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> = obere Bergstufe |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> = Krummholzstufe | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: purple; border: 1px solid black;"></span> = hochalpine Stufe |   |

## Verzeichnis der Kleinklimastationen:

Lehen = Ln Höhe 590 m	Höhersteinschlag = Hg 970 m	Gnättnerboden = Gn 1270 m
Biolog. Station = Bn 610 m	Lorstein = Ln 1000 m	Leonhardi = Li 1420 m
Mitterseeboden = Mn 770 m	Nos = Ns 1020 m	Värental = Vl 1460 m
Ecke Brandl = El 770 m	Finstergäud = Fg 1110 m	Weinerau = Wu 1530 m
Schreier = Sr 780	Obersee = Os 1120 m	Rosengarten = Rn 1560 m
Seekopfsattel = Sl 790	Rotmoos = Rs 1125 m	St. Durrustein = Stn 1700 m
Mitterriedl = Ml 820 m	Höherstein = Hn 1230 m	Schneegruben = Sn 1720 m
Ellbogen = En 920 m	Ahornboden = An 1250 m	Dürrustein = Dn 1860 m



Mollusken: Dr. Alfred Oberwimmer, Dr. F. Käufel (Gattung *Clausilia*). (Eine Ergänzung der einen Funde wurde durch das von Dr. W. Udenamer im Juni 1928 gesammelte Material ermöglicht.)

Isopoden: Prof. Dr. S. Strouhal.

Arachnoiden: Echte Spinnen: Regierungsrat S. Reimoser, Dr. F. Ch. Wang.

Pseudoscorpione: Dr. M. Veier.

Myriapoden: Dr. C. Uttems.

Orthopteren: Prof. Dr. F. Werner, Dr. R. Ebner.

Rhynchoten: Dr. S. Priesner (Sinz).

Hymenopteren: Blattwespen: Dr. C. Giesing.

Ameisen: Dr. St. Zimmermann.

Gattung *Bombus*: Prof. B. Pittioni.

Übrige Aculeaten: Dr. F. Maidl.

Käfer: Regierungsrat R. Hider.

Halticinen: Regierungsrat F. Heikertinger.

Curculioniden: Prof. Dr. F. Benede (Czernowiz).

Einzelne Arten: Hofrat Dr. R. Holdhaus.

Schmetterlinge: Regierungsrat Dr. R. Schima.

Dipteren: Dr. C. Hendel.

Es ergab sich nun die Frage, in welcher Weise das zusammengetragene Material zur Darstellung gebracht werden sollte. Die zumeist gewählte Form ist die einer „Lokalfauna“, die im wesentlichen in einer Liste der gefundenen Arten besteht, wozu eventuell noch Angaben über Häufigkeit, Zeit des Auftretens, spezielle Fundorte und selten noch „biologische Bemerkungen“ kommen. (Hieher gehört beispielsweise die „Lepidopterenfauna des Ditschergebietes“ von W. Schleicher: Verh. d. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft Wien 1856, in der auch Angaben über das Lunzer Gebiet enthalten sind.) Solche Lokalfaunen lassen sich bei der derzeitigen Zersplitterung in der Systematik der Tiere mit Erfolg nur für eine relativ kleine Tiergruppe geben und die Kritiken von Handlirsch („Über die sogenannten Lokalfaunen“, Verh. d. Zool.-Bot. Gesellschaft Wien, 1900) und Gisin („Les groupements animaux dans leurs rapports avec le milieu“, C. R. soc. d. physique et d'histoire naturelle de Genève 63, 1946) sind insofern berechtigt.

Einen anderen seltener gewählten Weg der Darstellung versuchen beispielsweise M. Hoffer und E. Lämmermayer („Naturführer für Salzburg“, Verlag W. Junf, Berlin 1925). Hier werden „biologische Besonderheiten“ des Gebietes in den Vordergrund gestellt und bei jeder Lokalität bemerkenswerte oder seltene Arten genannt. Eine solche Darstellung gibt aber kein Bild der allgemeinen biologischen Verhältnisse, da die genannten Arten eben wegen ihrer Seltenheit nur einen verschwindenden Bruchteil der Gesamtf fauna ausmachen.

Eine dritte Gruppe von Arbeiten stellen die „Gebietsmonographien“ dar. Diese wollen ein großes Tatsachenmaterial übersichtlich darstellen und über die bloße Aufzählung von Arten hinauskommen. Einen sehr gelungenen Versuch dieser Art stellt F. Werners Kamptalarbeit dar (Zur Kenntnis der Fauna einer zerothermischen Lokalität in Niederösterreich. Unteres Kamptal: Zeitschr. f. Morphologie und Ökologie der Tiere, Bd. 9: 1—96, 1927). Besonders hervorzuheben ist der, trotz außerordentlich reichem Inhalt, mäßige Umfang der Arbeit. Andere Autoren haben sich in dieser Hinsicht weniger Zwang auferlegt und ihre Arbeiten sind infolge des Bestrebens, alle eigenen und fremden Beobachtungen aufzunehmen ungewöhnlich umfangreich und infolgedessen schwer benützlich, da sie vielfach unverarbeitetes Material bringen.

Die vorliegende Darstellung knüpft bewußt an die Arbeit Werners an, will also eine Gebietsmonographie unter Weglassung alles belastenden Beiwerkes liefern. Die beabsichtigte ökologische Darstellung zwingt aber zur Aufgabe der systematischen Anordnung der Tiere,

somit aber zum Verzicht auf eines der wertvollsten Orientierungsmittel, das selbst bei den schwerfälligen Publikationen selten versagt.

Im Interesse der Übersichtlichkeit mußte also ein anderes Ordnungsprinzip angewandt werden. (Ein immer gangbarer Weg besteht in der Anlage eines systematisch geordneten Inhaltsverzeichnis.) Es mußte somit der zu behandelnde Ausschnitt der Landschaft nach bestimmten Gesichtspunkten unterteilt werden. Bei der Suche nach solchen Gesichtspunkten ergab sich, daß die Anordnung des gesamten Materials nach einem einzigen Gesichtspunkt, beispielsweise Abhängigkeit vom Klima oder Abhängigkeit von der Nahrung, nicht durchführbar ist. Eine Einteilung, die sich bei Behandlung einer bestimmten ökologischen Gruppe geradezu aufdrängt, versagt bei einer anderen vollständig. Es muß also jede derartige Anordnung ein Kompromiß zwischen verschiedenen Gesichtspunkten darstellen. Außerdem findet man eine ganze Anzahl von Arten, die in ein solches Schema deshalb nicht hineinpassen, weil man die für ihr Vorkommen ausschlaggebenden Faktoren noch nicht klar erkannt hat. Das gilt insbesondere von ausgesprochen seltenen Arten über deren Umweltbindungen man eben noch zu wenig weiß. Sie mußten also als eigene Gruppe ausgeschieden werden. Um aber dem Leser die Übersicht zu erleichtern, sei der speziellen Darstellung ein Schlüssel für die Anordnung des Stoffes vorangestellt. Er ist nach der Art der Bestimmungstabellen abgefaßt, wie sie in der systematischen Zoologie allgemein üblich ist.

#### Gliederung der vielzelligen Landtierwelt des Lunzer Gebietes:

1	Kurzfristig oder ausgesprochen selten auftretende Arten . . . . .	2
—	Während eines großen Teiles der Vegetationsperiode mehr oder weniger regelmäßig auftretende Arten . . . . .	7
2	Unregelmäßig auftretende Arten . . . . .	3
—	Regelmäßig zu bestimmten Zeiten auftretende Arten . . . . .	4
3	Allgemein „seltene“ Arten . . . . .	I
—	Irrgäste . . . . .	II
4	Winterarten . . . . .	III
=	Frühlingsarten . . . . .	5
—	Herbstarten . . . . .	6
5	Im Frühjahr durchziehende Arten . . . . .	IV
—	Bodenständige Arten . . . . .	V
6	Herbstliche Durchzügler . . . . .	VI
—	Bodenständige Arten . . . . .	VII
7	Im ganzen Gebiet verbreitet . . . . .	8
—	Auf einzelne Teile des Gebietes beschränkt . . . . .	9
8	Sehr wanderfähige Arten . . . . .	VIII
—	Mehr oder weniger ortsggebundene Arten . . . . .	IX
9	Vorherrschend an Nahrung oder bestimmte Aufenthaltsorte gebundene Arten	10
—	Vorherrschend klimatisch gebundene Arten . . . . .	28
10	Nahrungsspezialisten . . . . .	11
—	Spezialisten für bestimmte Aufenthaltsorte (Biotope) . . . . .	17
11	An lebenden Organismen fressend . . . . .	12
—	An abgestorbenen Organismen fressend . . . . .	16
12	An Pflanzen fressend . . . . .	13
—	An Tieren fressend . . . . .	15
13	An Blütenpflanzen fressend . . . . .	14
=	Pilzbewohner . . . . .	X

— Blütenbesucher . . . . .	XI
14 Saftsauger (Pflanzenparasiten) . . . . .	XII
— Rinden-(Cambium-)fresser . . . . .	XIII
15 Spezialisierte Räuber und Außenparasiten . . . . .	XIV
— Innenparasiten . . . . .	XV
16 Unter der Rinde abgestorbener Bäume . . . . .	XVI
= Im Mist von Tieren . . . . .	XVII
— In Nas . . . . .	XVIII
17 An stark vom Menschen beeinflussten Stellen . . . . .	18
— An Stellen, die vom Menschen nicht oder nur wenig beeinflusst sind . . . . .	20
18 Freilebend . . . . .	XIX
— In menschlichen Wohnungen . . . . .	19
19 Als Einmieter . . . . .	XX
— Als Kommensalen („Tischgenossen“) . . . . .	XXI
20 An stark austrocknenden Stellen . . . . .	21
— An dauernd feuchten Stellen . . . . .	23
21 An schattigen Felsen . . . . .	XXII
— An sonnigen Felsen . . . . .	22
22 An nackten Felsen . . . . .	XXIII
— An bewachsenen Felsen . . . . .	XXIV
23 In Höhlen . . . . .	24
— An Ufern von Gewässern . . . . .	25
24 In natürlichen Höhlen . . . . .	XXV
— In Bauten von Insekten . . . . .	XXVI
25 An vegetationslosen Ufern . . . . .	26
— An bewachsenen Ufern . . . . .	27
26 An sonnigen Stellen . . . . .	XXVII
— An schattigen Stellen . . . . .	XXVIII
27 Auf schwimmenden und aus dem Wasser herausragenden Wasserpflanzen . . . . .	XXIX
= Auf Quellfluren . . . . .	XXX
= Auf Sumpfwiesen und Schwingrasen . . . . .	XXXI
— Auf Hochmooren . . . . .	XXXII
28 Arten des unteren Nöbbs- und Erlaufgebietes, die das Lunzer Gebiet nicht erreichen . . . . .	XXXIII
= Arten der Talsohle und der unteren Hänge . . . . .	29
= Arten der mittleren Höhen . . . . .	34
— Arten der Gebiete oberhalb der derzeitigen Waldgrenze . . . . .	39
29 An warmen trockenen Stellen . . . . .	30
— An feuchten Stellen . . . . .	33
30 Vorwiegend in der Baum- und Strauchschicht lebend . . . . .	31
= Vorwiegend in der Krautschicht lebend . . . . .	XXXIV
— Vorwiegend in der Bodenschicht lebend . . . . .	32
31 In Föhren- und (Eichen-)Bindenwäldern . . . . .	XXXV
— In den untersten Buchenwäldern . . . . .	XXXVI
32 Im Wald . . . . .	XXXVII
— Auf Wiesen . . . . .	XXXVIII
33 Vorwiegend in der Baum- und Strauchschicht . . . . .	XXXIX
= Vorwiegend in der Krautschicht . . . . .	XL
— Vorwiegend in der Bodenschicht . . . . .	XLI

34	Mit Hauptverbreitung unterhalb 1000 m Höhe . . . . .	35
—	Mit Hauptverbreitung oberhalb 1000 m Höhe . . . . .	38
35	Vorwiegend in der Baumschicht . . . . .	XLII
=	Vorwiegend in der Strauchschicht . . . . .	XLIII
=	Vorwiegend in der Krautschicht . . . . .	36
—	Vorwiegend in der Bodenschicht . . . . .	37
36	Auf Wiesen . . . . .	XLIV
—	Auf Hochstaudenfluren . . . . .	XLV
37	Am normalen Waldboden . . . . .	XLVI
=	An sonnigen Waldstellen . . . . .	XLVII
—	In Moospolstern . . . . .	XLVIII
38	Vorwiegend in der Baum- und Strauchschicht . . . . .	IL
=	Vorwiegend in der Krautschicht . . . . .	L
—	Vorwiegend in der Bodenschicht . . . . .	LI
39	Bewohner der Almweiden . . . . .	LII
=	Bewohner der Krummholzstufe . . . . .	40
—	Bewohner der hochalpinen Stufe . . . . .	41
40	Bewohner der Krummholz- und Zwergstrauchbestände . . . . .	LIII
—	Bewohner der Schneeböden . . . . .	LIV
41	Bewohner der hochalpinen Rasen und Felsen . . . . .	LV
—	Bewohner der lange schneebedeckten schattigen Stellen . . . . .	LVI

Außer den in der Tabelle erfaßten Gruppen werden noch folgende unterschieden:

LVII = In jüngster Zeit ausgestorbene Arten.

LVIII = In jüngster Zeit eingewanderte Arten.

Hinsichtlich der genannten Fundorte sei auf die beigegebene Karte verwiesen. Die abgekürzten Namen beziehen sich auf die Kleinklimastationen, die in der Karte ebenfalls angeführt sind. (Die Abkürzungen bestehen aus dem ersten und letzten Buchstaben des Stationsnamens, z. B. Bn = Biologische Station oder Sl = Seckopfsattel.)

Nachfolgend seien nun die einzelnen ökologischen Gruppen in der in der Tabelle verzeichneten Reihenfolge der römischen Ziffern behandelt.

### I. Ausgesprochen seltene Arten.

Diese Gruppe muß hier gesondert behandelt werden, da infolge der Seltenheit der Arten keine ausreichenden biologischen Beobachtungen vorliegen, die eine weitere Einordnung ermöglichen würden.

#### Vögel:

*Dryobates leuconotus* (Weißrückenspecht): 1 Männchen von J. Vigner am Durchlaß erlegt 6. 1. 1925. Sehr seltener Standvogel.

Allgemeine Verbreitung: Von Ostasien bis Skandinavien, Böhmerwald, Ostalpen, Karpathen, Gebirge der Balkanhalbinsel und Kleinasien.

Lebensraum: Laub- und Mischwälder mit stehenden abgestorbenen Stämmen. Scheint etwas wärmebedürftig zu sein und bevorzugt Südhänge (nach Murr).

*Picoides tridactylus* (Dreizehenspecht): Durchlaß (Jänner 1925), Obersee (im Sommer mehrfach beobachtet). Sehr seltener Standvogel.

Allgemeine Verbreitung: Nordostasien bis Skandinavien (Rasse *tridactylus*) und in den Gebirgen Mitteleuropas (Schwarzwald, Sudeten, Karpathen, Alpen, Gebirge der nördlichen Balkanhalbinsel).

Lebensraum: Nadelwald höherer Lagen mit stehenden abgestorbenen Stämmen. Besonders im Bereiche von Windbrüchen.

*Glaucidium passerinum* (Sperlingskauz): Angeblich in der Nähe der Meierei gefangen. (Vorkommen noch zu bestätigen!) Sehr seltener Standvogel.

Allgemeine Verbreitung: Von Nordostasien bis Skandinavien und in den Gebirgen Mitteleuropas.

### Käfer:

*Agonum bogemanni*: Dieser im allgemeinen sehr seltene Laufkäfer wurde von Haberfellner im Lunzer Gebiet mehrfach gefangen. Er lebt an sehr feuchten Waldstellen.

Allgemeine Verbreitung: Nordostasien bis Finnland und Schweden, außerdem in den Alpen, in Bosnien und Korsika.

*Agonum quadripunctatum*: Im Lunzer Gebiet ebenfalls nur von Haberfellner gefunden. Diese außerordentlich weit verbreitete Art wurde gelegentlich massenhaft auf alten Brandstellen im Wald gefunden, scheint also ganz bestimmte Ansprüche an ihren Aufenthaltsort zu stellen, woraus sich die allgemeine Seltenheit erklärt.

*Nivellia sanguinosa*: Dieser **Wockkäfer**, der in Sibirien, Nordeuropa, den Karpaten, Alpen und in den serbischen Gebirgen nachgewiesen ist, wurde im Lunzer Gebiet in Gebirgswäldern von Haberfellner mehrfach gefangen.

*Acmaeops septentrionis*: Auch dieser Wockkäfer ist aus Sibirien, Nordeuropa und den Alpen bekannt und wurde gleichfalls von Haberfellner bei Lunz festgestellt.

Bemerkenswert ist, daß alle bisher genannten Arten ihr Hauptverbreitungsgebiet im Norden Asiens und Europas haben und ganz selten und zerstreut in den Gebirgen Mitteleuropas auftreten. Das deutet darauf hin, daß sie hier eigentlich nicht richtig heimisch sind und ganz bestimmte Bedingungen brauchen unter denen sie sich hier halten können. Dieser Hinweis macht die große Seltenheit der Arten ausreichend verständlich. Wo aber die betreffenden Bedingungen verwirklicht sind können auch diese Tiere reichlich auftreten (vergl. hierzu die Bemerkung bei *Agonum quadripunctatum*). In ähnlicher Weise dürfte sich auch ein anderes sehr auffälliges Vorkommen deuten lassen:

Am 18. IX. 1929 fanden sich im Schutzgehäuse des Thermographen bei der Station Gfettneralm große Massen einer metallisch blauen **Fliege** (*Protocalliphora azurea*), die sonst im Gebiet nur sehr selten angetroffen wurde. (1 Stück 20. VIII. 1927 bei Gn auf *Geracleumb*blüten; 2 Stück am 8. VII. 1929 bei Gn gekätschert). Was die Massenansammlung der Fliegen veranlaßt hat, ist nicht mit Sicherheit zu sagen; es wäre aber möglich, daß es sich um Tiere handelt, die im Thermographentasten überwintern wollten. Dieser Fall zeigt deutlich, daß „seltene“ Arten dort wo sie irgendwelche ihnen zusagende Bedingungen finden, recht zahlreich auftreten können.

### II. Irrgäste:

Unter dieser Bezeichnung werden hier solche **Vögel** zusammengefaßt, die sehr wanderfähig sind und auf diese Weise in Gebiete gelangen, die ihren allgemeinen Ansprüchen nicht entsprechen. Finden sie aber ihnen zusagende Verhältnisse so können sie sich längere Zeit aufhalten und mitunter auch dauernd ansiedeln.

*Falco peregrinus* (Wanderfalke): 1 Stück vor 1914 am Mittersee geschossen.

*Aquila chrysaetos* (Steinadler): Früher am Dürrnstein sehr selten; in den letzten Jahren (1946/47) häufiger beobachtet. Scheint im Hochschwabgebiet zu brüten.

*Anas crecca* (Ridente): Diese kleinste einheimische Schwimmente wurde nur einmal am Untersee gefunden.

*Tringa glareola* (Bruchwasserläufer) Dieser hauptsächlich in der norddeutschen Ebene brütende Vogel wurde einzeln am Untersee gefunden (August 1925 und 1927).

*Capella gallinago* (Bekassine): Dieser in Sumpfsgebieten der Ebene häufige Vogel wurde nur einmal (August 1927) bei der Station Bn gefunden.

*Grus grus* (grauer Kranich): 1 Stück am 20. VIII. 1927 von J. Nigler beim Seehof fliegend beobachtet.

*Gallinula chloropus* (grünfüßiges Teichhuhn): Diese außerordentlich weit verbreitete und meist auch häufige Art tritt nur als gelegentlicher Gast bei den Fischteichen am Untersee auf.

*Phasianus colchicus* (Jagdfasan): 1 Stück im Herbst 1927 angeblich am Rehberg erlegt.

### III. Wintergäste:

Die hier angeführten Vögel sind meist Bewohner Nordasiens und Nordeuropas und überwintern in Mitteleuropa.

*Fringilla montifringilla* (Bergfink): In der Umgebung der Biologischen Station nicht selten.

*Turdus pilaris* (Wacholderdrossel): Im Lunzer Gebiet nicht häufig. Diese ursprünglich nordische Art hat ihr Brutgebiet im Laufe der letzten hundert Jahre beträchtlich nach Westen und Süden ausgedehnt.

*Oidemia fusca* (Samtente): Auf dem Zug und im Winter gelegentlich auf dem Untersee. (Beleg wäre erwünscht!)

*Colymbus stellatus* (Sterntaucher): Regelmäßig im Winter auf dem Untersee.

### IV. Im Frühjahr durchziehende Arten:

Erfahrungsgemäß kommen viele Vögel am Frühjahrszug leichter und häufiger zur Beobachtung und sind deshalb hier angeführt:

*Emberiza schoeniclus* (Rohrsammler): Gelegentlich bei den Fischteichen.

*Lanius excubitor* (Raubwürger): Vorübergehend in der Umgebung des Untersees.

*Vanellus vanellus* (Kiebitz): Selten beim Untersee.

*Hydrochelidon nigra* (Trauerseeschwalbe): Alljährlich in wenigen Stücken am Untersee.

*Larus ridibundus* (Lachmöve): Regelmäßig auf dem Frühjahrszug, seltener auf dem Herbstzug beim Untersee.

*Fulica atra* (Bläßhuhn): Vereinzelt am Untersee beobachtet.

### V. Bodenständige Vorfrühlingsarten:

Hier sind vor allem die Frostspanner zu nennen, die sofort nach der Schneeschmelze aus ihren Puppen schlüpfen. Die flügellosen Weibchen dieser Schmetterlinge sitzen an Baumstämmen, während die Männchen häufig zum Licht fliegen. Im Lunzer Gebiet sind die Frühlingsfrostspanner ausgesprochen selten und nur in der Umgebung des Ortes Lunz gefunden worden, bringen also kaum ins Seetal ein. Folgende Arten wurden festgestellt:

*Anisopteryx aescularia*: (März).

*Hibernia rupicaprararia*: (Anfang März).

*Hibernia marginaria*: (Mitte bis Ende März).

*Phigalia pedaria*: Nur ein Männchen Ende Februar bei Neubruck gefunden, scheint dem eigentlichen Lunzer Gebiet zu fehlen.

### VI. Herbstliche Durchzügler:

Die hier genannten Vögel suchen das Gebiet anlässlich des herbstlichen Striches auf und sind meist nur in der Umgebung des Untersees festgestellt: *Carduelis carduelis* (Stieglitz): beim Seehof nicht selten *Carduelis cannabina* (Hänfling): gelegentlich beobachtet.

### VII. Bodenständige Spätherbstarten:

Für das Gebiet kommen nur einige Schmetterlinge in Betracht, die bisher nur in der Umgebung des Ortes Lunz gefunden wurden und kaum ins Seetal eindringen dürften.

*Lemonia dumi*: Dieser Vertreter einer kleinen Familie der Spinner (*Lemoniidae*) fliegt spät im Jahr über Wiesengelände. Ein Männchen wurde im Ort Lunz an einer Hausmauer sitzend am 11. S. 1915 gefangen. Zwei weitere Spinner finden sich von Mitte Oktober bis Anfang November in Laubwäldern an Baumstämmen sitzend. Es sind der Notodontide *Ptilophora plumigera* und der Lasiocampide *Poecilocampa populi*. Die Spätherbst-Frostspanner sind im Lunzer Gebiet im Gegensatz zu den Vorfrühlingsarten ziemlich häufig. Es sind folgende Arten nachgewiesen: *Operophtera brumata* (Kleiner Frostspanner) Mitte X. bis Anfang XI.

*Hibernia defoliaria* (Großer Frostspanner) Ende IX. bis Ende X.

*Hibernia aurantiaria*: Mitte X. bis Anfang XI.

### VIII. Im ganzen Gebiet vorkommende wandersfähige Arten:

Hier sind solche Tiere zu nennen, die sich recht unempfindlich gegenüber den verschiedenartigen Klimaberhältnissen des Gebietes zeigen, höchstens mit zunehmender Höhenlage seltener werden, das Gebiet des Dürnsteingipfels aber nicht vollkommen meiden.

#### Säugetiere:

*Vulpes vulpes* (Fuchs): Füchse sind im Gebiet keineswegs selten und streifen weit umher.

*Meles taxus* (Dachs): Nicht häufig, aber gelegentlich anzutreffen. Auf dem Rehberg ein Schädel eines sehr alten Dachses mit stark abgetauten Zähnen gefunden.

*Mustela nivalis* (Kleines Wiesel): In allen Höhenlagen, auch im Krummholz nicht selten. Nach D. Wettstein im Gebiet kein weißes Winterfell (ein Stück bei tiefem Schnee am 25. XII. 1925 mit dunklem Fell beobachtet).

*Cervus elaphus* (Hirsch): Ziemlich häufig. Geweih dunkel, stark geperlt, meist einfach gebaut. Nach D. Wettstein (1925) die stärksten Geweihe 14—16 Ender. Vom 10. bis 12. Jahr an Zurücksetzen der Endenzahl. Brunstzeit: erste Oktoberhälfte.

*Capreolus capreolus* (Reh): Häufig, bis in die Krummholzstufe.

#### Vögel:

*Corvus corone* (Rabenkrähe): häufiger Brutvogel.

*Pyrrhula pyrrhula* (Gimpel) Einzelne, besonders um den Obersee. Im Winter im Tal häufig. Rassenzugehörigkeit noch nicht festgestellt!

*Fringilla coelebs* (Buchfink): Scheint der häufigste Brutvogel des ganzen Gebietes zu sein. Geht bis in die Krummholzstufe.

*Parus major* (Rohlmeise): Häufiger Brutvogel.

*Regulus regulus* (Wintergoldhähnchen): Ziemlich häufig.

*Rithacus rubecula* (Rotkehlchen): Häufig.

*Dryocopus martius* (Schwarzspecht): Nicht selten.

*Asio otus* (Waldohreule): Ziemlich selten.

*Strix aluco* (Waldkauz): Nicht selten.

*Buteo buteo* (Mäusebussard): Der häufigste Raubvogel des Gebietes.

*Accipiter nisus* (Sperber): Ziemlich häufig.

*Pernis apivorus* (Wespenbussard): Nicht selten (besonders im Rotwald nach D. Wettstein 1925).

*Columba palumbus* (Ringeltaube): Ziemlich selten.

### IX. Mehr oder weniger ortsggebundene aber im ganzen Gebiet vorkommende Arten:

Von den Vertretern der vorhergehenden Gruppe unterscheiden sich diese Tiere dadurch, daß sie zwar im ganzen Gebiet oder mindestens in dessen größtem Teil angetroffen werden, daß aber das Einzeltier nur wenig wandert, also die einzelnen Bevölkerungen (Populationen) kleinerer Gebiete von den benachbarten Bevölkerungen mehr oder weniger abgeschlossen sind. Dieser Umstand führt dazu, daß charakteristische Unterschiede zwischen den einzelnen Populationen auftreten können, die eine Kennzeichnung dieser erlauben. Auf Fälle dieser Art wird bei der Besprechung der einzelnen Arten eingegangen werden.

#### Säugetiere:

*Talpa europaea* (Maulwurf): In der Wahl seines Aufenthaltsortes sehr wenig wählerisch bewohnt er einerseits die Sumpfwiesen beim Einrinn des Untersees, andererseits Steilhänge im Wald und steigt bis in die Krummholzstufe auf. Nach D. Wettstein 1925 sind Stücke aus der Krummholzstufe kleiner als die Talform, haben aber kräftiger gebaute Hinterfüße. Gelegentlich wird ein Maulwurf bei Tag frei laufend angetroffen (18. VIII. 1928, 13 Uhr, bei Sonnenstein bei der Biologischen Station). Dieses Stück bohrte sich in zwei Minuten vollständig in den ziemlich harten Wiesenboden ein.

*Evotomys glareolus ruttneri* (Rötelmaus): Diese sehr häufige Wühlmaus bewohnt die Wälder des Gebietes und legt ihre Baue bevorzugt am Fuß von Fichten an (D. Wettstein 1925). Sie wird auch noch in der Krummholzstufe (Glasing) angetroffen.

#### Reptilien:

*Lacerta vivipara* (Bergeidechse): Im ganzen Gebiet mit Ausnahme der untersten Talstrecken, wo sie von der Zauneidechse (*L. agilis*) vertreten wird. Die Grenze der beiden Arten liegt in der Nähe der Biologischen Station (Seehof), wo die Zauneidechse auf den Wiesen vorkommt, während wenige hundert Meter davon entfernt im Delta des Seebaches die Bergeidechse lebt. Im Lechnergraben liegt die Grenze beider Arten zwischen Lehen und Mitterriedl. Bemerkenswert ist, daß *Lacerta agilis* in anderen Teilen der Alpen in bedeutend größere Höhen vordringt, so auf dem Erzberg bei Eisenerz bis ungefähr 1200 m; an derartigen Stellen fehlt aber *Lacerta vivipara* regelmäßig. Außerhalb des engeren Lunzer Gebietes bewohnt die Bergeidechse die Berge oberhalb 900 m Höhe (Königsberg, Disberg nach F. Werner). Die meist vier Jungen der Bergeidechse kommen bei Lunz ungefähr Mitte August zur Welt und werden samt der Eischale abgelegt, aus der sie im Laufe weniger Stunden schlüpfen. Deutliche Differenzen in der Zeit der Eiablage waren weder zwischen Stücken aus verschiedener Höhenlage (Mn.Mu) noch in verschiedenen Jahren feststellbar. Die Bergeidechse verläßt das Winterquartier sobald der Schnee schmilzt und verschwindet erst zur Zeit der ersten herbstlichen Schneestürme. Man kann sie sogar an aperen Stellen an warmen Wintertagen sich sonnen sehen. Aus der Größe unerwachsener Stücke läßt sich schließen, daß die Bergeidechse bis zur Geschlechtsreife mindestens zwei Jahre braucht. Erwachsene Stücke tragen ziemlich regelmäßig 1—2 Zeden in der Achselgegend.

*Vipera berus* (Kreuzotter): Vom Tal bis fast zum Dürrensteingipfel vorkommend. Besonders häufig am Südbhang des Maiszinken auf Waldschlägen. Im übrigen Gebiet nur selten zu finden. (Nach F. Migner auf den Almen früher viel häufiger!) Die schwarze Form „Höllnotter“ mindestens so häufig als die gezeichnete. Außerhalb des engeren Gebietes auf dem Königsberg und Disberg (nach Werner).

#### Amphibien:

*Rana temporaria* (Grasfrosch): Der einzige Frosch des Gebietes kommt von der Talsohle bis zur Krummholzstufe vor. Copula und Eiablage erfolgen in den Teichen beim Untersee (im

See selbst konnte ich nie Frösche beobachten!), im Mittersee und Obersee beinahe gleichzeitig (zwischen 20. März und 10. April); meist aber Anfang April. Die jungen Frösche verlassen das Wasser Mitte Juli. Dagegen findet man die ersten kopulierenden Frösche in den Almtümpeln Ende Mai oder Anfang Juni, sobald das Wasser keine zusammenhängende Eisdecke mehr trägt. Die Jungen verlassen die Tümpel Anfang August. Die Dauer der Larvenentwicklung im Tal und auf den Almen ist also übereinstimmend drei Monate. Nie konnten in den Almtümpeln im Herbst Kaulquappen gefunden werden. Die Erwachsenen verlassen das Wasser in der Regel schon bald nach der Eiablage. Dies gilt aber nur für die Frösche des Unterseegebietes und der Almen. Dagegen bleiben die Frösche des Mitter- und Oberseegebietes auch über Sommer in nächster Nachbarschaft des Wassers und flüchten bei Störung ins Wasser; ein Verhalten, das vom Wasserfrosch (der bei Lunz fehlt!) allgemein bekannt ist. Mit diesem biologischen Unterschied geht die Färbung der Frösche parallel. Die erwachsenen Frösche des Unterseegebietes und der Almen sind hell- bis dunkelbraun ohne schwarze Flecken auf der Oberseite. Dagegen sind die Frösche des Mittersee- und noch mehr die des Oberseegebietes außerordentlich stark schwarz gefleckt. Bei vielen Stücken fließen die Flecken des Rückens zusammen. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang folgende Beobachtung. Im August 1928 fand ich in einem wassergefüllten Schacht (Abzugsloch des Betonteiches bei der Biologischen Station) einen erwachsenen Frosch, der vermutlich im Frühjahr in das Wasserloch hineingefallen war und dort mindestens vier Monate bei kümmerlichster Nahrung verbracht hatte. Er war vollständig abgemagert und trug als einziger mir bekannter Frosch des Unterseegebietes kleine schwarze Flecken auf dem Rücken. Es wäre also möglich, daß dauernder Aufenthalt im Wasser das Auftreten des schwarzen Farbstoffes begünstigt. (Hier müßten experimentelle Untersuchungen einsetzen um die Verhältnisse zu klären.) Unter den Fröschen des Mitter- und Oberseegebietes finden sich einzelne Stücke, die auf ausgedehnt schwarzem Grund kleine weiße Punkte tragen (var entzi). Aus der verschiedenen Größe halberwachsener Stücke kann geschlossen werden, daß die geschlechtsreifen Tiere mindestens drei Jahre alt sind. Sichere Anhaltspunkte dafür, daß die Entwicklung in höheren Lagen länger dauert, fehlen. Die schwarze Fleckung unerwachsener Stücke ist wesentlich schwächer als die der alten Tiere und kann überhaupt fehlen. *Rana temporaria* fehlt im unteren Ybbstal und Erlauftal (nach Werner).

*Bufo vulgaris* (Erdröte): Die Erdröte ist im Lunzer Gebiet in den Tälern häufig; sie findet sich sowohl im Ybbstal, als im Seetal bis Länd. Kopula und Eiablage Ende März. An den Hängen wurde die Erdröte noch nicht festgestellt. Geringegen ist sie wieder auf den Almen (z. B. Bl; Gm) häufig und laicht Ende Mai in den Almtümpeln. Anfangs August verlassen die eben verwandelten jungen Kröten das Wasser.

#### Insekten:

Unter den Insekten ist eine kleine Zikade: *Erythria manderstjernai* als im Gebiet weit verbreitet und allgemein vorkommend zu nennen. Man wird kaum irgendwo vergeblich nach dieser ungefähr drei Millimeter langen, hellbraunen, dunkler gezeichneten Zikade suchen. Sehr auffällig ist ein weißes Wachsplättchen, das dem Außenrand der Vorderflügel aufsitzt und  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{3}$  seiner Länge einnimmt.

Unter den Käfern sind folgende Arten hier zu nennen:

**Laufkäfer:** *Carabus violaceus*: Im Ybbstal und Seetal bis ungefähr zum Seehof; an den bewaldeten Hängen nirgends festgestellt, findet sich diese Art wieder auf den Almwiesen und weiter bis zum Dürrnsteingipfel. Anfangs glaubte ich, daß die Talform der Rasse *obliquus*, die Höhenform der Rasse *laevigatus* angehört. Nach Vergleich einer größeren Anzahl von Stücken aus den höheren Lagen, kann ich keinen durchgreifenden Unterschied gegenüber der Talform feststellen und neige dazu, alle bei Lunz gefundenen Stücke zur Rasse *obliquus* zu rechnen.

*Trechus palpalis* = (*Trechus cardioderus* s. *pilisensis*). Diese Art findet sich einerseits in den Tälern, z. B. bei Länd, Mn und auf dem Durchlaß; ist an den bewaldeten Hängen nicht gefunden worden, tritt aber oberhalb auf den Almen bis zum Dürrensteingipfel wieder auf.

**Rüsselkäfer:** *Otiorhynchus morio*: Vom Obstal durch das Seetal und den Lechnergraben bis zum Dürrensteingipfel häufig. In niederen und mittleren Lagen auf *Senecio fuchsii*, *Cirsium oleraceum* und *Eupatorium cannabinum* fressend beobachtet. Kopula bei Sr. Ende Mai.

### Spinnen:

Eine Anzahl von Wolfsspinnen ist ebenfalls im ganzen Gebiet anzutreffen und im allgemeinen häufig. Diese Spinnen bauen keine Netze, sondern ernähren sich von verschiedenen Kleintieren, meist Insekten, die sie laufend erbeuten. Die Weibchen tragen die in einen weißlichen Kokon eingesponnenen Eier an der Unterseite des Hinterleibes. Die frisch geschlüpften Jungen klettern auf den Körper des Muttertieres und werden ständig herumgetragen; nehmen auch an den Mahlzeiten der Mutter teil. Von der Schneeschmelze bis zum ersten Frost sind diese Tiere allenthalben anzutreffen und kommen sogar gelegentlich auf der Oberfläche des Schnees vor. Die im Lunzer Gebiet nachgewiesenen Arten sind: *Lycosa hortensis*, *saccata*, *saltuaria*, *nebulosa* und *proxima*.

### Diplioniden (Weberknechte):

Der häufigste Weberknecht des Gebietes ist *Mitopus morio*, eine Art, die ziemlich gleichmäßig verteilt ist und lediglich in höheren Lagen häufiger zu sein scheint. In tieferen Lagen an Felswänden und zwischen Pflanzen vorkommend, lebt sie hochalpin unter Steinen und wird daher auch leichter gefunden; es kann also die größere Häufigkeit in höheren Lagen nur scheinbar sein, weil man die Art leichter finden kann. Bemerkenswert ist die Variabilität in Länge und Bedornung der Beine. (Eine spezielle Untersuchung dieser Verhältnisse wäre erwünscht.)

### Affeln:

Als allgemein im Gebiet verbreitete Art ist *Porcellio (Tracheoniscus) ratzeburgii* zu nennen. Diese Art lebt überall dort, wo sich Spuren von Holz, auch solches von Zwergsträuchern, finden.

### Schnecken:

Unter den Schnecken sind im Gebiet allgemein verbreitete Arten reichlich vertreten.

*Hyalinia (Retinella) nitens*: Von der Talsohle bis zum Dürrensteingipfel. Hält sich immer an Orten mit hoher Luftfeuchtigkeit auf, meidet den Sonnenschein. Am 15. IX. 1929 (13 Uhr) Kopula an einem Felsen im Wald beim Seekopfsattel beobachtet. Form und Größe der Tiere im Gebiet sehr einheitlich.

*Hyalinia (Retinella) nitidula*: Verbreitung so wie bei *nitens*, aber noch viel häufiger. (Allerdings sind junge Stücke von *nitens* nicht mit Sicherheit zu erkennen und werden vielfach für *nitidula* gehalten!) In tieferen Lagen entweder im Waldlaub oder auf Wiesen im Unterwuchs. In höheren Lagen bevorzugt unter Steinen. Die Art zeigt keine deutliche Variabilität.

*Hyalinia (Retinella) pura*: Diese kleinste *Hyalinia*-art des Gebietes schließt sich den beiden anderen vollständig an; scheint nur in höheren Lagen seltener zu werden.

*Vitrea subrimata*: Diese gelblichweiße, glasartig durchscheinende Schnecke, die höchstens 3 mm Durchmesser erreicht, ist allenthalben außerordentlich häufig. Vielleicht ist sie oberhalb der Waldgrenze, wo sie unter Steinen lebt, etwas seltener.

*Arion subfuscus*: Im ganzen Gebiet häufig; auch im Lechnergraben, wo die Gehäuse-schnecken stark zurücktreten. Mindestens in den mir bekannten Teil der Ostalpen ist *Arion subfuscus* kein so ausschließlicher Pilzfresser, wie Geher (1927) angibt. Untersuchungen der Fozung haben ergeben, daß vorwiegend zersehte Pflanzenstoffe aufgenommen werden. Außerdem werden aerophytische Grün- und Blaualgen sowie Flechtenüberzüge von Holz und Steinen abgenagt. In höheren Lagen des Gebirges, wo Großpilze selten sind, dürften die oben genannten Stoffe die gesamte Nahrung liefern. Am 27. III. 1929 beobachtete ich ein Stück bei der Ei-ablage unter einem Stein am Waldrand bei Sl.

*Fruticicola unidentata* (= *cobresiana*): Diese außerordentlich häufige Schnecke variiert hinsichtlich der Schalengröße und Ausbildung des Zahnes auf der Mündungsschwiele beträchtlich. Dabei kommen vielfach zwei verschiedene Formen ohne Übergänge nebeneinander vor. Im Waldgebiet herrschen große, hoch kegelförmige Schalen (Breite 8,2, Höhe 6,3 mm [Durchschnitt zahlreicher Messungen]) mit stark ausgebildetem Zahn vor. Dort lebt die Schnecke im Laub und auf dem Unterwuchs, oft auch in den Blütenköpfen der Hochstauden (*Senecio fuchsii*, *Eupatorium cannabinum*, *Astrantia major*, *Cirsium oleraceum*). Daneben finden sich Stücke ungefähr gleicher Größe mit schwielenförmigem Zahn. Stücke mit pigmentarmer Schale, aber meist dunkel pigmentiertem Weichkörper sind nicht selten.

Über der Waldgrenze lebt *F. unidentata* unter Steinen. Auch hier kommen Stücke mit deutlichem und nur schwielenförmigem Zahn nebeneinander vor. In tieferen Lagen, z. B. Leonhardi, in der Größe mit der Waldform übereinstimmend, nimmt sie gegen höhere Lagen merkbar ab (z. B. am Dürrnsteingipfel Nordhang Stücke mit deutlichem Zahn: Breite 7,3 mm, Höhe 5,3 mm; Stücke mit schwielenförmigem Zahn Breite 7 mm, Höhe 5,2 mm). An Südhängen bleiben die Gehäuse merkbar kleiner (z. B. Dürrnsteingipfel Südhang Stücke mit deutlichem Zahn Breite 7,0 mm, Höhe 4,8 mm. Stücke mit schwielenförmigem Zahn: Breite 6,9 mm, Höhe 4,5 mm). Ganz ähnlich sind die Maße bei Tieren tiefer gelegener, aber klimatisch extremer Almen, z. B. der Gfettneralm (Breite 7,0, Höhe 4,5). Auch in höheren Lagen kommen Stücke mit pigmentarmer Schale vor, sind aber relativ seltener als bei der Waldform.

Es ist mir nicht gelungen, die im Lunzer Gebiet gefundenen Varietäten mit den von Tschapek und Polinski beschriebenen Formen zu identifizieren. Die mit schwielenförmigem Zahn versehene Form höherer Lagen entspricht der *alpestris* Closs., von der *subalpestris* Pol. nicht viel verschieden sein dürfte. Dagegen habe ich bisher keine Stücke finden können, auf die die Beschreibungen von *anodonta* Tschapek und *subtecta* Polinski passen.

*Fruticicola edentula*: Diese Art ist beträchtlich seltener als die vorhergehende. Es wurden aber einzelne Stücke an sehr verschiedenen Stellen gefunden. Relativ am häufigsten ist sie im unteren Seetal von der Biologischen Station bis zum Mittersee.

*Arianta arbustorum*: Wohl die häufigste Schnecke des Gebietes. In allen Höhenlagen und unter den verschiedensten Bedingungen anzutreffen. Weichkörper und Schale sind außerordentlich veränderlich gefärbt. Ebenso variiert die Schalenform und Größe beträchtlich. Bemerkenswert sind die großen Unterschiede zwischen eng benachbarten Bevölkerungen, die unter verschiedenen Bedingungen leben. Nach den bisherigen Feststellungen kommen Gehäuse mit und ohne dunklem Spiralband unterschiedslos an allen untersuchten Stellen vor. Aus der Mannigfaltigkeit der Einzelformen lassen sich zwei Typen herausheben, die deutliche ökologische Bindung zeigen: große, dunkle, dünnchalige Waldformen und kleine, lichte, dickchalige Wiesenformen. Daneben ist eine allgemeine Größenabnahme mit zunehmender Höhe des Fundortes festzustellen. Die als *alpicola* Fer. bezeichnete Form hochgelegener Almwiesen ist eine typische Wiesenform, die durch gleitende Übergänge mit der Wiesenform tieferer Lagen verbunden ist. Infolge ihrer Empfindlichkeit gegen hohe Temperaturen hält sich *Arianta arbustorum* außerhalb der Gebirge an kühlen und somit feuchten Orten, bevorzugt also in Auwäldern und an Bachufern auf. Es ist daher nicht verwunderlich, daß in diesen Gebieten nur die Waldform

vorkommt. Trotz großer Veränderlichkeit fehlen im Lunzer Gebiet ausgesprochene Extremformen (wie z. B. die abgeflachte, weit genabelte *styriaca* der verkarsteten Hochflächen.) Ebenso ist die „*alpicola*“ des Dürnsteingipfels noch auffällig groß. Eine Parallelität zwischen Färbung von Weichkörper und Gehäuse besteht insofern, als ich bisher in dunklen Gehäusen immer nur dunkelbraungraue Tiere gefunden habe. In lichten Gehäusen dagegen kann man alle Farbstufen von Weichkörpern feststellen. Für große Plastizität bei gleichzeitig extremer Seßhaftigkeit sprechen mehrfache Funde einzelner Stücke der „Waldform“ unter Baumstämmen oder Brettern inmitten von Wiesen und Hochstaudenfluren, die von großen Massen der „Wiesenform“ bewohnt werden (z. B. bei Länd und Mn). Die kleinsten Stücke der Wiesenform wurden auf der Gtettneralm gefunden.

Bald nach der Schneeschmelze erwacht *Arianta arbustorum* aus dem Winterschlaf. Das Abwerfen des pergamentartigen Winterdeckels konnte ich zwischen dem Seehof und Länd am 25. III. 1929 beobachten. Gegen niedere Temperaturen sind die Tiere wenig empfindlich und ich sah sie mehrfach auf altem Schnee kriechen (z. B. auf einer alten Lawine am 20. V. 1929 zwischen Bn und Hg am Stiegenweg). Die *Popula* wurde am 20. VI. 1928 im Lechnergraben zwischen Ml und Ns um 10 Uhr beobachtet. Eiablage Anfang Juli bei Sl. Innerhalb der unerwachsenen Stücke sind im Frühjahr zwei streng unterschiedene Größenklassen festzustellen. Hieraus kann geschlossen werden, daß *Arianta arbustorum* drei Jahre bis zur Geschlechtsreise braucht. Junge Tiere bis zu 10 mm Gehäusebreite finden sich oft in den Blütenständen der Hochstauden, während halberwachsene und erwachsene sich mehr an den Grundblättern aufhalten. *Arianta arbustorum* wurde an folgenden Pflanzen fressend beobachtet: *Helleborus niger*, *Petasites niveus*, *Senecio fuchsii*, *Eupatorium cannabinum*, *Adenostyles alliaria*, *Cirsium oleraceum*, *Heracleum austriacum*, *Gentiana pannonica* und *Veratrum album*. Alte Stücke werden oft sehr träge und klettern nicht mehr an Pflanzen in die Höhe. Sie leben vorzugsweise von zerfallenden Pflanzstoffen. Im Dolomitgebiet des Lechnergrabens ist *Arianta* auffällig selten.

*Clausilia (Iphigenia) plicatula*: Im ganzen Gebiet, bevorzugt im Wald. Oberhalb der Waldgrenze unter Steinen. Die als „*grossa*“ bezeichnete größere Form kommt bis zur Höhe des Rosengartens neben der etwas kleineren Normalform vor. In höheren Lagen (Dürnsteingipfel) macht sich eine mäßige Größenabnahme bemerkbar, ohne daß eine deutliche Grenze zwischen dieser „Höhenform“ und der Normalform gezogen werden könnte. Ebenso sind Stücke vom Hefkogelgipfel und Mu merkbar kleiner als die tieferer Lagen.

*Cochlicopa lubrica*: Sehr allgemein im Gebiet verbreitet und an ökologisch sehr verschiedenen Stellen vorkommend. Fehlt anscheinend nur in dichten feuchten Wäldern. Kommt an ausgesprochen nassen wie sehr trockenen Stellen (z. B. *Festuca versicolor*-Horste der Scheibe!) vor. Diese Art zeigt keinerlei erkennbare Variabilität.

## X. Pilzbewohner.

Infolge der geringen Häufigkeit von Großpilzen, bei allerdings erstaunlich hoher Artenzahl, ist diese Gruppe bisher wenig beachtet worden. Sie umfaßt einerseits Bewohner harter holziger Pilze (*Polyporaceen*), andererseits Spezialisten für weiche Pilze. Unter den ersteren sei der Käfer *Endomychus coccineus* genannt, der hellrot gefärbt ist und auf jeder Flügeldecke zwei große schwarze Flecken trägt. Der ungefähr 5 mm lange Käfer, der bei Störung einen hellrosa gefärbten Milchsaft abgibt, ist im Lunzer Gebiet nicht häufig, z. B. beim Untersee, wurde aber auch auf dem Plateau des Hefkogels zwischen Gm und Bl gefunden. Sehr charakteristische Bewohner von Baumschwämmen stellen ferner die Vertreter der Käferfamilie *Cisidae* dar.

Groß ist die Zahl der Bewohner weicher Pilze. Dabei ist zwischen Pilzfressern und Räubern zu unterscheiden, die die Pilzfresser und deren Larven verfolgen. Unter den ersteren sind

Schnecken, Pilzmücken und Käfer, besonders zahlreiche Arten der Kurzflügler (Staphylinidae) zu nennen. Die Räuber werden ebenfalls durch Staphyliniden, z. B. *Oxyporus rufus*, vertreten. Manche Nasenfresser, z. B. der Silphide *Oecoptoma thoracica* (schwarz mit rotbraunem Halschild) haben eine besondere Vorliebe für Fruchtkörper der Stinkmorchel.

### XI. Blütenbesucher.

In dieser Gruppe werden nur solche Tiere angeführt, deren anderweitige ökologische Bindungen im Lunzer Gebiet zu wenig untersucht sind, um eine Einordnung in eine andere Gruppe zu ermöglichen. Es sind also nicht alle auf Blüten vorkommende Tiere genannt. Auch unter den Blütenbesuchern sind verschiedene ökologische Gruppen zu unterscheiden. Beispielsweise jagen gewisse Faltenwespen, z. B. *Vespa rufa* (in der Umgebung des Untersees häufig) nach anderen Blütenbesuchern, nehmen aber nebenbei auch Nektar auf. Beim Mittersee beobachtete ich auf einer *Geracleum*-dolde eine Blattwespe (*Tenthredo albicornis*), wie sie eine andere Blattwespe (*Allantus sulfuripes*) überwältigte und beinahe vollständig verzehrte. (Über andere fleischfressende Blattwespen vergleiche: U. Mrazek, Zeitschr. f. wiss. Insektenbiologie, Bd. 5: 245).

Die übrigen Blütenbesucher sind teils Pollenfresser, teils Nektarsauger. Als Pollenfresser kommen vor allem Käfer in Betracht. So fand ich beim Mittersee den „Museumskäfer“ *Anthrenus museorum*, dessen Larve in trockenen tierischen Stoffen lebt. Hier ist auch der Staphylinide *Amphichroum canaliculatum* zu nennen, der auf blühenden Erlen angetroffen wird. Zwei Bockkäfer, die von Habersfellner bei Lunz gefunden wurden, die ich aber nicht selbst angetroffen habe, sind gleichfalls hier zu nennen (*Acmaeops pratensis* und *Strangalia pubescens*). In dieselbe biologische Gruppe gehört die Mehrzahl der Blattwespen, die nachfolgend aufgezählt werden.

<i>Tenthredo mandibularis</i> : Bn	<i>Rhogogaster viridis</i> : Bn, Mn, Ml-Ns
<i>Tenthredo temula</i> : Kasten, Mn	<i>Pachyprotasis antennata</i> : Mn, Bn-Er
<i>Tenthredo fagi</i> : Bn-Nehberg	<i>Dolerus aeneus</i> : Bn-Mn, Er
<i>Tenthredo olivacea</i> : Mn, Ml-Ns	<i>Athalia colibri</i> : Bn
<i>Allantus bifasciatus</i> : Bn-Er	<i>Strongylogaster lineata</i> : Durchlaß
<i>Allantus vespa</i> : Mn	<i>Selandria serva</i> : Bn
<i>Allantus koehleri</i> : Er, Bn-Mn	<i>Croesus septentrionalis</i> : Bn
<i>Allantus arcuatus</i> v. <i>sulfuripes</i> : Mn	<i>Abia sericea</i> : Bn

Zwei weitere Hymenopteren, die im Gebiet ausgesprochen selten sind, wurden ebenfalls auf *Geracleum*-dolden bei der Biologischen Station angetroffen: die Goldwespe *Chrysis ignita* und die Schwarzerbiene *Melecta armata*.

Folgende Humeln wurden als Blütenbesucher im ganzen Gebiet angetroffen: *Bombus sorocensis*, *pratorum*, *mastrucatus* und *lucorum*.

Außerordentlich reich sind die feuchten Wiesen im Umkreis der drei Seen an Fliegen, die sich insbesondere auf den Dolden von Umbelliferen einfinden. Eine Liste der gefundenen Arten hat Lindner (1944) veröffentlicht. Während manche Arten in das Seetal nicht weiter als bis zu Seehof vorzudringen scheinen, sind manche in höheren Lagen ausschließlich vorhanden oder doch ungleich häufiger. So fiel mir alljährlich die große Häufigkeit der Schwefelfliege *Chrysotoxum arcuatum* in der Umgebung des Obersees auf. Dagegen sind manche Arten vom Tal bis zu Dürrnsteingipfel verbreitet, wie *Syrphus corollae* und *S. pyrastris*. Die Häufigkeit vieler blütenbesuchender Fliegen wird stark durch den Witterungscharakter der einzelnen Jahre beeinflusst. So waren Syrphiden im allgemeinen in den Jahren 1927 und 1930 sehr häufig, während man an denselben Stellen in den Jahren 1928 und 1929 nur selten ein Stück finden konnte.

## XII. Pflanzen-saftsauger:

Wie schon in der Einleitung erwähnt, wurde diese Gruppe wenig berücksichtigt. Vor allem blieben die zahlreichen Blattläuse (Aphiden) der krautigen Pflanzen unberücksichtigt. Als ziemlich häufig seien die großen (bis 1 cm Spannweite erreichenden) Rindenläuse der Tanne (*Mindarus arbutinus*) erwähnt, die man nicht nur an Tannenstämmen (häufig bei Mn und Hg) findet, sondern auch im Gebiet des Dürnrsteingipfels auf Polsterpflanzen und Schneeflecken antreffen kann. Es handelt sich hier um vom Wind verwehte Stücke. Zwei weitere Blattläuse fallen durch die an Fichten verursachten Gallen auf, die kleinen Koniferenzapfen ähnlich sind. Es sind *Chermes abietis* (= *viridis*) und *Ch. (Gnaphalodes) strobilobius*. Eine andere Generation (*Exulans*) beider Arten lebt an Lärchen, ohne dort Gallen zu erzeugen.

An Schildläusen ist die Fichtenquirkschildlaus (*Lecanium hemicyphum*) im Gebiet weit verbreitet und häufig. Die abgefallenen Schilder findet man häufig in der Bodestreue der Wälder. Eine andere Schildlaus (*Lecanium corni*) fand ich nur im Gebiet des Untersees an Eschen. Eine häufige Schildlaus der Zwergsträucher (Heidel- und Preiselbeere) ist *Chionaspis salicis*.

Anhangsweise sei hier noch eine ziemlich häufige Galle auf Buchenblättern genannt, die an verschiedenen Stellen des Gebietes gefunden wurde und bis zum Rand des Plateaus reicht. Diese grünen rötlich angelaufenen kegelförmigen Gallen stammen von der Gallmücke *Cecidomyia (Mikiola) fagi*.

## XIII. Rinden-(Cambium)fresser:

Hier sind die weitverbreiteten Borkenkäferarten der Fichte und Lärche zu nennen, die meist bis zur Waldgrenze reichen, oberhalb davon oft noch schwärmend oder vom Wind verweht angetroffen werden. Folgende Arten sind im engeren Lunzer Gebiet festgestellt:

<i>Xylechinus pilosus</i> : Hg, Bl	<i>Xyloterus lineatus</i> : Sl, Er, Hg, Hn, Fd, Bl.
<i>Dendroctonus micans</i> : Scheiblingstein, Reiserfogel	<i>Dryocoetus autographus</i> : Länd, Er, Hg, Hn, Bl. Scheiblingstein
<i>Hylurgops glabratus</i> : Sl, Hn, Länd	<i>Pithyogenes chalcographus</i> : Rehberg, Maiszinken, Länd, Sl, Er, Mn, Fd, Bl, Scheiblingstein
<i>Hylurgops palliatus</i> : Sl, Er, Hg, Fd, Bl.	<i>Ips typographus</i> : Sl, Er, Mn, Hg, Hn, Fd, Reiserfogel, Scheiblingstein
<i>Hylastes ater</i> : Hn, Mn, Bl.	<i>Ips cembrae</i> : Durchlaß
<i>Polygraphus polygraphus</i> : Er, Mn, Fd. Scheiblingstein	<i>Ips suturalis</i> : Scheiblingstein (Nordhang)
<i>Crypturgus pusilus</i> : Rehberg, Maiszinken, Sl, Mn, Bl.	

## XIV. Spezialisierte Räuber und Außenparasiten:

Eine Anzahl räuberischer Insekten bevorzugt ganz bestimmte Beutetiere und ist in ihrem Vorkommen von der Verbreitung dieser stark abhängig. Hier seien besonders einige Käfer erwähnt, die unter Baumrinden leben und sich von Borkenkäfern und deren Larven nähren. Unter den Kurzflüglern (Staphyliniden) ist es besonders *Xantholinus lentus*, der den Borkenkäfern *Ips typographus* und *Ips amitinus* nachstellt. Der Ostomide *Nemosoma elongatum*, der eine ähnliche Lebensweise führt, wurde bei Lunz nur von Haberfellner gefunden. Ziemlich häufig sind dagegen die Nitiduliden *Glischrochilus quadripunctatus* und *Rhizophagus dispar*, die ebenfalls *Ips typographus* und *amitinus* nachstellen. Der Buntkäfer *Clerus formicarius* macht dagegen nach allen erreichbaren Borkenkäfern Jagd, die sich außen an den Baumrinden aufhalten. Eine ähnliche Lebensweise führen auch einige Fliegen, von denen *Lonchaea seitneri*, *Phaonia goberti* und *Medetaerus signaticornis* hier genannt seien.

Wie schon in der Einleitung erwähnt, sind Parasiten hier im allgemeinen nicht berücksichtigt; es sei nur an die zahlreichen Rinderebremsen, die die Waldgrenze überschreiten, und die gelegentlich auch den Menschen belästigenden Hirschlausfliegen (*Lipoptena cervi*) erinnert.

### XV. Innenparasiten:

Diese Gruppe wurde ebenfalls nicht berücksichtigt und es sei nur auf die zahlreichen parasitischen Hautflügler (Schlupfwespen) verwiesen, die man vom Tal bis zum Dürnsteingipfel antreffen kann. Wegen Einzelheiten sei auf die Arbeiten von Schmittschel und Veran „Forstentomologische Untersuchungen aus dem Gebiete von Lunz 1—4 (Zeitschr. f. angew. Entomologie Bd. 18; 1—32. Bd. 20; 76—82 und Zentralblatt für das gesamte Forstwesen Bd. 58; 33—75 und Bd. 62; 83—130) verwiesen.

### XVI. Tiere, die unter der Rinde abgestorbener Bäume leben:

Diese Tiergemeinschaft ist im Lunzer Gebiet ziemlich schwach vertreten und die Arten sind im allgemeinen selten. Den größten Anteil bilden die Käfer. Von ihnen seien genannt: Der nur 2 mm lange schwarze Laufkäfer *Tachyta nana* (Durchlaß); die Ostomiden *Ostoma ferrugineum* (Obersee) und *Calytis scabra* (nur von Haberfellner gefunden) und der Tenebrionide *Uloma perroudiei* (Maiszinken, Fd).

Eine ähnliche Lebensweise führt die Larve der Ramehalsfliege (*Rhaphidia ophiopsis*), ein sehr bewegliches räuberisches Tier, das ich nur selten antraf, z. B. oberhalb Sl. und am Südhang des Maiszinken.

Zwei turmförmige nur 3 mm hohe glasartig glänzende Schnecken aus der Familie der Acriden (*Acme polita* und *A. (Pupula) sublineata*) finden sich fast ausschließlich unter Rinden und seien deshalb hier angeführt. Sie treten recht selten auf.

Anhangsweise seien hier einige Käfer genannt, die sich in abgestorbenem Holz entwickeln, die mir aber aus dem Lunzer Gebiet nur durch Funde Haberfellners bekannt sind: *Prostomis mandibularis*, *Xylita buprestoides*, *Serropalpus barbatus* und *Calopus serraticornis*. Die letztgenannte Art wird leicht übersehen, da sie ein Dämmerungstier ist und nur kurze Zeit (im Mai) zu finden ist.

### XVII. Bewohner des Mistes der Großtiere:

Diese Gruppe ist im Gebiet verhältnismäßig artenarm und wurde auch nicht speziell untersucht. Es mögen daher einige Hinweise genügen.

Einen großen Anteil stellen die Käfer, unter denen wieder echte Mistfresser und Räuber zu unterscheiden sind. Letztere nähren sich hauptsächlich von den im Mist lebenden Fliegenlarven. Als Vertreter dieser Gruppe seien besonders größere Staphyliniden und Histeriden (Stuckkäfer) genannt. Als Mistfresser kommen vor allem Lamellicornier in Betracht. Besonders häufig sind *Aphodius fimetarius* und *rufipes*. Über die Lebensweise der letztgenannten Art wurde in Lunz eine ausführliche Untersuchung durchgeführt (S. Mable: Zur Kenntnis der Morphologie, Ökologie und Physiologie von *Aphodius rufipes* und einigen verwandten Arten. Zoologische Jahrbücher Abt. f. Anatomie Bd. 58; 303—396). Auch Vertreter der „Wasserkäfer“ (*Hydrophilidae*) gehören zur Mistfauna, z. B. der auf den Almen nicht seltene *Cercyon ustulatus*. Wie schon erwähnt, machen gewisse Fliegen ihre Entwicklung im Rindermist durch. Erwähnenswert sind: *Penthetria holosericea*, eine schwarze flugunfähige „Mücke“, deren Larve ebenfalls schwarz und außerordentlich stark bedornt ist. Unter den echten Fliegen ist *Mesembrina meridiana* außerordentlich häufig, während die viel stärker behaarte *M. mystacea* ziemlich selten angetroffen wird. *Morellia hortorum* führt dieselbe Lebensweise wie die vorher genannten Arten.

### XVIII. NAsbewohner:

Auch diese Gruppe ist im Gebiet verhältnismäßig schwach vertreten. Innerhalb des Waldgebietes, nach oben an Arten- und Individuenzahl abnehmend kann man an größerem NAs (Neh, Sirsch) folgende NAskäfer feststellen: Die schwarzen Totengräber mit orangeroten Binden auf den Flügeldecken (*Necrophorus vespillo* und *vespilloides*) den „rotbrüstigen“ NAskäfer *Oceopectoma thoracica* und die einfarbige schwarzen Arten *Silpha tristis* und *Thanatophilus rugosus*. Bei letzterem sind die Flügeldecken auf der Innenseite blau metallisch gefärbt NAs Verzehrter der zahlreichen im NAs lebenden Fliegenlarven ist der große schwarze grau behaarte *Staphylinide* *Creophilus maxillosus* zu nennen, der noch auf den Almen (z. B. Seckopfsalm) vorkommt. Im Bereich des Untersees lebt anscheinend sehr selten der auffällige flache über 30 mm Länge erreichende *Necrodes litoralis*, der Anfang September 1946 bei der Biologischen Station ans Licht flog. Ein weiteres Stück erhielt ich aus Rogelsbach im Nbbstal. Auf die zahlreichen kleineren NAsbewohner, insbesondere die *Staphyliniden* (z. B. *Allocharya*-arten) soll hier nicht weiter eingegangen werden. Es sei nur darauf hingewiesen, daß die Zersetzung abgestorbener Tiere in höheren Lagen außerordentlich langsam erfolgt und daß dort die genannten NAsfresser tieferer Lagen fehlen. Legt man beispielsweise am Dürrnstein Köder aus, so kommen nahezu ausschließlich kleine *Staphyliniden* der Gattung *Atheta* (zahlreiche schwer unterscheidbare Arten). Eine Sonderstellung nehmen tote Schnecken ein. Diese werden nahezu ausschließlich vom NAskäfer *Necrophilus subterraneus* verzehrt. Ferner entwickelt sich hier eine Fliege (*Heteronychia chaetoneura*). Es ließ sich noch nicht einwandfrei entscheiden, ob *Necrophilus subterraneus* nur tote Schnecken verzehrt oder, was durchaus wahrscheinlich ist, lebende Schnecken angreift und während einiger Zeit langsam aufzehrt, wobei der Weichkörper in Zersetzung übergeht. Die von *Necrophilus* bevorzugten Schnecken sind *Arianta arbustorum* und weniger *Zonites verticillus*.

### XIX. Freilebende Kulturfolger:

NAs solche sind einige Vögel zu nennen. Der Hausperling (*Passer domesticus*), der im Ort Lunz häufig ist, fehlt schon beim Seehof. Seine Rolle übernimmt dort der Goldammer (*Emberiza citrinella*). Bemerkenswert ist seine vielleicht klimatisch bedingte Häufigkeitsschwankung. In kühlen feuchten Jahren ist er häufig, während er in warmen trockenen Jahren merkbar zurücktritt und dem Girkliß (*Serinus serinus*) Platz macht, der dann zum Teil die Rolle des Goldammers übernimmt. In kühlen feuchten Jahren ist der Girkliß auffallend selten. In dieser Gruppe ist noch der Mauersegler (*Apus apus*) zu nennen, der einzeln beim Seehof auftritt, während er im Ort Lunz regelmäßig vorkommt und vermutlich auch brütet.

### XX. Einmieter in menschlichen Wohnungen:

Die Vertreter dieser Gruppe treten insofern in näherer Beziehung zum Menschen, als sie sich in Gebäuden ansiedeln und sich an das Vorhandensein des Menschen gewöhnen. Hier sind vor allem die beiden Schwalben zu nennen. Die Dorfschwalbe (*Hirundo rustica*) wird man kaum in einem Haus im Bereich des Untersees vermissen, während die Stadtschwalbe (*Delichon urbica*) am Schloß Seehof brütet. Letztere sah ich mehrmals in großen Massen um die höchsten Gipfel (Dürrnstein, Scheiblingstein) schwärmen und zwar zur Zeit des Herbstzuges (Mitte September). Die Tiere führten komplizierte Sturzflüge auf und fingen dabei anscheinend schwärmende Insekten. Besonders auffällig war dieses Verhalten bei starkem Nebel (20. IX. 1946) auf der Scheibe, wo man die Tiere ständig hörte und nur für Sekunden aus dem Nebel auftauchen sah. In diesem Zusammenhang sind noch die Fledermäuse zu nennen, die in mehreren Arten im Bereich des Seehofes vorkommen. Die Ohrenfledermaus (*Plecotus auritus*) wurde nur einmal (August 1923) von D. Wettstein beobachtet. Dagegen ist die Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) nicht selten und hält sich bei Tag nach Wettstein

bevorzugt zwischen den aufgeschichteten Bretterstößen beim Sägewerk auf. Das „Mausohr“ (*Myotis myotis*) ist gleichfalls nicht selten und verschläft den Tag im Dachboden des Schlosses, wo man auch die kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hiposideros*) gelegentlich in Anzahl antreffen kann.

### **XXI. Kommensalen („Tischgenossen“) des Menschen:**

Die Angehörigen dieser Gruppe unterscheiden sich von denen der vorhergehenden dadurch, daß sie sich nicht nur in menschlichen Wohnräumen aufhalten, sondern dort auch unter den vom Menschen angelegten Vorräten Nahrung suchen. Hier sind vor allem die Ratten und Mäuse zu nennen. Nicht häufig in Kellern und Ställen des Schlosses Seehof ist die Wanderratte (*Mus decumanus*), die eine besondere Vorliebe für die feuchten unteren Räumlichkeiten hat. Dagegen ist die Hausratte (*Mus rattus*) eine Bewohnerin der trockenen Dachböden. Sie wird gelegentlich einmal im Schloß Seehof angetroffen, ist aber auffällig selten. Die eigentliche Hausmaus (*Mus musculus*) ist im Gebiet selten, während die Ahrenmaus (*Mus spicilegus*) außerordentlich häufig und schädlich ist. Von der einfarbig grauen Hausmaus unterscheidet sie sich sofort durch die weiße Unterseite.

Unter den Käfern seien in diesem Zusammenhang zwei Arten genannt: der „Pelzkäfer“ (*Attagenus pello*), der an verschiedenen tierischen Resten, z. B. Leder, nagt und im Schloß Seehof häufig ist und ein „Diebskäfer“ (*Ptinus fur*), der in der Biologischen Station ziemlich häufig ist.

Infolge der höheren Feuchtigkeit und gleichmäßigen Temperatur sind die Gewächshäuser der Biologischen Station von einer größeren Zahl hiehergehöriger Arten besiedelt. Von dort aus dringen diese Tiere in andere Räume ein und werden gelegentlich gefunden. Hier sind zu nennen: die Spinnen *Pholcus opilionoides*, *Scotophaeus quadripunctatus* und *Theridium tepidarium*, die Weberknechte *Opilio parietinus* und *Phalangium opilio*, die mit besonderer Vorliebe auf diejenigen Insekten Jagd machen, die von der Lampe an der Türe der Station angelockt wurden. Unter den Asseln gehört *Porcellio pictus* hieher, den ich außerhalb der Station nicht angetroffen habe.

### **XII. Bewohner schattiger Felsen:**

Die Tierwelt der Felswände lebt unter sehr eigenartigen und extremen Bedingungen und weist daher innerhalb des Gebietes nur geringe durch die Höhenlage bedingte Unterschiede auf. Zwei Weberknechte sind hier zu nennen: *Nelima aurantiaca* mit rostrottem Rücken und der oberseits schwarze große mit ausgestreckten Beinen 10 cm erreichende *Gyas titanus*. Unter den Schnecken gehört die hornbraune flach scheibenförmige weit genabelte *Campylaea ichthyomma* hieher. Sie verbringt trockene Tage tief versteckt in Felspalten und verläßt diese bei Nacht oder bei hoher Luftfeuchtigkeit. Sie ist von der Hinterleiten (beim Untersee) bis zum Dürrnsteingipfel verbreitet, wird aber wegen ihrer Scheu vor trockener Luft verhältnismäßig selten angetroffen. Sie ist eine außerordentlich lebhafte und überraschend schnell kriechende Schnecke.

*Clausilia corynodes* tritt im Gebiet in zwei ziemlich gut getrennten Formen auf. Das Waldgebiet wird von der Form *saxatilis* bewohnt, die ausschließlich oder doch vorwiegend im Moos von Felswänden lebt. Sie ist dunkelbraun, sehr schlank und hat ein durchschnittliches Längen-Breitenverhältnis von 11,2:2,5 mm. Oberhalb der Waldgrenze wird sie von einer Form (*minor*) abgelöst, die vorwiegend unter Steinen lebt und wesentlich kleiner ist: Länge 8,4 mm; Breite 2,3 mm. Sie reicht bis zum Dürrnsteingipfel ohne auffällige Variabilität zu zeigen. Das bemerkenswerte an *Clausilia corynodes* ist, daß die beiden Formen *saxatilis* und *minor* ziemlich dicht aneinander grenzen und daß keinerlei Übergänge beobachtet werden konnten, während alle anderen Schnecken, die in Lunz vom Tal bis zum

Dürnsteingipfel verbreitet sind entweder kaum variieren oder eine kontinuierliche Veränderung mit zunehmender Höhe erkennen lassen.

Zur Verdeutlichung dieser Verhältnisse seien nachfolgend die Höhen-Breitenverhältnisse von *Clausilia corynodes* von verschiedenen Stellen des Lunzer Gebietes angeführt:

saxatilis:

Höherstein	1230 m	Höhe 11,2 mm;	Breite 2,5 mm
Uhornboden	1250 m	Höhe 11,2 mm;	Breite 2,5 mm
Leonhardi	1420 m	Höhe 11,5 mm;	Breite 2,6 mm

minor:

Rosengarten II	1530 m	Höhe 9,9 mm;	Breite 2,4 mm
Rosengarten I	1560 m	Höhe 9,9 mm;	Breite 2,5 mm
Scheibe	1600 m	Höhe 9,8 mm;	Breite 2,3 mm
Dürnsteingipfel	1860 m	Höhe 8,4 mm;	Breite 2,3 mm

Nicht so stark an feuchte Felsen gebunden ist die Pupide *Orcula gularis*, die vom Tal bei zum Gipfel des Scheiblingsteins (Scheibe) vorkommt. In höheren Lagen zeigt sich eine Tendenz zur Verkümmern der Mündungsfalten. Als verhältnismäßig selten und bisher nur in tieferen Lagen (Obbital, Hinterleiten) festgestellt, sei die Pupide *Truncatellina monodon* genannt.

### XXIII. Bewohner kahler sonniger Felsen:

Trotz außerordentlich extremer Lebensbedingungen finden hier noch einige Schnecken ihr Auskommen und können als Charaktertiere solche Stellen gelten. Die Fähigkeit an solchen Stellen dauernd zu leben, hängt mit der Art der Nahrungsbeschaffung zusammen. Sie raspeln mit ihrer Reibplatte die obersten Gesteinsschichten ab und legen so die im Gestein eingesenkten Teile von Flechten, besonders *Verrucaria*-arten, frei, die ihre Hauptnahrung bilden. Diese Lebensweise führen: die Pupide *Chondrina avenaceae*, die in zwei Formen (*cereana* und *avenacea* = *clivata* West) im Gebiet vorkommt. In höheren Lagen wird sie auffällig selten. Ferner die sehr häufige und bis zum Dürnsteingipfel reichende *Ballonide* *Pyramidula rupestris*, deren kreiselförmiges Gehäuse nur 2½ mm Durchmesser erreicht.

### XXIV. Bewohner bewachsener sonniger Felsen:

Dort wo Gesimse und Spalten das Eindringen von Pflanzenwurzeln ermöglichen, bedeckt sich der Felsen mit Horsten und Polstern verschiedener Pflanzen, in denen Kleintiere Schutz vor allzu extremer Hitze und Trockenheit finden. Es kommen zu den oben genannten Schnecken hier noch dazu: *Abida secale*, eine sehr weit verbreitete Pupide und zwei kleinere Arten: *Columella edentula* (Form *columella*) und *Vertigo pusilla*. Letztere wurde bisher nur auf der Hinterleiten gefunden, während die erstgenannten im Tal und am Dürnsteingipfel gefunden wurden.

Als sehr charakteristischer Bewohner von Graspolstern besonders *Festuca versicolor* an Felsen sei eine kleine *Bifida*, *Philaenus exclamationis*, genannt.

### XXV. Höhlentiere:

An Höhlen, die eine charakteristische, von der der Außenwelt verschiedene Tierwelt beherbergen, kommt eigentlich nur die Herdengelhöhle in Betracht. Hier findet sich die im ganzen Ostalpengebiet häufige Höhlenspinne *Meta menardi*. Wichmann gibt an, dort ein Stück eines sehr merkwürdigen höhlenbewohnenden Geißelkorpions (*Koenenia austriaca*) gefunden zu haben. Aus der Herdengelhöhle erhielt ich ferner Jungtiere eines Weber-

knechtes, der sonst nur in höheren Lagen vorkommt (*Ischyropsalis hellwigi*). Einige Tiere, die keine eigentlichen Höhlenbewohner sind, werden aber regelmäßig dort angetroffen; es sind die Schmetterlinge *Scoliopteryx libatrix* (überwintert in Höhlen!) und *Triphosa dubitata*, häufig auch noch *Hypena rostralis*.

### XXVI. Bewohner von Insektenbauten:

Ameisengäste sind im Lunzer Gebiet ausgesprochen selten und nur an einer Stelle (S1) fand ich in einer gemischten Ameisenkolonie von *Formica rufa* und *Lasius fuliginosus* den Staphyliniden *Dinarda dentata*, konnte ihn aber regelmäßig während verschiedener Monate in den Jahren 1929 und 1930 wiederfinden.

Die Blattkäfer der Gattung *Clythra* machen ihre Entwicklung bevorzugt in Ameisenestern durch und sind daher in deren Nachbarschaft häufig anzutreffen. Die Arten *Clythra quadripunctata* und *C. laeviuscula* sind bei Lunz nicht selten und reichen bis in die Höhe des Obersees. Einmal (20. Mai 1929) fand ich 15 Exemplare auf einem Haufen von *Formica rufa* (zum Teil in Copula).

In Hummelnestern des Gebietes findet man nicht selten die großen Larven der Schwefelfliegenart *Volucella* und Dr. Schremmer fand in einem Nest von *Bombus agrorum* einige Exemplare des zu den Cryptophagiden gehörigen Käfer *Antherophagus silaceus*.

### XXVII. Bewohner sonniger unbewachsener Ufer:

Die Ufer der Bäche des Lunzer Gebietes werden von einer sehr eigenartigen und charakteristischen Tierwelt bewohnt, deren Zusammensetzung und Abhängigkeit von den Bedingungen ihres Aufenthaltesortes ich in einer eigenen Arbeit ausführlich behandelt habe (Die litorale Landtierwelt ostalpiner Gewässer: Internationale Revue für Hydrobiologie Bd. 43; 430—457). Hier seien nur einige kennzeichnende Arten genannt.

Säugetiere: Über dem Seebach zwischen Bn und dem Einrinn in den Untersee kann man regelmäßig am Abend Wasserfledermäuse (*Myotis daubentoni*) antreffen. Ebenso ist die Wasserspitzmaus (*Crossopus fodians*) sowohl am Untersee als am Obersee gefunden worden. Die Schermaus (*Arvicola amphibius*) ist beim Untersee ausgesprochen häufig, am Obersee seltener.

An Vögeln seien hier genannt: die weiße Bachstelze (*Motacilla alba*), die besonders zwischen den Fischteichen beim Untersee häufig ist, während die gelbe Bachstelze (*Motacilla boarula*) mehr an den Ufern von Ober- und Mittersee auftritt, aber am Seebach beim Untersee nicht fehlt. Die Wasseramsel (*Cinclus cinclus meridionalis*) ist am Seebach zwischen Mitter- und Untersee häufig. In diesem Zusammenhang sollen auch die Stodenten (*Anas platyrhynchos*) erwähnt werden, die auf Unter- und Obersee brüten. Wesentlich seltener findet sich an allen drei Seen der Flußwasserläufer (*Tringa hypoleucos*) ein.

Charakteristisch für sandige Stellen ist die Ameise *Myrmica rubida*. An Arten- und Individuenzahl sind die Käfer am reichsten vertreten: Cicindelidae (Sandläufer): *Cicindela hybrida riparia* (selten an der Ybbs), Carabidae (Laufkäfer): *Asaphidion flavipes* (am sandigen Rand eines ausgetrockneten Gießbaches im Wald bei der Länd 20. 8. 1941).

Die Gattung *Bembidion* ist durch folgende Arten vertreten:

<i>Bembidion adustum</i>	<i>Bembidion fasciolatum</i> v. <i>ascendens</i>
<i>Bembidion fulvipes</i>	<i>Bembidion conforme</i>
<i>Bembidion tibiale</i>	<i>Bembidion tricolor</i>
<i>Bembidion redtenbacheri</i>	<i>Bembidion articulatum</i>

Unter den Staphyliniden ist erwähnenswert *Atheta truncata*, die häufig an faulenden Fischen auf Sandbänken der Obbs gefunden wurde. Ferner *Tachyusa exarata*, *Stenus incanus*, *Bledius opacus*, *Trogophloeus dilatatus* und *Deleaster dichrous*.

Auch einige Schnellkäfer (Elateriden) sind charakteristische Uferbewohner z. B. *Cryptohypnus riparius* und *Hypnoidus dermestoides*.

Sehr auffällig ist eine hellgraue außerordentlich schnell laufende Wolfsspinnne (*Arctosa cinerea*).

### XXVIII. Bewohner schattiger unbewachsener Ufer:

Auch diese Gruppe ist in der unter XXVII angeführten Arbeit ausführlich behandelt. Besonders auffällig ist ein schwarzer verhältnismäßig kurzbeiniger *Weberknecht* mit Goldflecken auf dem Rücken (*Nemastoma quadripunctatum*), den ich am Seebachufer bei Länd antraf.

Unter den Käfern sind besonders Arten der Laufkäfer-Gattung *Nebria* häufig: *Nebria picicornis*, *jokischi* und *gyllenhalii*. Heberdey berichtet, daß er *Blethisa multipunctata* am Ufer des Baches oberhalb des Obersees gefunden habe. Nicht selten sind dagegen *Platynus ruficornis* und *Pterostichus fasciatopunctatus*.

### XXIX. Tierwelt schwimmender und aus dem Wasser herausragender Pflanzen:

Kennzeichnend für diese Stellen ist unter den Vögeln der Zwergtaucher (*Podiceps ruficollis*). Er brütet sowohl am Untersee als auch am Obersee. (Jährlich zwei Bruten!).

Einige Blattkäfer (*Chrysomeliden*), deren Larven sich in verschiedenen Wasserpflanzen entwickeln sind im Frühsommer auf Schilf und Binjen häufig. Am Untersee sind es *Donacia impressa* und *Plateumaris sericea*. Letztere ist auch am Obersee, hauptsächlich auf dem Schwingraen nicht selten. (Lindner gibt vom Untersee noch *Donacia clavipes* an, 13. VIII. 1940). Hier sind noch einige Spinnen zu nennen: die mit weit nach vorn und hinten ausgestreckten Beinen auf Schilfblättern sitzende Striderspinne (*Tetragnatha extensa*) und die geschickt über das Wasser laufenden Arten *Dolomedes fimbriatus* und *Pirata piscatoria*. Eine Anzahl von Fliegen findet sich an Blattlaushonig im Schilf ein. Sie sind bei Lindner aufgezählt.

### XXX. Bewohner von Quellfluren.

Obwohl diese Tiergemeinschaft größtenteils aus Wassertieren zusammengesetzt ist, sei sie hier doch erwähnt, weil sie auch einige charakteristische und häufige Landtiere enthält. Unter Quellfluren sollen hier hauptsächlich die dichten Rasen des Moores *Cratoneuron irrigatum* verstanden werden, die sich dort ausbreiten, wo Wasser aus felsigem Boden austritt oder in dünner Schicht Gesteinsbänke überrieselt. Hier halten sich große Mengen von Staphyliniden auf, die der Gattung *Lesteva* angehören. Die häufige und allgemein verbreitete Art ist *L. longelytrata*; eine wesentlich seltenere *L. pubescens*. Die genannte Gesellschaft geht gegen das freie Wasser hin in die „Fauna hygropetrica“, die Tierwelt überronnener Felsen, gegen das Land hin in die Gemeinschaft der Sumpfwiesen über, von der nachfolgend die Rede sein soll.

### XXXI. Bewohner der Sumpfwiesen:

Die hier zusammengefaßten Gemeinschaften umfassen alle nicht ausgesprochen moorigen aber feuchten Rasengesellschaften. Ihre genauere Untersuchung wird wahrscheinlich eine Aufteilung in verschiedene Gruppen notwendig machen. Als charakteristische Tiere seien genannt:

- Räfer:** *Anthophagus bicornis* (*Carex rostrata*-Gürtel des Obersees).  
*Helophorus nivalis*: Ufer verschiedener Almtümpel, oft massenhaft!  
*Sericus brunneus* (Elateride): Schwinggrasen und *Carex rostrata*-Gürtel des Obersees.  
*Rhagonycha atra*: Ganz allgemein an Ufern stehender Gewässer im Juni.  
*Donacia obscura*: *Carex rostrata*-Gürtel des Obersees.  
*Phaedon armoraciae*: Ufer des Seekopf-Almtümpels.  
*Phaedon cochleariae*: Ufer des Mittersees.  
*Hydrothassa marginella*: Ufer des Mitter- und Obersees.  
*Hydrothassa aucta*: Almtümpel (Gm) und Quellsumpf bei Ml.  
*Limnobaris T-album*: Untersee (Curti).  
*Limnobaris pilistriata*: Ufer des Mittersees.

**Zikaden:** *Dicraneura flavipennis*. Diese gelbgrüne Wiesenzikade findet sich in riesigen Mengen im *Carex rostrata*-Gürtel des Obersees.

**Fliegen:** Hier sei nur darauf hingewiesen, daß Lindner eine Liste der auf dem Schwinggrasen des Obersees gefangenen Arten veröffentlicht hat.

**Tausendfüßer:** *Polyzonium germanicum*. Diese Art lebt an sehr feuchten Stellen in den obersten Bodenschichten, z. B. am Weg vom Durchlaß in die Langau und im Randgebiet des Rotmooses. Über ihre Lebensweise ist wenig bekannt, ebensowenig über die Nahrung. Aus der starken Rückbildung der Mundwerkzeuge wäre zu schließen, daß diese von der der meisten übrigen Diplopoden verschieden ist.

**Spinnen:** *Tetragnatha obtusa* ist kennzeichnend für die Sumpfwiesen am Mittersee.

**Schnecken:** *Vitrina pellucida*, eine räuberische Schnecke mit glasheller, ohrförmiger Schale, findet sich gelegentlich am Boden von Sumpfwiesen (z. B. bei Mn). Sie ist im Winter erwachsen.

### XXXII. Bewohner von Hochmooren.

Eine spezielle Untersuchung der Landtierwelt der Lunzer Hochmoore liegt nicht vor, so daß hier nur einige Hinweise möglich sind. Ein charakteristisches Tier der nassen Moospolster (hauptsächlich in *Sphagnum*-arten) ist die Wanze *Hebrus ruficeps*, die besonders im Rotmoos reichlich auftritt.

Bemerkenswert ist, daß trotz sehr guter lepidopterologischer Durchforschung des Gebietes keiner der sonst für Hochmoore charakteristischen Schmetterlinge bei Lunz gefunden wurde. Eine handschriftliche Liste der im weiteren Sinn als Moorbewohner bekannten Schmetterlinge verdanke ich Herrn Sauruß und ich führe die Arten nachfolgend an:

*Tapinostola fulva*  
*Acalla aspersana*  
*Acalla abietana*  
*Gelechia lutuella*

*Cyphophora idaei*  
*Elachista albidella*

### XXXIII. Arten des unteren Jbbs- und Erlaufgebietes, die im eigentlichen Lunzer Gebiete fehlen.

In dieser Gruppe werden solche Arten zusammengefaßt, die anscheinend aus klimatischen Gründen dem eigentlichen Lunzer Gebiet fehlen. Selbstverständlich besteht die Möglichkeit, daß ein oder das andere Exemplar im engeren Lunzer Gebiet aufgefunden wird. Infolge der langen zur Verfügung stehenden Beobachtungszeit, kann aber angenommen werden, daß diese Arten unter den derzeitigen klimatischen Bedingungen nicht zum normalen Faunenbestand des Gebietes gehören. Auf die klimatisch bedingte Beschränkung einzelner Tiere auf bestimmte Landschaften

wird ausführlich in meiner Arbeit: „Die Zeitformenmethode in der Ökologie der Landtiere“ (Biologia generalis, Bd. 17: 106—146) eingegangen.

Außer gelegentlichen eigenen Funden wurden für die nachfolgende Liste Angaben von F. Werner, ferner eine kleine Ausbeute von H. Ulrich aus der Umgebung von Rogelsbach sowie für die Baumwanzen W. Schleichers Arbeit „Die Rhynchoten der Gegend von Gresten“ (Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft Wien, Bd. 11: 315—322 [1861]) herangezogen.

Unter den Amphibien ist hier der Springfrosch (*Rana agilis*) zu nennen, der schon bei Rienberg im Erlaufstal und ebenso im Ybbstal auftritt.

**S e u f c h r e d e n:** *Acrydium bipunctatum*: Ybbstal, Ötztalgebiet. (Um Mißverständnisse zu vermeiden, sei darauf hingewiesen, daß hier die geflügelte Art mit sehr schlanken mittleren Fühlergliedern gemeint ist, da der Name „bipunctatum“ von manchen Autoren für die Art verwendet wurde, die hier als *A. kraussi* angeführt werden wird.)

*Euthystira dispar*: Ötztalgebiet.

*Stenobothrus lineatus*: Ötztalgebiet, Ybbsbach.

*Stenobothrus apricarius*: Königsberg, Hollenstein.

*Stenobothrus dorsatus*: Gresten.

*Leptophyes albovittata*: Ötztalgebiet, Waidhofen, Sonntagsberg.

*Leptophyes bosci*: Ötztalgebiet, Ybbstal.

*Locusta (Tettigonia) viridissima*: Waidhofen, Sonntagsberg.

**W a n z e n:** *Aelia klugi*: Gresten (selten).

*Eusarcoris aeneus*: Gresten.

*Piezodorus lituratus*: Gresten, auf Wacholder in manchen Jahren häufig.

*Eurydema festiva*: Gresten.

*Acanthosoma haemorrhoidale*: Gresten.

*Elasmucha grisea*: Gresten.

*Troilus luridus*: Gresten.

*Jalla dumosa*: Gresten (selten).

*Gonocerus juniperi*: Gresten (nicht häufig).

*Syromastes (Mesocerus) marginatus*: Gresten.

*Arenocoris spinipes*: Gresten (selten).

*Coriomeris hirticornis*: Gresten (selten).

*Alydus (Coriscus) calcaratus*: Gresten (selten).

*Myrmus miriformis*: Gresten.

*Pyrrhocoris apterus*: Gresten (häufig).

*Lygaeus saxatilis*: Gresten (massenhaft).

*Arocatus roesellii*: Gresten.

*Platyplax salviae*: Gresten.

*Aphanus phoeniceus*: Gresten.

*Metatropis rufescens*: Gresten.

*Pygolampis bidentata*: Gresten (selten).

*Pirates hybridus*: Gresten.

*Rhinocoris annulatus*: Rogelsbach, Gresten.

*Phymata crassipes*: Gresten (an sonnigen trockenen Abhängen).

*Lopus gothicus*: Gresten.

*Globiceps sphegiformis*: Gresten (selten).

*Globiceps flavomaculatus*: Gresten.

Käfer: *Carabus scheidleri* (Kogelsbach).

*Ischnomera coerulea*: Kogelsbach.

*Strangalia quadrifasciata*: Kogelsbach.

Unter den Schmetterlingen lassen sich hier zwei Gruppen unterscheiden: Solche, die nicht weiter als bis Scheibbs, Hollenstein und Gresten an das Gebiet heranreichen (Liste 1) und solche, die bis Gaming einerseits und Göffling andererseits reichen (Liste 2).

### Liste 1.

Nymphalidae:	<i>Chloantha hyperici</i>
<i>Vanessa L-album</i>	<i>Taeniocampa miniosa</i>
<i>Melitaea phoebe</i>	<i>Taeniocampa opima</i>
	<i>Dicycla oo</i>
Lycaenidae:	<i>Cucullia chamomillae</i>
<i>Zephyrus quercus</i>	<i>Catephia alchymista</i>
<i>Thecla w-album</i>	<i>Madopa salicalis</i>
<i>Thecla pruni</i>	<i>Herminia derivalis</i>
<i>Lycaena orion</i>	
<i>Lycaena baton</i>	Geometridae:
	<i>Nemoria pulmentaria</i>
Sphingidae:	<i>Larentia riguata</i>
<i>Daphnis nerii</i>	<i>Larentia blomeri</i>
	<i>Bapta bimaculata</i>
Lymantriidae:	<i>Phasiane glarearia</i>
<i>Orgyia gonostigma</i>	
	Zygaenidae:
Lasiocampidae:	<i>Zygaena brizae</i>
<i>Eriogaster catax</i>	
<i>Eriogaster lanestris</i>	Sesiidae:
	<i>Bembecia hyleaeformis</i>
Lemoniidae:	
<i>Lemonia dumi</i>	Pyralidae:
	<i>Crambus hamellus</i>
Noctuidae:	<i>Herculia glaucinalis</i>
<i>Agrotis obscura</i>	<i>Pionea ferrugalis</i>
<i>Dichonia aprilina</i>	<i>Heliothela atralis</i>
<i>Dipterygia scabriuscula</i>	

### Liste 2.

Nymphalidae:	Sphingidae:
<i>Satyrus circe</i>	<i>Deilephila vespertilio</i>
<i>Satyrus hermione</i>	
<i>Satyrus briseis</i>	Notodontidae:
<i>Satyrus semele</i>	<i>Hoplitis millhauseri</i>
	<i>Drymonia querna</i>
Lycaenidae:	<i>Pheosia dictaeoides</i>
<i>Lycaena euphemus</i>	<i>Notodonta phoebe</i>

Notodonta anceps  
 Pygaera anastomosis  
 Pygaera curtula  
 Pygaera anachoreta  
 Pygaera pigra

Lymantriidae:

Euproctis chrysoorrhoea  
 Arctornis l-nigrum  
 Lymantria dispar

Lasiocampidae:

Malacosoma neustria  
 Malacosoma castrensis  
 Epicnaptera ilicifolia  
 Epicnaptera tremulifolia  
 Gastropacha quercifolia

Saturniidae:

Saturnia pyri

Drepanidae:

Drepana lacertinaria

Noctuidae:

Diphtera alpium  
 Acronycta tridens  
 Agrotis molothina  
 Agrotis janthina  
 Agrotis sobrina  
 Agrotis segetum  
 Agrotis comes  
 Agrotis collina  
 Agrotis birivia  
 Agrotis tritici v. aquilina  
 Agrotis praecox  
 Mamestra aliena  
 Mamestra trifolii  
 Mamestra reticulata  
 Miana ophiogramma  
 Bryophila algae  
 Apamea testacea  
 Luperina standfussi  
 Hadenia ochroleuca  
 Hadenia rubirena  
 Hadenia lateritia  
 Calamia lutosa  
 Leucania impudens  
 Leucania pallens

Leucania l-album  
 Caradrina ambigua  
 Amphipyra tetra  
 Amphipyra pyramidea  
 Taeniocampa populi  
 Taeniocampa munda  
 Mesogona acetosellae  
 Dyschorista fissipuncta  
 Orthosia litura  
 Xanthia lutea  
 Kanthia fulvago  
 Orrhodia ligula a. polita  
 Xylomiges conspicularis  
 Cucullia tanaceti  
 Heliothis cardui  
 Heliothis scutosa  
 Acontia luctuosa  
 Emmelia trabealis  
 Abrostola triplasia  
 Abrostola tripartita  
 Plusia festucae  
 Plusia gutta  
 Catocala fraxini  
 Catocala nupta  
 Toxocampa viciae  
 Epizeuxis calvaria

Cymatophoridae:

Cymatophora octogesima

Geometridae:

Euchloris pustulata  
 Euchloris smaragdaria  
 Thaleria fimbrialis  
 Acidalia dimidiata  
 Acidalia virgularia  
 Acidalia pallidata  
 Acidalia herbariata  
 Acidalia rubiginata  
 Acidalia immutata  
 Ephyra pendularia  
 Ephyra annulata  
 Ephyra punctaria  
 Lithostege farinata  
 Lygris prunata  
 Tephroclystia extraversaria  
 Tephroclystia assimilata  
 Tephroclystia valerianata  
 Tephroclystia tenuiata

Tephroclystia innotata  
 Ennomos quercinaria  
 Ennomos erosaria  
 Phigalia pedaria  
 Boarmia gemmaria  
 Boarmia lichenaria  
 Gnophos obscuraria  
 Thamnonoma bruneata

#### Arctiidae

Arctia aulica  
 Arctia casta  
 Nudaria mundana

#### Zygaenidae:

Zygaena scabiosae  
 Ino chloris

#### Cochliidiidae:

Cochlidion limacodes

#### Psychidae:

Pachythelia unicolor

#### Sesiidae:

Sesia myopiformis

#### Cossidae:

Zeuzera pyrina

#### Pyralidae:

Galleria melonella  
 Pionea rubiginalis  
 Pyrausta luctualis  
 Pyrausta trinalis

Schnecken: Hyalinia cellaria: Scheibbs, Mariazell.

Eulota fruticum: Rienberg (sonniges Bachufer, auf Gesträuch).

Helicella obvia: Brochenberg bei Ybbstz.

Anhangsweise seien hier zwei Schnecken genannt, die von Süden her in das Dürrnsteingebiet hereinreichen, merkwürdigerweise aber dem ganzen Einzugsgebiet des Seebaches fehlen. Daß sie dort übersehen wurden, ist bei der genauen und über viele Jahre ausgedehnten Untersuchung des Gebietes höchst unwahrscheinlich.

Clausilia mucida badia: Rotwald. (Sonst am Schneeberg und stellenweise in den nördlichen Kalkalpen nach Westen bis zur Salzach.)

Clausilia cruciata: Rotwald. (nächste weitere Fundorte: Schneeberg, Waidhofen a. d. Y.).

#### XXXIV bis XLI: Arten der Talsohle und der unteren Hänge.

Es handelt sich hier um die Tierwelt der untersten im eigentlichen Lunzer Gebiet entwickelten Höhenstufe. Sie umfaßt die Vorberge im Norden des Dürrnsteinmassivs und bringt kaum in den Lechnergraben; in das Tal des Seebaches nur ungefähr bis zur Länd ein.

Das umgrenzte Gebiet ist zu mannigfaltig, um hier als eine Einheit behandelt zu werden. Es werden deshalb die wichtigsten Lebensräume (Talboden mit Auen und warme trockene Hänge) getrennt besprochen. Innerhalb dieser weist die Tierwelt der einzelnen Vegetationsstichten (Baum- und Strauchschicht, Krautschicht, Bodenschicht) soviel Selbständigkeit auf, daß ihre getrennte Behandlung gerechtfertigt erscheint, insbesondere im Zusammenhang damit, daß die Tierwelt der waldfreien Stellen engste Beziehungen zu der des Untermuchses der durchwegs lichten Wälder aufweist. Stärkere Unterschiede ergeben sich zwischen der Tierwelt der Bodenschicht von Wald und „Wiese“, weshalb diese Abteilungen getrennt besprochen werden.

#### XXXIV. bis XXXVIII. Tierwelt der warmen trockenen Hänge.

XXXIV. **Ziemlich allgemein an warmen trockenen Hängen lebende Arten, die sich bevorzugt in der Krautschicht der Wiesen und Wälder aufhalten.**

D h r m ü r m e r: Forficula auricularia: Nur im Ybbstal häufig. Einzelne Stücke bei Sl und Sr.

Heuschrecken: *Stenobothrus biguttulus*: Ybbstal, Bn, Sl, Rehbergmoor.

*Psophus stridulus* (Scharrheuschrecke): Ybbstal, Bn, Sl.

*Barbitistes serricauda*: Länd, Sr.

*Pholidoptera cinerea*: Ybbstal, Bn, Sl, Sr.

Wanzen: *Eurygaster maura*: Durchlaß.

*Rubiconia intermedia*: Raften (Ybbstal).

*Carpocoris pudicus*: Ybbstal.

*Palomena prasina*: Ybbstal, Bn, Sl, Sr.

*Pentatoma rufipes*: Bn, Bn, Sl, Sr, Mn, Hg.

*Eurydema dominulus*: Rehbergfattel.

*Corizus hyoscyami*: Bn, Sl, Sr.

*Stictopleurus crassicornis*: Raften.

*Rhopalus subrufus*: Bn.

*Stenocephalus medius*: Sl.

*Lygaeus equestris*: Moränenhügel an der Straße vom Ausrinn des Untersees zum Ort Lunz (hier die obersten Eichen im Seebachtal!); Südhang des Maiszinken oberhalb Schloßwiese; Sr.

*Rhinocoris iracundus*: Sl.

*Nabis rugosus*: Raften, Bn, Sl, Rehbergfattel.

*Nabis brevis*: Rehberg, Sl.

*Anthocoris nemorum*: Bn, Sl, Sr.

*Oncochila simplex*: Sr.

*Megaloceraea linearis*: Raften.

*Miris ferrugatus*: Sr.

*Halticus apterus*: Sl, Mn.

Zifaden: *Cixius simplex*: Rehberg.

*Kelisia guttula*: Raften, Bn, Sl.

*Stenocranus lineolus* (= *minutus*): Bn.

*Cicadetta montana*: Maiszinken Südhang; Hinterleiten Südhang.

*Centrotus cornutus*: Maiszinken Südhang; Sr, Ml, Mn.

*Philaenus lineatus*: Raften.

*Euacanthus acuminatus*: Sl.

*Aphrodes bicinctus*: Sl.

Schildläuse: *Luzulaspis luzulae*: Raften.

Hautflügler: Hummeln: *Bombus elegans mesomelas*: Bn.

*Bombus terrester*: Bn, Seereit.

*Bombus hortorum*: Bn, Durchlaß, Seereit, Mn.

Käfer: Blatthornkäfer: *Gnorimus nobilis*: Bn, Sr.

Schnellkäfer: *Lacon murinus*: Bn.

*Corymbites aeneus* v. *germanus*: Bn.

*Athous hirtus*: Bn, Sl.

Cleriden: *Trichodes apiarius* (Bienenwolf): Bn.

Canthariden (Weichkäfer): *Lampyris notiluca* (Leuchtkäfer): Bn, Sl, Länd, Durchlaß. (Die Larve frißt Gehäuseschnecken!)

- Dictyopterus rubens: Mn, Rogelsbach (Ybbstal).  
 Dictyopterus aurora: Länd.  
 Platycis minuta: Bn, Sr.  
 Lygistropterus sanguineus: Mn.  
 Homalisus fontisbellaquaei: Länd.  
 Cantharis violacea: Bn, Mn.  
 Cantharis nigricans: Bn.  
 Cantharis pallida: Bn, Sl, Mn.  
 Absidia pilosa: Bn, Länd (Nichtfang! Kommt vielleicht auch in höheren Lagen vor.)  
 Rhagonycha fulva: Ybbstal, Sl, Bn. In verschiedenen Jahren sehr verschieden häufig.  
 War z. B. 1927 und 1930 recht häufig; in den dazwischen liegenden feuchteren und kühleren Jahren 1928 und 1929 dagegen sehr selten.  
 Rhagonycha limbata: Rehberg.  
 Malthodes hexacanthus: Mn.  
 Malthodes fuscus: Bn, Mn.  
 Oedemeriden: Anoncodes rufiventris: Ybbstal, Holzappel, Rogelsbach.  
 Oedemera flavescens: Sr.  
 Oedemera subulata: Mn.  
 Oedemera flavipes: Raften.  
 Oedemera lurida: Sl.  
 Lagriiden: Lagria hirta: Bn, Sl.  
 Pyrochroiden: Pyrochroa pectinicornis (Feuerkäfer): Länd.  
 Chrysomeliden (Blattkäfer): Lema cyanella: Sr, Mn  
 Gynandrophthalma cyanea: Bn, Rehberg  
 Gynandrophthalma affinis: Rehberg.  
 Cryptocephalus bipunctatus: Raften.  
 Cryptocephalus ocellatus: Bn.  
 Chrysomela orichalcea: Bn (Mahr).  
 Chrysomela goettingensis: Mn.  
 Chrysomela quadrigemina: Bn, Länd.  
 Salticinen (Erdföhe): Derocrepis rufipes: Bn.  
 Crepidodera ferruginea: Rehbergmoor.  
 Hermaeophaga mercurialis: Raften.  
 Chaetocnema hortensis: Sl.  
 Longitarsus melanocephalus: Bn, Sl.  
 Longitarsus apicalis: Raften.  
 Longitarsus holsaticus: Sl.  
 Sphaeroderma rubidum: Raften, Mn.  
 Dibolia försteri: Mn.  
 Psylliodes napi v. flavicornis: Länd.  
 Psylliodes picipes: Bodingbachtal.  
 Coccinelliden (Marienkäfer): Chilocorus renipustulatus: Ybbstal, Raften.  
 Calvia quattuordecimpunctata: Bn.  
 Rüsselkäfer: Sitona suturalis: Sl.  
 Sitona sulcifrons: Raften, Bn, Sl.  
 Phytonomus arator: Bn.  
 Zacladus affinis: Bn.

*Cidnorhinus quadrimaculatus*: Bn, Sr.  
*Ceuthorhynchus campestris*: Bn.  
*Ceuthorhynchus contractus*: Ort Lunz.  
*Ceuthorrhynchus pyriformis*: Mn.  
*Ceuthorhynchus assimilis*: Ort Lunz.  
*Gymnetron beccabungae*: Rehberg  
*Gymnetron plantaginis*: Rehberg.  
*Miarus campanulae*: Ort Lunz.  
*Oxystoma subulatum*: Bn.  
*Apion apricans*: Raften.  
*Apion assimile*: Ort Lunz.

Schmetterlinge: Liste 3.

Papilionidae:	Noctuidae:
<i>Papilio podalirius</i>	<i>Acronycta aceris</i>
	<i>Acronycta psi</i>
Nymphalidae:	<i>Acronycta cuspis</i>
<i>Apatura ilia</i>	<i>Agrotis signum</i>
<i>Limenitis camilla</i>	<i>Agrotis triangulum</i>
<i>Melitaea aurinia</i>	<i>Agrotis depuncta</i>
<i>Melitaea cinxia</i>	<i>Agrotis musiva</i>
<i>Melitaea didyma</i>	<i>Agrotis simulans</i>
<i>Pararge achine</i>	<i>Agrotis decora</i>
	<i>Agrotis saucia</i>
Lycaenidae:	<i>Pachnobia leucographa</i>
<i>Callophrys rubi</i>	<i>Mamestra oleracea</i>
	<i>Mamestra genistae</i>
Sphingidae:	<i>Mamestra dissimilis</i>
<i>Acherontia atropos</i>	<i>Mamestra contigua</i>
<i>Smerinthus populi</i>	<i>Mamestra serena</i>
<i>Mimas tiliae</i>	<i>Miana strigilis</i>
<i>Deilephila euphorbiae</i>	<i>Bryophila perla</i>
<i>Pterogon proserpina</i>	<i>Diloba coeruleocephala</i>
	<i>Hadena porphyrea</i>
Notodontidae:	<i>Hadena adusta</i>
<i>Dicranura vinula</i>	<i>Ammoconia caecimacula</i>
	<i>Polia polymita</i>
Lymantriidae:	<i>Polia chi</i>
<i>Hypogymna morio</i>	<i>Chariptera viridana</i>
	<i>Euplexia lucipara</i>
Lasiocampidae:	<i>Brachyonycha sphinx</i>
<i>Trichiura crataegi</i>	<i>Brachyonycha nubeculosa</i>
<i>Poecilocampa populi</i>	<i>Brotolomia meticulosa</i>
<i>Lasiocampa trifolii</i>	<i>Mania maura</i>
<i>Cosmotriche potatoria</i>	<i>Naenia typica</i>
<i>Odonestis pruni</i>	<i>Hydroecia micacea</i>
	<i>Caradrina quadripunctata</i>

*Amphipyra tragopoginis*  
*Taeniocampa pulverulenta*  
*Mesogona oxalina*  
*Orthosia lota*  
*Orthosia nitida*  
*Orthosia circellaris*  
*Orthosia helvola*  
*Xanthia citrago*  
*Scopelosoma satellitia*  
*Xylina socia*  
*Xylina ingrlica*  
*Xylina ornithopus*  
*Calocampa exoleta*  
*Cucullia verbasci*  
*Anarta cordigera a aethiops*  
*Polyploca flavicornie*  
*Plusia chrysitis ab. aurea*

*Catocala electa*  
*Parascotia fuliginaria*  
*Hypena rostralis*

#### Geometridae:

*Pseudoterpna pruinata*  
*Nemoria viridata*  
*Acidalia bisetata*  
*Acidalia dilutaria*  
*Acidalia humiliata*  
*Acidalia punctata*  
*Acidalia umbellaria*  
*Ephyra linearia*  
*Orthotita cevinata*  
*Orthotita plumbaria*  
*Orthotita moeniata*  
*Operophtera brumata*  
*Larentia capitata*  
*Larentia badiata*  
*Larentia dilutata*  
*Tephroclystia oblongata*  
*Abraxas grossulariata*  
*Abraxas adustata*  
*Bapta temerata*  
*Himera pennaria*  
*Hibernia rupicapraria*

*Hibernia aurantiaria*  
*Hibernia marginaria*  
*Anisopteryx aescularia*  
*Biston hirtaria*  
*Biston strataria*  
*Gnophos furvata*

#### Nolidae:

*Nola cucullatella*

#### Hylophilidae:

*Hylophila bicolorana*

#### Syntomidae:

*Syntomis phegea*

#### Arctiidae:

*Hypocrita jacobeeae*  
*Miltochrista miniata*  
*Cybosia mesomella*

#### Zygaenidae:

*Zygaena ephialtes*

#### Sesiidae:

*Sesia tipuliformis*

#### Cossidae:

*Cossus cossus*

#### Hepialidae:

*Hepialus sylvina*

#### Pyralidae:

*Crambus inquinatellus*  
*Ephestra kuehniella*  
*Aglossa pinguinalis*  
*Pyralis farinalis*  
*Eurhypara urticata*  
*Scoparia ulmella*  
*Scoparia ingrattella*  
*Evergestis straminealis*  
*Pionea forficilis*

Fliegen: *Tipula gigantea* (Riefenschnecke): Bn.

Weberflöhe: *Oligolophus tridens*: Länd.

*Oligolophus agrestis*: Länd.

### XXXV. Tierwelt der Baum- und Strauchschicht von Föhren- und Lindenwäldern.

Die genannten Wälder sind die wärmsten und trotz hoher Regenmenge doch trockensten des Lunzer Gebietes. Sie reichen nur wenig in das Seetal hinein und die Eiche, die weiter draußen im Ybbö- und Erlaufthal als Charakterbaum solcher Wälder gelten kann, erreicht nicht einmal den Ausrinn des Untersees. Es ist überhaupt die ganze Gruppe bei Lunz nur durch ihre letzten Ausläufer vertreten.

**Wanzen:** *Chlorochroa juniperina*: Auf Wacholderbüschen (am Rand von Kiefernwald) bei Raften.

*Phytocoris tiliae*: Länd.

**Zikaden:** *Ledra aurita* (Ohrenzikade): Hinterleiten (Südhang), Durchlaß.

**Käfer:** *Buprestiden* (Prachtkäfer): *Buprestis rustica*: Ybböthal (Gaming), (Kogelsbad).

*Chrysobothrys chrysostigma*: Bn, Ybböthal (besonders an Eiche).

*Poecilonota rutilans*: Ort Lunz (an Linde).

*Melanophila acuminata*: Ort Lunz.

*Phaenops cyanea*: Raften (in Rotföhre).

**Bockkäfer:** *Spondylis buprestoides*: Bn, Sl (in Rotföhre).

*Rhopalopus clavipes*: Ort Lunz (in Eiche).

*Semanotus undatus*: Ort Lunz (in Rotföhre).

**Blattkäfer:** *Galerucella viburni*: Ybböthal (Raften); 1 Stück beim Obersee.

**Küffelfäfer:** *Orchestes lonicerae*: Ort Lunz.

*Furcipes rectirostris*: Ort Lunz (an Kirsche).

*Anthonomus pomorum*: Ort Lunz.

### XXXVI. Tiere der Baum- und Strauchschicht der untersten Buchenwälder:

**Säugetiere:** *Myoxus glis* (Siebenschläfer): nicht selten beim Seehof.

*Muscardinus avellarius* (Haselmaus): von J. Wigner am Durchlaß gesehen.

**Vögel:** *Coccothraustes coccothraustes* (Kernbeißer): Beim Seehof brütend.

*Fringilla (Coloris) chloris* (Grünfink): Ybböthal, unteres Seetal.

*Turdus philomela* (Singdrossel): im unteren Seetal brütend.

*Turdus merula* (Amsel): Häufiger Brutvogel des unteren Seetales.

*Caprimulgus europaeus* (Ziegenmelker): 1 Stück beim Seehof gefangen.

**Heuschrecken:** *Meconema varium*: beim Seehof.

**Wanzen:** *Troilus luridus*: Bn, Sl.

*Pycnopterna striata*: Durchlaß, Mn.

**Blattläuse:** *Pemphigus nidificus*: (am Esche) Bn, Länd.

**Neßflügler (Neuropteren):** *Hemerobius (Megalomus) hirtus*: Mn

*Hemerobius (Boriomyia) nervosus*: Sr.

*Hemerobius (Boriomyia) subnebulosus*: Hg.

*Micromus villosus*: Rehberg, Sl.

*Chrysopa vulgaris*: Bn, Sr. Mn.

**S a u t f l ü g l e r:** *Sirex gigas* (Niesenholzwespe): Durchlaß, Seereit.

*Paururus noctilio:* Maiszinken (Südhang), Durchlaß, Mn.

*Rhodites rosae* (Rosengallwespe): Durchlaß.

*Vespa crabro* (Hornis): Säge oberhalb Seehof.

**R ä f e r:** **B l a t t h o r n f ä f e r:** *Platycerus caraboides:* Ln, Bn, Hg.

*Phyllopertha horticola:* Bn, Länd, (häufig), (einzelne Stücke auch bei Hn, Ns und Fd).

*Melolontha vulgaris* (Maifäfer): Bn, Ort Lunz (selten und nicht schädlich).

**B r a c h t f ä f e r** (Buprestiden): *Agrilus integerrimus:* unteres Seetal.

**S c h n e l l f ä f e r** (Elateriden): *Elater sanguinolentus:* Mn.

*Elater erythrogonus:* Stodgrund bei Holzapfel.

**G u c n e m i d e n:** *Hypocoelus procerulus:* Bn.

**M e l a n d r i d e n:** *Melandrya caraboides:* Bn.

**B o d f ä f e r:** *Rhagium inquisitor:* Durchlaß.

*Rhagium mordax:* Mn.

*Pachyta quadrimaculata:* Mn.

*Pidonia lurida:* Bn, Länd, Ln, Ml, Sr.

*Strangalia maculata:* Bn, Sr, Länd, Ln, Ml.

*Strangalia arcuata:* Nbsufer bei Langau (sehr selten!)

*Rhopalopus hungaricus:* Bn.

*Hylotrupes bajulus:* Mn.

*Clytus pantherinus:* Ladenhof (selten).

*Acanthoderes clavipes:* Mn.

*Agapanthia villosoviridescens:* Mn.

*Phytoecia cylindrica:* Mn.

**R ü s s e l f ä f e r:** *Otiorhynchus mastix:* Rehbergfattel.

*Otiorhynchus bisulcatus:* Hinterleiten, Sl.

*Otiorhynchus armadillo:* Mn.

*Phyllobius argentatus:* Hinterleiten.

*Phyllobius oblongus:* Bn, Rehberg.

*Polydrosus impar:* Sr.

*Polydrosus sericeus:* Sr.

*Hylobius abietis:* Bn; Maiszinken Südhang.

*Balaninus nucum:* Maiszinken Südhang.

*Rhynchites tomentosus:* Bn.

*Apoderus coryli:* Sl.

**B o r k e n f ä f e r** (Spiden): *Xylocleptes bispinus:* Maiszinken Südhang (an Waldbrebe).

*Hylesinus fraxini:* Maiszinken Südhang.

**F l i e g e n:** *Laphria flava:* Ln, Bn, Sl.

**S c h n e c k e n:** *Limax (Lehmannia) marginata:* Länd, Sr.

*Chilotrema lapicida:* Ln, Bn, Sl, Hinterleiten, Rehberg, Durchlaß Seereit, Länd (ziemlich häufig). Torstein, Hg (selten). Sehr ortsfest. Markierte Stücke sind noch nach Monaten immer wieder am selben Baum anzutreffen, obwohl sie sich bei Trockenheit tief in Spalten und unter Wurzeln zurückziehen.

*Clausilia biplicata:* Holzapfel, Hinterleiten, Bn, Rehberg, Sl, Mn. Höchstes Vorkommen knapp unterhalb Torstein im Wald.

*Ena obscura:* Rehberg, Sl. (selten).

## XXXVII. Tiere der Bodenschicht wärmerer Wälder:

Säugetiere: *Erinaceus roumanicus* („Rumänischer Igel“): unteres Seetal bis Mn.  
*Lepus europaeus* (Feldhase): Nicht häufig im unteren Seetal.

Amphibien: *Salamandra maculosa*: bei Lunz „Moldwurm“ genannt. Ybbstal bei Raften, Schwarzkogel im Ybbstal, Grub gegen Hinterleiten, Durchlaß, Säge oberhalb Seehof, Länd.

Heuschrecken: *Acrydium subulatum*: Raften, Bn, Rehberg, Sl, Länd (1 Exemplar zwischen Hg und Hn).

Wanzen: *Rhyparochromus hirsutus*: Rehberg.

*Drymus silvaticus*: Bn, Rehberg, Maiszinken Südhang, Ml.

*Berytus clavipes*: Rehberg.

*Berytus minor*: Rehberg.

Käfer: Laufkäfer: *Carabus coriaceus*: Ort Lunz, Bn, Durchlaßstraße.

*Carabus intricatus*: Torstein (14. VII. 1937).

*Carabus ullrichi*: Ort Lunz, Bn.

*Carabus auronitens*: Bn, Seereit, Länd, Torstein.

*Carabus convexus*: Durchlaß.

*Carabus hortensis*: Durchlaß, Rogelsbach, Ybbstal.

*Cychus attenuatus*: Holzapfel Stodgrund; Bn, Sl, Sr, Gl, Torstein.

*Cychrus rostratus*: Ort Lunz.

*Nebria brevicollis*: Durchlaß.

*Agonum mülleri*: Sl, Bn.

*Agonum viduum*: Länd, Mn, Hg.

*Platynus assimilis*: Häufig im Ybbstal und unteren Seetal bis Mn und im Lechnergraben bis Ml.

*Platynus scrobiculatus*: Durchlaß.

*Pterostichus oblongopunctatus*: Durchlaß, Hg.

*Pterostichus interstinctus*: Bn, Sl, Durchlaß.

*Pterostichus aethiops*: Holzapfel Stodgrund, Sr, Bn.

*Pterostichus vulgaris*: Im unteren Seetal häufig, reicht bis zum Seehof und Durchlaß; im Lechnergraben bis Ml.

*Pterostichus transversalis*: Im unteren Seetal häufig, reicht bis Länd, Sl und Durchlaß.

*Abax parallelus*: Sr.

*Molops austriacus*: Holzapfel Stodgrund; Hinterleiten Durchlaß.

*Molops elatus*: Sl, Sr.

*Amara ovata*: Bn, Ml.

*Amara nitida*: Länd.

*Badister bipustulatus*: Sl.

*Aptinus bombardaria*: Rehberg, Durchlaß, Länd.

Staphyliniden: *Staphylinus fossor*: Bn.

Wasskäfer: *Silpha obscura*: Bn.

Blattkäfer: *Chrysomela purpurascens*: Unteres Seetal bis Sr. und Mn.

Rüsselkäfer: *Otiorhynchus dubius*: Länd.

*Otiorhynchus porcatus*: Seereit.

*Cotaster uncipes*: Rehberg.

Tausendfüßler: *Glomeris pustulata*: Sl, Rehberg, Maiszinken Südhang, Sr.

**Weberknechte:** *Trogulus tricarinatus*: Holzapfel, Länd, Durchlaß.

**Affel:** *Tracheoniscus rathkei*: Bn, Durchlaß (v. *trilineatus*).  
*Armadillidium vulgare*: Bn, Bn, Ml, Mn.

**Schnecken:** *Gonyodiscus rotundatus*: Hinterleiten, Durchlaß, Bn.

*Cepaea vindobonensis* Diese ausgesprochen wärmeliebende Schnecke bringt entlang der warmen Südhänge der Steinbauernhöhe, Hinterleiten, des Rehberges und Maiszinken bis knapp oberhalb dem Seehof (Durchlaßstraße) ins untere Seetal ein. Sie fehlt der Talsohle ebenso wie den schattigen Hängen am Südufer des Untersees. Bei frischen Stücken ist das Periostrakum stark gelblich gefärbt. Die Gehäuse sind von normaler Größe und zeigen keinerlei Reduktionserscheinungen.

*Cepaea hortensis*: Diese ebenfalls wärmebedürftige Schnecke bringt nicht weiter ins Seetal ein als bis zu Seehof, kommt aber am Talboden selbst (Seebachauen bei Bn und an den schattigen Hängen (Seereit) vor. Die Grundfarbe der Gehäuse ist meist gelb; rosa gefärbte Stücke sind selten; ebenso sind gebänderte Stücke seltener als einfarbig gelbe. An mikroklimatisch weniger günstigen Stellen z. B. Seereit, finden sich sehr kleine, dünnshalige kümmerformen.

*Clausilia filograna*: Mn, selten.

*Pagodulina pagodula*: Hinterleiten, Bn, Sl.

### XXXVIII. Tiere der Bodenschicht warmer trockener Wiesen:

**Reptilien:** *Lacerta agilis* (Zauneidechse): Ybbstal und unteres Seetal bis Seehof. Kommt nirgends mit der Bergeidechse zusammen vor.

*Anguis fragilis* (Blindschleiche): Ybbstal und unteres Seetal bis Länd. Im Lechnergraben bis oberhalb Bn. ziemlich selten.

*Coronella austriaca*: (Schlingnatter): Ybbstal (Bn) und unteres Seetal bis Bn; selten. (Wird oft mit der Kreuzotter verwechselt!)

**Grillen:** *Liogryllus campestris* (Feldgrille): Ybbstal und unteres Seetal bis knapp oberhalb Seehof. Die Häufigkeit schwankt stark in verschiedenen Jahren.

*Gryllotalpa vulgaris* (Maulwurfsgrille): Unterem Seetal bis Bn. (fehlt nach Weder im Mariazeller Gebiet.)

**Neßflügler:** *Myrmeleon formicarius* (Ameisenlöwe): Larven in ihren Sandtrichtern am Südhang des Maiszinken gefunden.

**Ameisen:** *Myrmica rubra laevinodis*: Bn, Bn.

**Käfer:** **Laufkäfer:** *Dyschirius globosus*: Sl.

*Pterostichus* (*Poecillus*) *coerulescens*: Unterem Seetal bis Länd, Ybbstal, Langau.

*Amara montivaga*: Bodingbachtal, Bn.

*Anisodactylus binotatus*: Ort Lunz.

*Harpalus* (*Ophonus*) *punctulatus*: unterem Seetal beim Ort Lunz.

**Tausendfüßler:** *Schizophyllum* (*Archiiulus*) *sabulosum*: unterem Seetal.

**Schnecken:** *Zonitoides hammonis*: Sl (selten).

*Pupilla muscorum*: Bn, Sl.

**XXXIX bis XLI: Tiere der Auen und feuchten Wiesen:****XXXIX. Bewohner der Baum- und Strauchschicht:**

**Vögel:** *Parus palustris* (Sumpfmeise): Brutvogel in der Umgebung des Untersees.  
*Lanius collurio* (rotrückiger Würger): Brutvogel bei den Fischteichen am Untersee.  
*Sylvia borin* (Gartengräsmücke): Auen am Einrinn des Seebaches in den Untersee.  
*Sylvia atricapilla* (Schwarzplattl): Auen des Seebaches beim Untersee.  
*Sylvia communis* (Dorngrasmücke): Unteres Seetal.  
*Sylvia curruca* (Baumgrasmücke): Gebüsche bei den Fischteichen am Untersee.  
*Phoenicurus ochrurus* (Hausrotschwanz): Unteres Seetal.  
*Alcedo ispida* (Eisvogel): Seebachauen.

**Amphibien:** *Hyla arborea* (Laubfrosch): Unteres Seetal bis zum Seehof (nicht häufig).

**Blattflöhe (Psylliden):** *Psylla alni*: Massenhaft an Grauerlen im Ybbstal und unteren Seetal bis Länd; Lechnergraben bis M. Die Larven tragen bläulichweiße Wachsüberzüge und bedecken stellenweise im Juni die jüngeren Erlenzweige.

**Käfer: Bodkäfer:** *Aromia moschata* (Moschusbock): Auen des unteren Seetales bis oberhalb Seehof.

*Saperda similis*: Lachenhof (selten).

*Saperda scalaris*: Unteres Seetal (selten).

**Blattkäfer:** *Cryptocephalus sexpunctatus*: Unterer Lechnergraben M.

*Cryptocephalus signatus*: M.

*Phyllodecta tibialis*: Auen des Seebaches beim Untersee.

*Melasoma aenea*: Unteres Seetal bis Länd, Lechnergraben bis M. (die verschiedenen Farbvarietäten kommen nebeneinander vor. Grüne Exemplare sind am häufigsten.)

*Melasoma vigintipunctata*: Zwischen Ort Lunz und Ausrinn des Untersees.

**Fliegen:** Eine Liste der in der Weidenzone des Untersees angetroffenen Fliegen hat Lindner veröffentlicht.

**XL. Bewohner der Krautschicht:**

**Vögel:** *Saxicola rubetra* (Braunfelchen): Unteres Seetal.

**Zikaden:** *Tettigoniella viridissima*: Auf feuchten Wiesen im Ybbstal und unteren Seetal bis Bn.

**Käfer: Blattkäfer:** *Chrysomela staphylea*: Unteres Seetal bis Länd.

*Chrysomela menthastri*: Ybbstal, unteres Seetal bis Mn. und Lechnergraben bis M. (an *Mentha longifolia*, häufig).

*Crepidodera femorata*: Mn.

**Marienkäfer:** *Subcoccinella vigintiquatuorpunctata*: Ybbstal und unteres Seetal bis Mn.

**Rüffelkäfer:** *Notaris maerkeli*: Bn.

*Grypidius equiseti*: Ybbstal bei Raften.

*Phytonomus adpersus*: Mn.

*Anoplus roboris*: Unterer Lechnergraben oberhalb Bn.

*Mecinus collaris*: Bn.  
*Mecinus pyraeter*: Bn.  
*Orchestes stigma*: Bn, Bn.  
*Nanophyes marmoratus*: Bn.

**Schnecken**: *Fruticicola hispida*: Ybbstal, Unteres Seetal bis Mn, Lechnergraben bis oberhalb Ml. (Diese für feuchte Wiesen tieferer Lagen charakteristische Schnecke findet sich wieder in der hochalpinen Stufe, siehe Nr. LIV.).

*Vertigo pygmaea*: Bn.  
*Vertigo angustior*: Bn.  
*Vertigo: antivertigo*: Bn.

#### **XXI. Bewohner der Bodenschicht von Auen und feuchten Wiesen:**

**Säugetiere**: *Arvicola arvalis* (Feldmaus): Im Ybbstal und unteren Seetal bis zum Seehof. (Nicht selten, Häufigkeit in den einzelnen Jahren stark schwankend. Scheint in den letzten Jahren häufiger zu werden.)

**Reptilien**: *Tropidonotus natrix* (Ringelnatter): Ybbstal, unteres Seetal bis Bn. Entfernt sich gelegentlich weiter vom Wasser. (Durchlaß, Lechnergraben). Alte Exemplare sind in der Regel schwarz, Jungtiere normal gefärbt. Eiablage Mitte Juli, Ausschlüpfen der Jungen Mitte August beobachtet.

**Amphibien**: *Bombinator pachypus* (Bergunke): Unteres Seetal bis Mn, Ybbstal bei Bn. (selten).

*Molge cristata* (Kammolch): Bn selten. (Die schwarzen Flecken auf dem Bauch fließen zusammen und sind sehr groß = var „c“ nach Werner).

**Käfer**: **Laufkäfer**: *Carabus granulatus*: Ybbstal, unteres Seetal bis Bn. Überwintert unter der Rinde von Baumstrünken. Hinterflügel zu langen schmalen Lappen reduziert.

*Europhilus thoreyi*: Bn.

*Stomis pumicatus*: Bn.

*Amara aulica*: Unteres Seetal bis Länd.

*Pseudophonus pubescens*: Unteres Seetal bis Sr.

*Panagaeus crux major*: Bn, Sl.

*Chlaenius nigricornis*: Bn.

*Lebia chlorocephala*: Auen des Seebaches bis Bn.

**Schnellkäfer**: *Agriotes obscurus*: Bn.

**Schnecken**: *Arion empiricorum*: Ybbstal, unteres Seetal bis Sr. Rote Exemplare vorherrschend. Einzelne Stücke bei Seereit und Bn dunkelbraun mit rotem Rand.

*Succina oblonga*: Sl.

*Carychium tridentatum*: An sehr nassen Stellen im unteren Seetal bis Mn und Hg.

#### **XLII. bis XLVIII. Tierwelt der unteren Bergstufe.**

Durch die bei oberflächlicher Betrachtung so einheitlich erscheinenden Wälder des Dürrnsteinstockes zieht sich in ungefähr 1000 m Höhe eine erstaunlich scharfe Grenzlinie. Sie bildet die obere Grenze für eine große Zahl von Tieren, beispielsweise viele Schmetterlinge (vergleiche Liste 4), ebenso Formen aus den verschiedensten anderen Tiergruppen, die nachfolgend behandelt werden sollen. Andererseits liegt hier die untere Grenze einer beträchtlichen Zahl anderer Tiere.

Gelegentlich wird diese Grenzlinie auch sichtbar, und zwar bei den ersten Schneefällen im Spätherbst und den letzten im Frühjahr; dann bleibt der Neuschnee nur oberhalb dieser Grenze liegen. Aber auch im Winter macht sich beim Überschreiten dieser Grenze die plötzliche Zunahme der Schneehöhe bemerkbar.

Auch hier seien wieder die einzelnen Schichten getrennt behandelt. Dabei wurden solche Formen, die in mehreren Schichten anzutreffen sind, nur einmal genannt und zwar in der Schicht, wo sie ihre hauptsächlichste Tätigkeit entfalten, also beispielsweise Bodkäfer, die man als Imagines auf Blüten antrifft, bei der Baumschicht, in der sich ihre Larven entwickeln.

#### Liste 4.

##### Pieridae:

*Leptidia sinapis*  
*Colias hyale*

##### Nymphalidae:

*Apatura iris*  
*Limenitis populi*  
*Limenitis sibilla*  
*Vanessa polychloros*  
*Vanessa antiopa*  
*Melitaea aurelia*  
*Argynnis dia*  
*Argynnis ino*  
*Argynnis latonia*  
*Argynnis adippe*  
*Argynnis paphia*  
*Melanargia galathea*  
*Erebia ligea*  
*Pararge egeria* v. *egerides*  
*Pararge megaera*  
*Aphantopus hyperanthus*  
*Epinephele jurtina*  
*Coenonympha iphis*  
*Coenonympha arcania*

##### Lycaenidae:

*Thecla spini*  
*Zephyrus betulae*  
*Chrysophanus phlaeas*  
*Lycaena argus*  
*Lycaena meleager*  
*Lycaena corydon*  
*Lycaena damon*  
*Lycaena cyllarus*  
*Cyaniris argiolus*

##### Hesperiidae:

*Adopaea lineola*  
*Adopaea thaumas*  
*Augiades sylvanus*  
*Hesperia sao*  
*Hesperia alveus*  
*Hesperia andromedae*

##### Sphingidae:

*Smerinthus ocellata*  
*Sphinx ligustri*  
*Hyloicus pinastri*  
*Chaerocampa elpenor*  
*Metopsilus porcellus*  
*Macroglossa stellatarum*

##### Notodontidae:

*Cerura bifida*  
*Cerura bicuspis*  
*Dicranura erminea*  
*Stauropus fagi*  
*Drymonia trimacula* (v. *dodonaea*)  
*Pheosia tremula*  
*Notodonta ziczac*  
*Notodonta dromedarius*  
*Leucodonta bicoloria*  
*Odontosia carmelita*  
*Lophopteryx camelina* ab. *giraffina*  
*Lophopteryx cuculla*  
*Pterostoma palpina*  
*Ptilophora plumigera*  
*Phalera bucephala*

##### Lymantriidae:

*Orgyia antiqua*  
*Dasychira fascelina*  
*Dasychira pudibunda*

*Porthesia similis*  
*Stilpnotia salicis*  
*Lymantria monacha*

*Lasiocampidae*:

*Lasiocampa quercus*  
*Macrothylacia rubi*  
*Selenophera lunigera* ab. *lobulina*  
*Gastropacha populifolia*

*Endromididae*:

*Endromis versicolora*

*Lemoniidae*:

*Lemonia taraxaci*

*Saturniidae*:

*Saturnia pavonia*  
*Aglia tau*

*Drepanidae*:

*Cilix glaucata*

*Thyrididae*:

*Thyris fenestrella*

*Noctuidae*:

*Panthea coenobita*  
*Demas coryli*  
*Trichosea ludifica*  
*Acronycta leporina*  
*Acronycta megacephala*  
*Acronycta alni*  
*Acronycta strigosa*  
*Acronycta auricoma*  
*Acronycta rumicis*  
*Craniophora ligustri*  
*Agrotis polygona*  
*Agrotis fimbria*  
*Agrotis augur*  
*Agrotis baja*  
*Agrotis candelarum*  
*Agrotis nigrum*  
*Agrotis ditrapezium*  
*Agrotis stigmatica*  
*Agrotis rubi*  
*Agrotis brunnea*  
*Agrotis primulae*

*Agrotis margaritacea*  
*Agrotis multangula*  
*Agrotis cuprea*  
*Agrotis plecta*  
*Agrotis flammata*  
*Agrotis helvetina*  
*Agrotis putris*  
*Agrotis cinerea*  
*Agrotis exclamationis*  
*Agrotis nigricans*  
*Agrotis recussa*  
*Agrotis corticea*  
*Agrotis Ypsilon*  
*Agrotis prasina*  
*Agrotis prasina* ab. *viridior*  
*Agrotis occulta*  
*Pachnobia rubricosa*  
*Epineuronia popularis*  
*Epineuronia cespitis*  
*Mamestra leucophaea*  
*Mamestra tincta*  
*Mamestra nebulosa*  
*Mamestra brassicae*  
*Mamestra persicariae*  
*Mamestra thalassina*  
*Mamestra glauca*  
*Dianthoecia albimacula*  
*Dianthoecia nana*  
*Dianthoecia capsincola*  
*Dianthoecia cucubali*  
*Dianthoecia carpophaga* v. *capsophila*  
*Bombycia viminalis*  
*Miana strigilis*  
*Miana captiuncula*  
*Hadena sordida*  
*Hadena lithoxylea*  
*Hadena sublustris*  
*Hadena rurea*  
*Hadena rurea* ab. *alopecurus*  
*Hadena rurea* ab. *nigrorubida*  
*Hadena scolopacina*  
*Hadena basilinea*  
*Hadena secalis*  
*Episema scoriacea*  
*Aporophila lutulenta*  
*Miscelia oxyacanthae*  
*Hyppa rectilinea*  
*Rhizogramma deterosa*  
*Chloanta polyodon*

- Trachea atriplicis*  
*Tapinostola fulva*  
*Phlogophora scita*  
*Hydroecia nictitans* typ. u. ab. erythro-  
 stigma  
*Gortina ochracea*  
*Leucania impura*  
*Leucania comma*  
*Leucania conigera*  
*Leucania albipuncta*  
*Leucania lythargyria*  
*Mythimna imbecilla*  
*Grammesia trigrammica*  
*Caradrina quadripunctata*  
*Caradrina respersa*  
*Caradrina morpheus*  
*Caradrina alsines*  
*Caradrina taraxaci*  
*Caradrina pulmonaris*  
*Hydrilla palustris*  
*Rusina umbratica*  
*Amphipyra perflua*  
*Taeniocampa gothica*  
*Taeniocampa stabilis*  
*Taeniocampa incerta* typ. u. ab. fuscata  
*Taeniocampa gracilis*  
*Panolis griseovariegata*  
*Calymnia pyralina*  
*Calymnia trapezina*  
*Plastenis retusa*  
*Plastenis subtusa*  
*Orrhodia rubiginea*  
*Calocampa vetusta*  
*Lithocampa ramosa*  
*Calophasia lunula*  
*Cucullia prenanthis*  
*Cuculla thapsiphaga*  
*Cuculla umbratica*  
*Cuculla lactucae*  
*Cuculla gnaphalii*  
*Heliaca tenebrata*  
*Heliotis ononidis*  
*Pyrrhia umbra*  
*Erastria deceptoria*  
*Erastria fasciana*  
*Erastria fasciana* ab. albilinea  
*Rivula sericealis*  
*Abrostola tripartita*  
*Plusia chrysitis*
- Plusia chrysitis* ab. *juncta*  
*Plusia chrysitis* ab. *disjunctaurea*  
*Plusia moneta*  
*Plusia bractea*  
*Plusia pulchrina*  
*Plusia jota*  
*Plusia ain*  
*Tococampa craccae*  
*Laspeyria flexula*  
*Zanclognatha grisealis*  
*Pechipogon barbalis*  
*Bomolocha fontis* (+ ab. *terricularis*)  
*Hypena proboscidalis*  
*Hypena obesalis*
- C y m a t o p h o r i d a e:
- Thyatira batis*  
*Cymatophora or*  
*Cymatophora fluctuosa*  
*Cymatophora duplaris*
- B r e p h i d a e:
- Brephos parthenias*
- G e o m e t r i d a e:
- Geometra papilionaria*  
*Thalera putata*  
*Thalera lactearia* (= *Jodis*)  
*Acidalia similata* (*perochraria*)  
*Acidalia inornata*  
*Acidalia aversata*  
*Acidalia remutaria*  
*Acidalia strigilaria*  
*Acidalia ornata*  
*Rhodostrophia vibicaria*  
*Timandra amata*  
*Odezia tibiale*  
*Lobophora carpinata*  
*Lobophora halterata*  
*Lobophora sexalisata*  
*Lobophora viretata*  
*Eucosmia certata*  
*Eucosmia undulata*  
*Scotosia vetulata*  
*Scotosia rhamnata*  
*Lygris reticulata*  
*Larentia dotata*  
*Larentia fulvata*  
*Larentia ocellata*

- Larentia bicolorata*  
*Larentia iuniperata*  
*Larentia siterata*  
*Larentia miata*  
*Larentia truncata*  
*Larentia taeniata*  
*Larentia olivata*  
*Larentia fluctuata*  
*Larentia didymata*  
*Larentia incursata*  
*Larentia pomoeriaria*  
*Larentia autumnata*  
*Larentia infidaria*  
*Larentia alpicolaria*  
*Larentia cucullata*  
*Larentia rivata*  
*Larentia albicata*  
*Larentia procellata*  
*Larentia lugubrata*  
*Larentia hydrata*  
*Larentia albulata*  
*Larentia testaceata*  
*Larentia luteata*  
*Larentia sordidata*  
*Larentia ruberata*  
*Larentia silaceata*  
*Larentia corylata*  
*Larentia nigrofasciaria*  
*Larentia rubidata*  
*Larentia berberata*  
*Asthena candidata*  
*Tephroclystia linariata*  
*Tephroclystia pyreneata*  
*Tephroclystia pusillata*  
*Tephroclystia indigata*  
*Tephroclystia abietaria (togata)*  
*Tephroclystia venosata*  
*Tephroclystia pimpinellata*  
*Tephroclystia distinctaria*  
*Tephroclystia absinthiata*  
*Tephroclystia denotata (campanulata)*  
*Tephroclystia albipunctata*  
*Tephroclystia vulgata*  
*Tephroclystia lariciata*  
*Tephroclystia castigata*  
*Tephroclystia helveticaria ab. arceutharia*  
*Tephroclystia cauchyata*  
*Tephroclystia semigrapharia*  
*Tephroclystia scabiosata*  
*Tephroclystia impurata*  
*Tephroclystia plumbeolata*  
*Tephroclystia isogrammaria*  
*Tephroclystia exiguata*  
*Tephroclystia sobrinata*  
*Chloroclystis coronata*  
*Chloroclystis rectangulata*  
*Phibalapteryx vitalbata*  
*Phibalapteryx tersata*  
*Abraxas sylvata*  
*Deilinia pusaria*  
*Metrocampa margaritata*  
*Ennomos autumnaria*  
*Ennomos fuscantaria*  
*Selenia lunaria*  
*Selenia tetralunaria*  
*Hygrochroa syringaria*  
*Gonodontis bidentata*  
*Crocallis elinguaris*  
*Angerona prunaria*  
*Ourapteryx sambucaria*  
*Eurymene dolabraria*  
*Epione apiciaria*  
*Epione parallelaria*  
*Epione advenaria*  
*Hypoplectis adspersaria*  
*Semiothisa notata*  
*Semiothisa liturata*  
*Semiothisa alternaria*  
*Hybernia defoliaria*  
*Amhidasis betularia*  
*Boarmia cinctaria*  
*Boarmia angularia*  
*Boarmia secundaria*  
*Boarmia ribeata*  
*Boarmia roboraria*  
*Boarmia consortaria*  
*Boarmia crepuscularia*  
*Boarmia luridata*  
*Gnophos ambiguata*  
*Gnophos pillata*  
*Thamnonoma wauaria*
- N o l i d a e:
- Nola confusalis*
- H y l o p h i l i d a e:
- Sarrothripus degenerana*  
*Earias chlorana*  
*Hylophila prasinana*

## Arctiidae:

Spilosoma mendica  
 Spilosoma lutea Hufn. (= lubricipeda  
 Esp.)  
 Spilosoma lubricipeda L. (= menthastri)  
 Spilosoma urticae  
 Rhyparia purpurata  
 Arctia caja  
 Pericallia matronula  
 Callimorpha quadripunctaria  
 Callimorpha dominula  
 Oeonistis quadra  
 Lithosia deplana  
 Lithosia complana  
 Lithosia lutarella  
 Lithosia sororcula

## Zygaenidae:

Zygaena achilleae  
 Zygaena meliloti  
 Zygaena ionicerae  
 Zygaena carniolica  
 Ino subsolana  
 Ino statices

## Psychidae:

Fumea comitella  
 Sterrhopteryx standfussi  
 Epichnopteryx pulla

## Hepialidae:

Hepialus lupulina

## Pyralidae:

Crambus coulouellus  
 Crambus tristellus  
 Crambus pyramidellus

Crambus myellus  
 Crambus falsellus  
 Crambus chrysonuchellus  
 Crambus hortellus  
 Homosoma nimbella  
 Ephestia elutella  
 Pempelia ornatella  
 Pempelia dilutella  
 Hypochalcia lignella  
 Salebria formosa  
 Salebria fusca  
 Salebria adelphella  
 Dioryctia abietella  
 Nymphula nymphaea  
 Cryptoblabes bistriga  
 Psammotis hyalinalis  
 Scoparia zelleri  
 Scoparia ambigualis  
 Scoparia dubitalis  
 Scoparia truncicolella  
 Scoparia crataegella  
 Scoparia basistrigalis  
 Syllepta ruralis  
 Evergestis politalis  
 Phlyctaenodes verticalis  
 Phlyctaenodes sticticalis  
 Cynaeda dentalis  
 Pionea pandalis  
 Pionea prunalis  
 Pionea decrepitalis  
 Pionea olivalis  
 Pyrausta flavalis  
 Pyrausta cespitalis  
 Pyrausta porphyralis  
 Pyrausta falcatalis  
 Pyrausta nigrata  
 Cnephasia argentana

## XLII. Bewohner der Baumschicht in der unteren Bergstufe.

Säugetiere: *Sciurus vulgaris* (Eichhörnchen): Nicht selten; im Seetal bis zum Obersee; aber dort merklich seltener. Rotbraune und schwarze Exemplare nebeneinander; letztere häufiger.

Vogel: *Garrulus glandarius* (Eichelhäher): Nicht häufig.

*Certhia familiaris macrodactyla* (Waldbaumläufer): nicht selten.

*Sitta europaea* (Fleiber): ziemlich selten.

*Parus ater* (Tannenmeise): häufig.

*Parus cristatus* (Haubenmeise): seltener als die Tannenmeise.

*Aegithalos caudatus* (Schwanzmeise): häufig.

*Prunella modularis* (Heckenbraunelle): in dichten Fichtenbeständen.

*Troglodytes troglodytes* (Baunkönig): häufig.

*Cuculus canorus* (Kuckuck): nicht selten.

*Picus viridis* (Grünspecht): ziemlich häufig.

**S e u s c h r e c k e n:** *Locusta* (*Tettigonia*) *cantans*: häufig; reicht im Seetal bis Mn; im Lechnergraben bis Fd. Sehr kräftiger Räuber, der auch hart gepanzerte Käfer z. B. *Chrysochloa speciosissima* verzehrt.

**S k o r p i o n s f l i e g e n:** *Panorpa communis*: im Seetal bis Mn, im Lechnergraben bis Ns reichend.

*Panorpa germanica*: Mn, Lärchenstein.

*Panorpa alpina*: im Seetal bis Mn, im Lechnergraben bis Ns reichend.

**K ä f e r:** **B l a t t h o r n k ä f e r:** *Ceruchus chrysomelinus*: im Seetal ziemlich selten; in den unteren Teilen des Rotwaldes häufig.

**S c h n e l l k ä f e r** (Elateriden): *Adelocera fasciata*: nur von Haberfellner gesammelt, selten.

*Idolus picipennis*: Mn, Sn.

*Athous vittatus*: in der unteren Bergstufe häufig; in der oberen selten.

*Athous haemorrhoidalis*: im Seetal bis Mn; im Lechnergraben bis Fd reichend.

*Athous subfuscus*: Mn, De, Si.

*Corymbites virens*: im Seetal bis Mn im Lechnergraben bis Ns reichend. 1 Stück bei Sn.

*Corymbites pectinicornis*: im Seetal bis Mn reichend. 1 Stück beim Obersee.

*Sericus subaeneus*: im Seetal bis zur Klausen oberhalb Mn reichend.

*Dolopius marginatus*: im Seetal bis zum Obersee; im Lechnergraben bis Fd reichend. 1 Stück auf der Pauschenalm.

*Denticollis linearis*: im Seetal bis oberhalb Mn.

*Denticollis rubens*: Sr, Mn, Ns, selten.

**B e r s t k ä f e r:** *Hylecoetus dermestoides*: im Seetal bis Sr und unterhalb Mn, ein sehr kleines Weibchen beim Obersee.

**B o d k ä f e r:** *Tragosoma depsarium*: selten; entwickelt sich in den Wipfeln von Fichten. Diese wurden von Haberfellner eingesammelt und die Käfer daraus gezogen.

*Rhagium bifasciatum*: Larven bis Obersee und Fd. Die Imagines fliegen ziemlich weit und werden regelmäßig oberhalb der Waldgrenze (Dürrnsteingipfel, Hekfogel) angetroffen.

*Oxymirus cursor*: auch dieser Käfer wird schwärmend bis zur Höhe des Dürrnsteingipfels angetroffen.

*Evodinus clathratus*: selten.

*Gaurotes virginea*: im Seetal bis Mn; im Lechnergraben bis Fd. (ein Stück bei Bl.)

*Leptura rubra*: in der unteren Bergstufe häufig; in der oberen selten (z. B. bei Mu.).

*Leptura virens*: selten (entwickelt sich in stehenden abgestorbenen Buchenstämmen).

*Leptura sanguinolenta*: im Seetal bis Mn; im Lechnergraben bis Ml. (ein Stück bei Bl.)

*Rosalia alpina*: (Alpenbock): Sn, Gaming (entwickelt sich in morschen Buchen).

*Callidium violaceum*: entwickelt sich in trockenem Holz, Sn, De.

*Saphanus piceus*: selten Länd, Mn, Sn.

*Tetropium castaneum*: Länd, Torstein, Fd., gelegentlich über der Waldgrenze angefliegen, z. B. Sn.

*Tetropium fuscum*: im Seetal bis Mn und Sn; im Lechnergraben bis Fd. (ein Stück bei Bl).

*Monochamus sartor*: im Seetal bis zum Obersee (bei Bl selten).

*Monochamus sutor*: in der unteren Bergstufe häufig; in der oberen (Bl, Gm) selten.

**R ü s s e l k ä f e r**: *Otiorhynchus geniculatus*: im Seetal bis Mn und Sn; im Lechnergraben bis Fd.

*Otiorhynchus sensitivus*: im Seetal bis Mn, Sn; im Lechnergraben bis Fd.

*Otiorhynchus salicis*: Hg, An.

*Otiorhynchus spamosus*: obere Grenze Mn, Ns (ein Stück von An).

*Phyllobius calcaratus*: obere Grenze Mn, Ml.

*Phyllobius arborator*: in der unteren Bergstufe sehr häufig; in der oberen selten (De).

**F r i s t** an Hasel und Erle.

*Pissodes harcyniae*: Mn, Hg.

*Pissodes piceae*: Torstein.

**F l i e g e n**: *Rhagio strigosus*: Diese Art wird häufig in der unteren Bergstufe an Baumstämmen sitzend angetroffen.

**S p i n n e n**: *Evarcha blancardi*: Diese Springspinne ist in der unteren Bergstufe nicht selten (obere Grenze Sn, Fd.).

**S c h n e c k e n**: *Gonyodiscus perspectivus*: Diese flach scheibenförmige Schnecke von 6—7 mm Durchmesser lebt im ganzen Gebiet in Wäldern unter Steinen, steigt aber nicht in die Krummholzstufe auf. Die Ausprägung ist innerhalb des Lunzer Gebietes sehr konstant.

*Clausilia laminata*: in der unteren Bergstufe sehr häufig; in der oberen ziemlich selten (z. B. bei Mu). Copula am 4. IV. 1930 bei Sn beobachtet. Variabilität gering und ohne deutbare Abhängigkeit vom Standort.

*Clausilia ventricosa*: überschreitet die obere Grenze der unteren Bergstufe nicht.

*Clausilia dubia*: die typische Form *dubia* lebt in der unteren Bergstufe und geht in höheren Lagen in die Form *obsoleta* über. Diese wird, allerdings selten, auch oberhalb der Waldgrenze angetroffen z. B. auf dem Dürrensteingipfel. Daneben lassen sich sowohl bei *dubia* als bei *obsoleta* Standortformen unterscheiden, von denen zwei im Lunzer Gebiet gefunden wurden. Die eine hält sich vorzugsweise in Moospolstern an Stämmen und Felsen auf und hat glänzend firschbraune Schalen mit feinen hellen Streifen. Die andere lebt vorzugsweise frei an Stämmen und Felsen und hat matte, bereifte Schalen mit sehr wenig ausgeprägter Skulptur.

*Ena montana*: in der unteren Bergstufe sehr häufig; in der oberen seltener. Gelegentlich noch in der Krummholzstufe z. B. bei An, und unterhalb An. Die Gehäuse solcher Tiere sind merkbar kleiner als die solcher aus der unteren Bergstufe. (An III. Länge zu Breite = 14,3 mm : 5,5 mm; Hg: 15 mm : 5,8 mm. Oberhalb der Waldgrenze lebt diese Art unter Steinen. Copula am 13. VIII. 1930 bei Länd beobachtet.

*Orcula dolium*: in der unteren Bergstufe häufig; in der oberen seltener werdend: reicht bis zum Gipfel von Scheiblingstein und Dürrenstein. Lebt oberhalb der Waldgrenze unter Steinen. Mit zunehmender Höhenlage tritt eine Tendenz zur Reduktion der Mündungsfalten auf. Die einzelnen Formen gehen aber ineinander über.

#### XLIII. Tiere der Gebüsche der unteren Bergstufe:

Die an feuchteren Stellen der unteren Bergstufe auftretenden Gebüsche von Weiden und Vogelbeersträuchern beherbergen einige Sonderformen, die nachfolgend genannt seien:

**B l a t t k ä f e r**: *Phytodecta quinquepunctata*: obere Grenze: Mn, Fd.

*Phytodecta viminalis*: insbesondere in der Umgebung des Mittersees häufig. Zeichnung sehr veränderlich. Einzeln noch beim Obersee und bei Fd.

*Phyllodecta vitellinae*: in der unteren Bergstufe sehr häufig. In höheren Lagen seltener, aber z. B. noch auf der Pauschentalalm und oberhalb Fd gefunden.

#### XLIV. Bewohner der Wiesen der unteren Bergstufe:

**S e u f t r e d e n**: *Acrydium kraussi*: in der unteren Bergstufe häufig, in höheren Lagen selten (z. B. bei Bl, Mu und Si). Färbung sehr veränderlich.

*Stenobothrus viridulus*: vom Tal bis zur Waldgrenze häufig, oberhalb davon seltener werdend. Variabilität gering.

*Gomphocerus rufus*: in tieferen Lagen sehr häufig, an Hängen, aber nicht im Talgrund. Ferner bei Sn, Bl, Mu.

*Platycleis roeselii*: Obbatal, Rehberg, Sl. Ein makropteres Weibchen bei Gm. (siehe unter LIII).

**Z i f a d e n**: *Cercopis (Triecphora) sanguinea*: Sechsergraben oberhalb Ml.

*Cercopis sanguinolenta*: Sn, Fd, Bl.

*Deltocephalus abdominalis*: sehr häufig bis zu den Almwiesen (Bl).

*Deltocephalus pulicaris*: in tieferen Lagen sehr häufig, nach oben seltener werdend.

**S a u t f l ü g l e r**: *Mutilla europaea* (Spinnenameise): einzeln bis zu den Almen Männchen nur im Obbatal (Raften) beobachtet.

*Lasius niger*: nicht häufig Sn, De.

**R ä f e r**: **B l a t t h o r n f ä f e r**: *Hoplia farinosa*: im Tal nicht selten (Durchlaß). Gelegentlich, anscheinend vom Wind verweht, oberhalb der Waldgrenze (Mu).

**B r a c h t f ä f e r**: *Anthaxia quadripunctata*: an trockenen Hängen vom Obbatal bis zu den Almen (Mu, Bl).

*Anthaxia helvetica*: Sn.

**S c h n e l l f ä f e r**: *Selatosomus sjaelandicus*: vom Tal bis zum Obersee.

**W e i c h f ä f e r**: *Cantharis obscura*: nicht häufig. Obere Grenze: Mn, Sn, Fd.

*Pygidia denticollis*: selten De.

*Dasytes obscurus*: unterster Sechsergraben, Mu.

*Dasytes niger*: Sn.

**D e d e m e r i d e n**: *Chrysanthia viridissima*: im Sechsergraben bis Fd.

**D a s c i l l i d e n**: *Dascillus cervinus*: im Tal ziemlich häufig. Wird anscheinend während des Fluges vom Wind erfaßt und in höhere Schichten verweht. Findet sich gelegentlich am Dürrensteingipfel (7. VII. 1947). Auch bei Mu, Bl und Gm.

**B l a t t f ä f e r**: *Chrysomela cerealis*: selten De.

*Chrysomela fastuosa*: im Seetal bis De an Galeopsis.

*Chrysomela varians*: in der unteren Bergstufe an *Hypericum perforatum* (Johannis-  
traut) häufig. Seltener auf den Almen (Mu, Bl, Si) Färbung vorwiegend grün, seltener rot

oder rötlichbraun. Frisch geschlüpfte Stücke bei Sr Ende August; bei Sn Mitte September gefunden.

*Chrysomela polita*: im unteren Seetal auf *Mentha longifolia* häufig. An den Hängen (Sr, Sn, An) auf *Origanum vulgare*. Obere Grenze: An, unteres Lueg, Sn.

**Erdflöhe**: *Haltica oleracea*: vom Jbbstal bis Mn und Hg häufig. Einzelne Stücke bei Mu.

*Longitarsus luridus*: bis Hg und Mn.

**Marienkäfer**: *Coccinella septempunctata*: im Seetal häufig; auf den Almen (Mu, Bl) selten.

*Propylaea quatuordecimpunctata*: bis Jd.

**Rüffelkäfer**: *Apion seniculus*: bis Jd.

**Schneden**: *Vallonia pulchella*: im Seetal bis Mn.

*Vallonia costata*: ebenso wie *pulchella* verbreitet, aber gelegentlich auf den Almen (Mu).

#### XLV. Bewohner der Hochstaubensfluren:

**Heuschrecken**: *Pholidoptera aptera*: sehr häufig im Seetal bis Mn. Weniger häufig im Lechnergraben bis Jd. Selten oberhalb Sn, Obersee, Luedenbrunn. Anscheinend frisch geschlüpfte Junglarven Ende Mai am Rehberg und bei Mn. Größere Larven Mitte Juni bei Mn. Ende Juli bei Sn erwachsen. Frißt große Insekten, z. B. erwachsene Stücke von *Podisma alpina*.

*Podisma alpina*: außerordentlich häufig im Seetal und bis zu den Almen (Mu, Bl, Jd, Rn). Frisch geschlüpfte Junglarven Anfang Juni bei Mn, Ende Juni bei Bl. Copula Anfang August bei Sr, Mn und Mu beobachtet. Eiablage zwischen verwittertem Holz und Grassurzeln bei Mn (25. VIII. 1941). Variabilität der Flügellänge innerhalb des Gebietes sehr gering.

*Podisma pedestris*: wesentlich seltener als *alpina*. Vom Jbbstal durch das Seetal (im Lechnergraben nicht gefunden) bis zu den Almen (Mu, Bl, Gm) und dem obersten Rotwald. Gelegentlich treten langflügelige (makroptere) Stücke (bisher nur Weibchen!) auf.

**Wanzen**: *Carpocoris melanocerus*: vom Jbbstal (Kasten) durch das Seetal, Sl, Sr, Mn, bis oberhalb Sn; einzeln. Besonders auf blühendem *Cirsium erisithales*.

*Dolycoris baccarum*: obere Grenze Mn, Bl (ein Stück bei Sn).

*Eurydema fieberi*: in mittleren Höhen; im Tal nicht gefunden. Se, Sn, Jd, Bl.

*Picromerus bidens*: von Tal bis zu den Almen (Bl, Gm) nach oben merklich seltener werdend. Junglarven Anfang August vorzugsweise auf *Cirsium oleraceum*. Nährt sich von großen Insekten, besonders Raupen und Blattwespenlarven.

*Nabis limbatus*: in mittleren Höhen häufig (Sl, Sr, Mn, Rn) ein Stück bei Bl gefunden. Unter zahlreichen Stücken von Mn ein makropteres.

*Nabis lineatus*: Kasten, Sl, Mn, Hg, Jd.

*Nabis flavomarginatus*: Mn, Bl.

*Anthocoris silvestris*: Mn.

*Calocoris biclavatus*: vom Tal bis zu den Almen; dort aber seltener.

*Calocoris alpestris*: im Seetal bis zum Obersee; im Lechnergraben bis Jd.

*Calocoris affinis*: vom Tal bis zu den Almen (Bl, Li).

*Lygus pabulinus*: vom unteren Seetal bis zu den Almen, dort aber seltener (Mu, Bl, Li).

*Lygus pratensis rutilans* (von Wagner als eigene Art *rutilans* Horv. angesehen). Im Seetal, Lechnergraben und auf den Almen häufig. Obere Grenze Si.

*Lygus lucorum*: Si, Mn, Hg, Fd.

*Lygus kalmi*: im Seetal (besonders bei Mn) häufig; seltener im Lechnergraben (Fd) und auf den Almen (Mu, Bl).

*Stenodema holsatum*: vom Tal bis zu den Almen häufig obere Grenze Si, Bl.

**Zifaden**: *Issus coleoptratus*: im Seetal bis Sr und Hg; im Lechnergraben bis oberhalb M.

*Aphrophora alni*: sehr häufig vom Jbbstal bis Mn und unterhalb Sn; im Lechnergraben bis Fd.

*Philaenus spumarius*: außerordentlich häufig vom Jbbstal bis zum Obersee einerseits und Fd andererseits. In höheren Lagen (Mu, Bl, Sn) seltener. Eine unausgefärbte Imago noch im Schaum (Nuckelspeichel) eingeschlossen bei Ludenbrunn auf *Senecio fuchsii* (6. VIII. 1930). Färbung und Zeichnung sehr variabel. Copula zwischen schwarzen und ganz lichten Individuen beobachtet, z. B. bei Bl 12. VIII. 1930.

*Euacanthus interruptus*: besonders auf *Senecio fuchsii* und *Eupatorium cannabinum* häufig vom Tal bis zu den Almen, dort seltener Mu, Bl, Si.

*Agallia dimorpha*: in mittleren Höhen (Mn, M, Fd) regelmäßig an *Eupatorium cannabinum*.

**Sautflügler**: **Blattwespen**: *Tenthredo mesomelas*: zerstreut, bis zu den Almen (Mu).

*Tenthredo trabeata*: Mn, Fd.

*Tenthredo solitaria*: Mn, Bl.

*Tenthredo cunyi*: Sr, Mu.

*Pachyprotasis rapae*: sehr häufig bei Mn und im Lechnergraben bei M3 und Fd. (selten bei Si).

**Faltenwespen**: *Vespa media*: bis De.

*Vespa sylvestris*: Mn, Mu.

*Vespa germanica*: Mn.

*Polistes gallica*: vom Jbbstal bis Mn und Sn. Einmal auch bei Bl (18. VIII. 1930) beobachtet. Die freien Waben werden an geschützten Stellen von Felsen befestigt.

**Humeln**: *Bombus agrorum*: im Seetal bis zum Obersee. Die Form *ciliato-subfasciata*, die nach Pittioni für sehr feuchte Standorte charakteristisch ist, nur beim Obersee.

*Bombus lapidarius*: im unteren Seetal häufig; auf den Almen seltener (z. B. bei Mu.).

**Käfer**: **Blatthornkäfer**: *Trichius fasciatus*: im Seetal bis Mn; im Lechnergraben bis M. Einzelne sichtlich alte und abgeschabte Stücke bei Mu. (18. VII. 1928; 3. IX. 1929). Diese wahrscheinlich vom Wind verweht.

*Potosia cuprea*: im Seetal bis Mn. Ein Stück bei Mu (13. VIII. 1929).

**Weichkäfer**: *Cantharis abdominalis*: im Seetal nicht selten bis De; im Lechnergraben bis Fd. Ein Stück bei Si.

*Cantharis albomarginata*: Mn, Sn, M.

*Cantharis pellucida*: im Seetal bis Hg; im Lechnergraben bis oberhalb Fd.

**Edemeriden**: *Anoncodes fulvicollis*: im Seetal bis Mn (einzeln bis zum Obersee; im Lechnergraben bis Fd).

*Oedemera virescens*: vom Tal bis zu den Almen (Si).

*Oedemera tristis*: im Seetal bis Mn und Hg sehr häufig; im Lechnergraben bis oberhalb Fd.

**Blattkäfer**: *Crioceris (Lilioceris) tibialis*: auf *Lilium martagon* im Seetal bis Mn und Hg; im Lechnergraben bis Fd. Copula am 22. VII. 1929 bei Si beobachtet.

*Chrysochloa intricata anderschi*: im Seetal von Länd bis zum Obersee; im Lechnergraben von Ml bis Fd (einmal bei Bl).

*Chrysochloa gloriosa*: im Seetal von Bn im Lechnergraben von Ml an, besonders an *Chaerophyllum aromaticum* häufig. Einzelne Stücke auch auf den Almen (Mu). Färbung meist grün mit dunklem Streifen; mitunter die Grundfarbe braun.

*Chrysochloa bifrons stussineri*: im Seetal von Bn an und im Lechnergraben nicht selten; auch auf den Almen (Si, Gm, Mu).

*Chrysochloa cacaliae*: im Seetal häufig; im Lechnergraben seltener. Auf den Almen selten (Mu; Bueg). Die weißliche Larve und die Imagines auf *Adenostyles alliaria* und *Senecio fuchsii* fressend beobachtet. Die Imagines überwintern unter Gras und Moos an früh ausapernden Stellen. Verlassen des Winterquartiers bei Länd am 14. IV. 1928 beobachtet.

*Chrysochloa speciosissima*: die häufigste *Chrysochloa*-art des Gebietes. Von Bn bis zum Obersee (unteres Bueg) und von Bn bis Fd außerordentlich häufig. Seltener auf den Almen (Mu, Gm, Si). Die schwarzen Larven mit gelbem Pronotum fressen ebenso wie die Imagines an *Senecio fuchsii*; gelegentlich auch an *Petasites niveus*. Die Vertreter der Gattung *Chrysochloa* sind lebendgebärend (beobachtet 9. VI. 1928 bei Mn). Die neugeborene Larve ist gelblichweiß, wird aber im Verlauf von ein bis zwei Stunden schwarz. Ebenso ist die frisch gehäutete Larve gelblichweiß. Als Feind der Larven wurde die Baumwanze *Picromerus bidens* beobachtet.

*Sclerophaedon carniolicus*: Länd, Hg, Fd.

*Phaedon pyritosus*: Bn, Länd, Ns (ein Stück beim Eingang des Schwarztales gefunden).

*Luperus viridipennis*: Mn, Fd.

**Erdföhe**: *Crepidodera melanostoma*: im Seetal und Lechnergraben häufig, seltener auf den Almen (Si).

*Crepidodera cyanescens*: vom Mittersee bis zu den Almen (Mu, Gm) vorzugsweise an *Aconitum napellus*. Ebenso im Lechnergraben zwischen Ml und Fd.

*Longitarsus succineus*: im Seetal (Sr, Mn, Hg und Hn) auf *Eupatorium cannabinum*.

*Longitarsus rubellus*: vom Tal bis zum Plateaurand (oberhalb Hn und Fd) an *Lunaria rediviva*.

*Psylliodes glabra*: Mn, Ns, Fd.

**Schildkäfer**: *Cassida viridis*: im unteren Seetal bis Länd an *Mentha longifolia*; weiter oberhalb und an den Hängen des Seetals und Lechnergrabens an *Salvia glutinosa*. Obere Grenze Mn, Fd.

*Cassida rubiginosa*: an *Cirsium oleraceum* im unteren Seetal bis Mn und im Lechnergraben (Fd).

*Cassida vibex*: Bn, Sr, Mn, Ml.

**Marienkäfer**: *Exochomus quadripustulatus*: Hg.

*Anatis ocellata*: im Seetal bis De; im Lechnergraben bis Fd.

**Rüffelkäfer:** *Otiorhynchus niger*: vom Tal bis zu den Almen, aber nicht häufig.  
*Otiorhynchus gemmatus*: außerordentlich häufig, besonders im Seetal. An *Aconitum napellus*, *Helleborus niger*, *Cirsium oleraceum* fressend beobachtet. In höheren Lagen selten (Mu, Mn).

*Otiorhynchus singularis*: Ml, Mu.

*Otiorhynchus austriacus*: De. Von Haberfellner am Ditscher gesammelt.

*Otiorhynchus chrysops*: im Seetal nicht häufig; einzeln bis Mu und Si.

*Liophloeus tessulatus*: Mn.

*Barynotus alternans*: Mn, Sr, Hg.

*Hypera segnis*: Hg.

*Hypera oxalidis*: im Seetal und Lechnergraben nicht selten bis zum Obersee (ein Stück bei Mu).

*Hypera comata*: im Seetal sehr häufig, besonders auf *Cirsium orisithales*; reicht bis zum Obersee und Sn. Im Lechnergraben bis Fd.

*Liparus glabrirostris*: im Seetal bis zum Obersee nicht selten; an *Petasites niveus* und *Heracleum austriacum* fressend beobachtet.

*Liparus germanus*: im unteren Seetal bis oberhalb Mn nicht selten.

*Plinthus megerlei*: Sr; von Haberfellner am Ditscher gefunden.

*Plinthus pareyssi*: Sr, Mn, Hg (von Haberfellner am Ditscher gefangen).

*Cionus tuberculatus*: im Seetal bis Mn und seltener bis zum Obersee; im Lechnergraben bei Ml. an *Scrophularia*.

**Fliegen:** *Rhagio (Leptis) conspicuus* und *R. vitripennis*: beide Arten im unteren Seetal (bis Mn) häufig.

*Coenomyia ferruginea*: im Seetal bis zum Obersee; im Lechnergraben bis Fd verbreitet, aber nicht häufig.

**Spinnen:** *Theridium redimitum*: Mn.

*Linyphia phrygialis*: Hg.

*Linyphia triangularis*: Torstein.

*Aranea cucurbitina*: im unteren Seetal häufig (bis Mn und Sn). Einmal bei Mu gefunden.

*Aranea diadema*: Sr, Hg, Mu.

*Aranea ceropegia*: Mn.

*Aranea dumetorum*: Mn.

*Aranea raji*: Sr, Mn.

*Aranea (Singa) sanguinea*: Ml, Sn.

*Meta reticulata*: Sr, Hg, Sn.

*Meta merianae*: Mn, De.

*Misumena calycina*: im Seetal bis Mn, Sn häufig; im Lechnergraben bei Ml.

*Xysticus viaticus*: Sn, Mn, Fd, Sm.

*Xysticus kochi*: Mn.

*Micrommata viridissima*: im Seetal bis Mn und Sn; im Lechnergraben bis Ns. Nicht selten.

*Clubiona reclusa*: Mn (in aus einem Blatt von *Senecio fuchsii* hergestelltem Nest).

**Schnecken:** *Monacha umbrosa*: im Jbbstal und Seetal bis zum Obersee häufig. Im Lechnergraben (Ml) ziemlich selten. Es kommen Stücke mit gelblich durchscheinenden Schalen und lichthem Weichkörper neben solchen mit dunkel rotbraunen Schalen und stärker pigmentiertem Weichkörper vor.

**XLVI. bis XLVIII. Tierwelt des Waldbodens der unteren Bergstufe.**
**XLVI. Allgemein in der Bodenschicht des Waldes lebende Arten:**

Säugetiere *Sorex araneus* (Waldspitzmaus): im Seetal nicht selten.

*Sorex alpinus* (Alpenspitzmaus): bis zum Obersee (selten).

*Apodemus silvaticus* (Waldmaus): vom Tal bis zur Waldgrenze häufig. Besonders an Waldrändern und lichterem Waldstellen.

*Apodemus flavicollis* (Halbbandmaus): besonders im Bereich des Obersees, wo besonders das Seeufer bewohnt wird (nach D. Wettstein). Auch am Durchlaß festgestellt.

Ohrwürmer: *Chelidura acanthopygia*: Hinterleiten, De. verhältnismäßig selten.

Schaben: (Blattiden): *Ectobius silvestris*: vom Jbbstal bis Länd und Ns nicht häufig.

Zikaden: *Errhomenus brachypterus*: nicht selten im Seetal und Lechnergraben (Ns); einzeln bis Rn.

Schildläuse: *Orthezia cataphracta*: Diese durch aus weißen Wachsplatten bestehenden Panzer gekennzeichnete Art findet sich nicht selten im Seetal.

Ameisen: *Camponotus herculeanus* (Kochameise): Im unteren Seetal bis Er und Gn, und im Lechnergraben als Bewohner alter Fichtenstrünke nicht selten.

*Formica rufa*: Die häufigste Ameise des Gebietes, die vom Tal bis zu den Almen (Mu, Bl, Vi) reicht und insbesondere in mittleren Höhenlagen (z. B. bei Hg) herrschend auftritt.

*Formica fusca*: Weniger häufig und in höheren Lagen seltener als *F. rufa*.

Käfer. Laufkäfer: *Carabus irregularis*: Im Seetal bis Gn nicht selten. Besonders in alten Fichtenstrünken. Frißt Gehäuse-schnecken, z. B. *Fruticicola unidentata*, deren Schale er aufschneidet.

*Trechus quadristriatus*: Nur im unteren Seetal bis Mn.

*Notiophilus palustris*: Gm.

*Notiophilus biguttatus*: Im Seetal bis zum Obersee; im Lechnergraben bis Ml. Auch beim Torstein.

*Europhilus gracilis*: De.

*Pterostichus nigrita*: Bn.

*Pterostichus strenuus*: Mn, Ns.

*Pterostichus metallicus*: Vom Jbbstal durch das Seetal bis zum Obersee. In höheren Lagen (Ludenbrunn, Mu) selten.

*Abax ater*: Im Seetal und Lechnergraben ziemlich häufig, und bis zu den Almen aufsteigend (Bl, Mu).

*Abax ovalis*: Im Seetal bis zum Obersee; im Lechnergraben seltener, aber bis zum Plateaurand bei Gm reichend.

Staphylinidae (Kurzfügler): Von der großen Zahl der hieher gehörigen Arten, die größtenteils der Bodenfauna im weiteren Sinn angehören, seien nur einige der größeren und auffälligeren genannt:

*Quedius paradisiacus*

*Quedius fuliginosus*

*Philonthus decorus*

*Philonthus coerulescens*

*Philonthus laevicollis*

*Philonthus temporalis*

*Philonthus fulvipes*

*Othius lapidicola*

*Xantholinus tricolor*

*Domene scabricollis* (einmal massenhaft [über 40 Stück] in Buchenwaldstreu auf der Hinterleiter, April 1941).

*Lathrobium testaceum*: Seereit.

**Wasskäfer** (Silphidae): *Phosphuga atrata*: Im Seetal bis Mn häufig; im Lechnergraben bis Fd. (Ein auffällig kleines Exemplar aus Rasen gesiebt bei Mu.) Überwintert in Baumstrünken. Bei Sr am 6. VIII. 1930 in Blüte von *Astrantia* beobachtet.

**Blatthornkäfer**: *Geotrupes silvaticus*: Im Seetal bis oberhalb des Obersees (unteres Lug) und im Lechnergraben bis oberhalb Fd.

*Geotrupes vernalis*: Sr, Lechnergraben bei Fd.

**Rüsselkäfer**: *Otiorhynchus pauxillus*: Ns, Fd.

*Otiorhynchus scaber*: Mn, Fd.

**Tausendfüßer**: Obwohl die Individuenzahl der einzelnen hier zu nennenden Arten in der Regel verhältnismäßig gering ist, wird man Vertreter der Gruppe kaum irgendwo am Waldboden und in der Laubstreu vermissen, weshalb die im Gebiet aufgefundenen Arten nachfolgend aufgezählt seien.

#### Chilopoda:

*Geophilus insculptus*  
*Geophilus electricus*  
*Scolioplanes crassipes*  
*Scolioplanes acuminatus*  
*Schendyla nemorensis*  
*Brachyschendyla montana*  
*Cryptops hortensis*  
*Cryptops parisi*  
*Lithobius erythrocephalus*  
*Lithobius muticus*  
*Lithobius mutabilis*  
*Lithobius dadayi*  
*Lithobius borealis*  
*Lithobius lapidicola*  
*Lithobius pelidnus*  
*Lithobius tricuspis*  
*Lithobius aulacopus*  
*Lithobius nodulipes*  
*Lithobius forficatus*  
*Lithobius piceus*  
*Lithobius validus*  
*Lithobius validus v. punctulatus*  
*Lithobius melanops*  
*Lithobius aeruginosus*  
*Lithobius crassipes*  
*Lithobius dentatus v. alpestris*  
*Polybothrus leptopus*

#### Symphyla:

*Scutigera immaculata*  
*Scolopendrella nivea*

#### Pauropoda:

*Eurypauropus hastatus*

#### Diplopoda:

*Haploglomeris multistriata*  
*Gervaisia noduligera*  
*Gervaisia gibbula*  
*Polydesmus denticulatus*  
*Polydesmus complanatus illyricus*  
*Trachysoma capito*  
*Orobainosoma flavescens*  
*Ceratosoma elaphron*  
*Rhiscosoma alpestre*  
*Cylindroiulus luridus*  
*Cylindroiulus meinerti*  
*Leptoiulus simplex v. simplex*  
*Ophiiulus fallax*  
*Ophiiulus maior*  
*Ophiiulus lobatus*  
*Unciger foetidus*  
*Leptophyllum nanum*  
*Leptophyllum pelidnum*  
*Isobates varicornis*

**Spinnen**: *Amaurobius claustralis*: Langau.

*Dictynna pusilla*: Fd.

- Cyclosa conica*: Ml, Fd.  
*Linyphia peltata*: Mn.  
*Coelotes inermis*: Langau.  
*Coelotes solitarius*: Me, De, Seetopfalm, Lechnergraben.  
*Trochosa ruricola*: Länd.  
*Trochosa terricola*: Bn, De.  
*Tarentula aculeata*: De.  
*Tarentula fumigata*: Torstein.  
*Tarentula pulverulenta*: Mn, Hg, Mu, Ns.  
*Zelotes longipes*: Torstein.  
*Dysdera ninnii*: Langau.  
*Harpactes lepidus*: De.  
*Clubiona holosericea*: Mn.  
*Clubiona coerulescens*: Mn.

Uffeln: *Ligidium germanicum*: Mn.  
*Porcellium fiumanum*: Ml, Mn.

Schnecken: *Vitrina elongata*: Im Seetal bis Mn und Hg nicht selten.

*Zonites verticillus*: Im Seetal häufig; im Lechnergraben selten. Wenige Stücke bei Mu und Bl gefunden. Bei Tag hält sich *Zonites verticillus* in der Laubstreu auf, die er in der Nacht oder bei trübem, regnerischem Wetter verläßt. Diese Schnecke kriecht auffällig schnell und reagiert sehr stark auf Schwankungen der Luftfeuchtigkeit. Junge Exemplare halten sich meist dauernd in der Laubstreu auf. Aus den deutlich getrennten Größenklassen der Jungtiere kann geschlossen werden, daß *Zonites* drei Jahre bis zur Geschlechtsreife braucht. Das Wachstum erfolgt periodisch. Am Ende jeder Wachstumsperiode wird eine weiße lippenartige Verstärkung der Mündung gebildet. Je extremer die klimatischen Verhältnisse sind, desto deutlicher sind die Wachstumszonen erkennbar. Am deutlichsten bei den Stücken von den höchsten Lagen (Mu, Bl); fast fehlend bei Stücken von Ns und Fd.

*Vitrea crystallina*: Bn, Mn, Hg, De.

*Euconulus trochiformis*: Bn, Mn, Fd.

*Limax maximus cinereoniger*: Im Seetal und an den Hängen bis Ludebrunn einerseits, Torstein andererseits nicht selten. In der Regel schwarz oder mit lichtem Kiel, seltener gefleckt; sehr selten hellgrau.

*Punctum pygmaeum*: Bn, Mn. Diese Art hält sich bevorzugt in morschen Baumstrünken auf, kommt aber nur bei nassem Wetter an die Oberfläche und ist schwer zu finden.

*Monacha incarnata*: Im Seetal bis oberhalb Mn (Klausen) ziemlich häufig. Im Lechnergraben (Ml) selten. *Monacha incarnata* bevorzugt ausgesprochen feuchte Stellen, sowohl nahe den Ufern von Bächen, als an der Basis von Felswänden.

*Isognomostoma isognomostoma*: Ziemlich häufig in den Tälern. (Im Seetal bis De; im Lechnergraben bis unterhalb Ns, aber selten.) Hält sich meistens in faulendem Holz auf. Am Gipfel des großen Hefkogels zwischen Steinblöcken.

*Isognomostoma holosericum*: Ebenfalls in tieferen Lagen nicht selten; steigt etwas höher (Ludebrunn, Bl) und ist gleichfalls am großen Hefkogel unter Steinblöcken zu finden. (Ein unerwachsenes Stück zwischen Rn und Rn unter Stein!)

*Helix pomatia*: Die Weinbergschnecke ist im Ybbstal und Seetal ziemlich häufig und reicht bis zum Obersee. Im Lechnergraben nur bis Ml. Im Rotwald an lichten Stellen. Stücke aus höheren Lagen (Klausen, Obersee) haben sehr dunkles einfarbiges Periostrakum, das im Alter verwittert, wodurch die Schalen dann freidig aussehen. Kopula bei Er und Hinterleiten

Ende Mai beobachtet, außerdem an der Durchlaßstraße zwei Paare am 8. VIII. 1930.

*Acanthinula aculeata*: Mn selten.

*Clausilia (Fusulus) interrupta*: Durchlaß, Hg, Ns.

#### XLVII. Bewohner trockener sonniger Waldstellen.

**Wanzen:** *Aphanus (Calyptonotus) pini*: Vom Tal bis zur Höhe des Obersees nicht selten. Larven im Juli und August.

*Trapezonotus arenarius*: Hn, Bl.

**Ameisen:** *Myrmica rubra ruginodis*: Im Seetal bis Mn und Hg; im Lechnergraben bis Fd.

**Sandläufer:** *Cicindela campestris*: Vom Jbbstal, dem unteren Seetal über Hn zum Plateaurand und vereinzelt bis zum Dürrnsteingipfel.

*Cicindela silvicola*: Im Jbbstal (Kogelsbach, Lunzberg, Stiegengraben) nicht selten. Zwei Stücke bei Gm.

**Lauffäfer:** *Bembidion nitidulum*: Länd, Er, Sl. Ein Stück bei der Seekopfsalm.

*Agonum sexpunctatum*: Durchlaß, Rehberg, Sl (nicht im eigentlichen Seetal), unterer Lechnergraben (Ml), selten auf den Almen (Gm, Mu).

#### XLVIII. Moosbewohner des Waldbodens.

Als spezielle Moosbewohner kommen einige Käfer in Betracht, deren Larven sich von Moosen nähren und die sich auch als erwachsene Tiere vielfach in Moospolstern aufhalten.

**Byrrhidae (Pillenkäfer):** *Simpliocaria acuminata*: Untersee Südufer, Mn, Hg, Ns, Fd.

*Pedilophorus auratus*: Mn.

*Cytilus sericeus*: Bn, Er, einzeln auch auf den Almen (Mu, Gm).

*Curimus erinaceus*: Mn.

*Byrrhus pilula*: Lunz Ort, Bn, Durchlaß, Obersee.

*Byrrhus luniger*: Jbbstal, Bn, Rehberg, Mn, En. Kopula am 16. 6. 1928 am Rehberg beobachtet.

*Byrrhus picipes*: Länd, Er, Hg, En, Ml.

*Byrrhus alpinus*: Im Jbbstal und Seetal bis De; im Lechnergraben bis Fd. Außerdem bei Mu und einzeln bis zum Dürrnsteingipfel.

*Byrrhus gigas*: Jbbstal, Seetal bis Er und Hg; Lechnergraben bis Ns, außerdem bei Mu.

**Blattkäfer (Erdföhe):** *Mniophila muscoum*: Südufer des Untersees, Mn, Ns, Fd.

#### IL. bis LII. Tierwelt der oberen Bergstufe.

Im vorhergehenden Abschnitt (XLII bis XLVIII) mußte vielfach darauf hingewiesen werden, daß bestimmte Arten bis zur Waldgrenze und einzelne sogar bis zu den höchsten Erhebungen des Gebietes vorkommen. Umgekehrt wird in diesem Kapitel gelegentlich erwähnt werden müssen, daß einzelne Arten auch in der unteren Bergstufe und in noch tieferen Lagen gelegentlich vorkommen. Bei der Zuweisung der einzelnen Arten zu einer der beiden Gruppen (Tierwelt der oberen oder der unteren Bergstufe) war immer das allgemeine und regelmäßige Vorkommen ausschlaggebend.

Als Charaktertiere der oberen Bergstufe seien genannt:

Der Schneehase (*Lepus timidus*), der im Gebiet zwar nicht besonders häufig ist aber bis in die Krummholzstufe verbreitet ist. Die Kammelzeit ist Mitte Mai. Die Umfärbung vom weißen Winterkleid zum dunklen Sommerkleid erfolgt gleichfalls im Mai.

Die Gemse (*Rupicapra rupicapra*): Im Gebiet recht häufig und auch im Sommer regelmäßig im Wald (z. B. zwischen Hg und Hn, und bei Ns und Fd) anzutreffen, Steigt bis zum Gipfel von Scheiblingstein und Dürnstein auf.

Bei der Aufstellung der Liste der Schmetterlinge des Gebietes (Liste 5) wurden diejenigen Formen zusammengestellt, die die Waldgrenze nach oben nicht oder nicht wesentlich überschreiten. Charakterformen der oberen Bergstufe wurden aber nicht von solchen Arten getrennt, die zwar auch in der oberen Bergstufe vorkommen, in tieferen Stufen aber gleichfalls häufig sind.

## Liste 5.

Die vom Tal bis in die obere Bergstufe reichenden Arten sind nicht besonders bezeichnet; die auch in der unteren Bergstufe lebenden Arten sind mit \*, die erst in der oberen Bergstufe auftretenden Arten mit \*\* bezeichnet.

## Papilionidae:

*Papilio machaon*  
*Parnassius apollo*  
*Parnassius mnemosyne*

## Pieridae:

*Aporia cataegi*  
*Pieris napi*  
*Pieris bryoniae*  
*Pieris rapae*  
*Colias phicomone* \*\*  
*Colias edusa*  
*Gonepteryx rhamni*

## Nymphalidae:

*Pyrameis cardui*  
*Vanessa io*  
*Polygonia c-album*  
*Arachnia levana*  
*Melithaea cynthia* \*\*  
*Melithaea dictynna*  
*Argynnis euphrosyne*  
*Argynnis thore* \*\*  
*Argynnis amanthusia* \*  
*Argynnis niobe*  
*Erebia eriphyle* \*\*  
*Erebia manto* \*  
*Erebia oeme* v. *spodia*  
*Erebia aethiops*  
*Erebia medusa*  
*Erebia euryale* \*  
*Pararge hiera*  
*Coenonympha pamphilus*

## Erycinidae:

*Nemeobius lucina*

## Lycaenidae:

*Chrysophanus virgaureae*  
*Chrysophanus hippothoe*  
*Chrysophanus dorilis* v. *subalpina* \*  
*Lycaena astrarche* \*\*  
*Lycaena icarus*  
*Lycaena hylas* ab. *obsoleta*  
*Lycaena bellargus*  
*Lycaena minima*  
*Lycaena semiargus*  
*Lycaena alcon* v. *rebeli*  
*Lycaena arion*

## Hesperiidae:

*Pamphila palaemon*  
*Augiades comma*  
*Hesperia serratulae*  
*Hesperia malvae*  
*Thanaos tages*

## Sphingidae:

*Protoparce convolvuli*  
*Hemaris fuciformis*

## Lasiocampidae:

*Dendrolimus pini* v. *montana*

## Drepanidae:

*Drepana falcataria*  
*Drepana cultraria*

## Noctuidae:

Acronycta euphorbiae  
 Agrotis strigula  
 Agrotis pronuba  
 Charaeas graminis  
 Mamestra advena  
 Mamestra dentina  
 Mamestra marmorosa microdon \*\*  
 Dianthoecia caesia \*  
 Hadenia zeta \*\*  
 Hadenia maillardi \*  
 Hadenia monoglypha  
 Hadenia hepatica  
 Leucania andereggi \*  
 Prothymnia viridaria  
 Prothymnia viridaria v. modesta \*  
 Scoliopteryx libatrix  
 Abrostola asclepiadis ab. jagoni \*  
 Plusia variabilis  
 Plusia chryson  
 Plusia aemula \*\*  
 Plusia jota ab. percontationis \*  
 Plusia gamma  
 Plusia interrogationis  
 Euclidia glyphica  
 Herminia tentacularia

## Cymatophoridae:

Habrosyne derasa

## Geometridae:

Nemoria porrinata  
 Acidalia immorata  
 Acidalia incanata \*  
 Ortholita limitata  
 Ortholita bipunctaria  
 Minoa murinata  
 Odezia atrata  
 Anaitis praeformata  
 Anaitis plagiata  
 Lobophora sertata  
 Lobophora appensata  
 Triphosa dubitata  
 Larentia variata  
 Larentia immanata \*  
 Larentia munitata \*  
 Larentia aptata  
 Larentia viridaria

Larentia designata \*  
 Larentia turbata \*\*  
 Larentia aqueata \*  
 Larentia salicata \*  
 Larentia cambrica \*  
 Larentia parallelolineata  
 Larentia montanata  
 Larentia suffumata \*  
 Larentia quadrifasciata  
 Larentia ferrugata  
 Larentia spadicearia  
 Larentia caesiata \*  
 Larentia caesiata ab. annosata und glaciata  
 Larentia flavicinctata \*  
 Larentia cyanata  
 Larentia tophaceata  
 Larentia nobiliaria \*\*  
 Larentia verberata \*  
 Larentia nebulata \*  
 Larentia incultraria \*  
 Larentia scripturata  
 Larentia galiata \*  
 Larentia sociata  
 Larentia picta \*\*  
 Larentia alaudaria \*  
 Larentia hastata v. subhastata \*  
 Larentia tristata  
 Larentia luctuata  
 Larentia molluginata  
 Larentia affinitata \*  
 Larentia alchemillata  
 Larentia minorata \*  
 Larentia adaequata  
 Larentia obliterated  
 Larentia bilineata  
 Larentia autumnalis  
 Tephroclystia veratraria  
 Tephroclystia succenturiata  
 Tephroclystia scriptaria \*  
 Tephroclystia nanata \*  
 Chloroclystis debiliata  
 Phibalapteryx aemulata  
 Abraxas marginata  
 Deilinia exanthemata  
 Numeria pulveraria \*  
 Numeria capreolaria  
 Ellopia prosapiaria v. prasinaria  
 Selenia bilunaria

Venilia macularia  
 Boarmia repandata  
 Boarmia consonaria \*  
 Boarmia punctularia \*  
 Gnophos glaucinaria \*  
 Gnophos serotinaria \*  
 Gnophos sordaria v. mendicaria \*  
 Gnophos dilucidaria  
 Gnophos myrtillata v. obfuscaria  
 Bupalus pinarius  
 Phasiane petraria \*  
 Phasiane clathrata  
 Scoria lineata

## Arctiidae:

Paragmatobia fuliginosa  
 Parasemia plantaginis  
 Diacrisia sannio  
 Endrosa irrorella  
 Gnophria rubricollis  
 Lithosia lurideola  
 Lithosia cereola \*

## Zygaenidae:

Zygaena purpuralis  
 Zygaena filipendulae  
 Zygaena angelicae  
 Inoglobulariae

## Hepialides:

Hepialus humuli  
 Hepialus carna \*\*

## Pyralidae:

Aphomia sociella  
 Crambus combinellus  
 Crambus perlellus  
 Crambus conchellus  
 Crambus dumetellus  
 Crambus pratellus  
 Hypocalcia ahenella  
 Catastia marginea \*  
 Salebria palubella  
 Perinephele lancealis  
 Scoparia manifestella  
 Scoparia sudetica  
 Scoparia murana  
 Evergestis sophialis  
 Evergestis aenealis \*  
 Nomophila noctuella  
 Diasemia litterata  
 Pionea crocealis  
 Pionea lutealis \*  
 Pionea nebulalis  
 Pyrausta fuscalis  
 Pyrausta sambucalis  
 Pyrausta alpinalis \*  
 Pyrausta aurata  
 Pyrausta cingulata v. vittalis \*\*  
 Pyrausta nigralis  
 Pyrausta funebris \*

## Tortricidae:

Laspeyresia strobilella \*\*  
 Evetria turionana \*

## II. Tierwelt der Baum- und Strauchschicht.

Vögel: Nucifraga caryocatactes (Tannenhäher): In den Fichtenwäldern bis zur Waldgrenze nicht selten.

Loxia curvirostra (Fichtenkreuzschnabel): Nicht selten. Im ersten Frühjahr gelegentlich auch im Tal.

Parus atricapillus submontanus (Weidenmeise): Besonders um den Obersee verbreitet.

Turdus viscivorus (Misteldrossel): Ziemlich häufig. Brutvogel.

Turdus torquatus alpestris (Ringdrossel): In den Fichtenwäldern bis zur Waldgrenze und in der Krummholzstufe brütend.

Lyrurus tetrix (Wirkhuhn): Häufig in den obersten Fichtenwäldern und in der Krummholzstufe. Balz im Mai (nach D. Wettstein).

Tetrao urogallus (Auerhuhn): Nicht selten; reicht vom Tal bis zur Waldgrenze.

Tetrastes bonasia (Haselhuhn): Beim Obersee häufig.

Käfer. Staphyliniden: Anthobium longipenne: nicht selten.

Anthobium anale: sehr häufig.

*Anthobium alpinum*: ziemlich häufig.

*Anthobium limbatum*: Besonders in Blüten von *Primula elatior*.

*Anthophagus bicornis*: Besonders auf blühenden Alpenrosen. Steigt bis zur oberen Grenze der Krummholzstufe auf.

Schnellkäfer: *Elater aethiops*: Seefopfalm, Pauschenalm, Oberer Rotwald.

*Elater tristis*: Nur von Habersfellner gefunden.

Bockkäfer: *Leptura dubia*: Mu, Bl.

*Strangalia melanura*: Mu, Bl.

*Clytus lama*: An Fichten selten.

*Monochamus saltuarius*: Nur von Habersfellner gefunden.

Borkenkäfer: *Ips amitinus*: Sn, Bl, Fd, Gm, Reiserfögel.

*Pityogenes conjunctus*: Gm in Legföhren.

#### L. Tierwelt der Krautschicht, insbesondere der Wiesen der oberen Bergstufe.

Wanzen: *Calocoris sexguttatus*: Vom Obersee und Sn bis zum Plateaurand bei Mu und Li.

Hautflügler. Blattwespen: *Tenthredo velox*: Mu.

*Allantus arcuatus*: De, Fd, Bl, Li.

*Abia fasciata*: De.

*Abia lonicerae*: Mu.

*Abia candens*: Bl.

*Arge berberidis*: De.

Hummeln: *Bombus pyrenaeus*: De, Mu.

*Bombus mucidus*: Mu.

*Bombus hypnorum*: Mu.

*Bombus gerstäckeri*: An, Rißeltal, aber auch in tieferen Lagen wie Gl und Durchlah; dort auch Arbeiter häufig (28. VII. 1947).

Käfer. Weichkäfer: *Podabrus alpinus*: Mu.

Marienkäfer: *Adalia alpina*: Fd, Bl.

#### LI. Tierwelt der Bodenschicht, insbesondere der Wälder.

Säugetiere: *Microtus agrestis* (Große Erdmaus): Am Ostufer des Obersees von D. Wettstein festgestellt.

*Pitymys kupelwieseri*: Durchlahalm, Obersee, Rotwald; auf grasigen Plätzen; einzeln auch beim Mittersee (nach D. Wettstein).

Amphibien: *Salamandra atra*: Von der Klausen oberhalb des Mittersees bis zum Dürrnsteingipfel, aber dort seltener. Ende Juli voll entwickelte Embryonen mit körperlangen Kiemen in den Weibchen gefunden. Nach Werner fehlt *Salamandra atra* im Jbbsgebiet westlich des Dürrnsteins.

*Molge vulgaris* (Teichmolch): In der Umgebung des Obersees sehr häufig. Landform im September unter Steinen. Außerdem im Rosengartentümpel (1560 m). Dort sehr große (96—98 mm lange) Stücke mit lebhaft dunkelroter (nicht gelbroter) Bauchseite. Schwanzende der Männchen sehr spitzig. Paarungsspiele am 7. VI. 1928 beobachtet. Landform bei An unter Stein.

*Molge alpestris* (Alpenmolch): Vom Mittersee an bei En und De. Landform zahlreich im September unter Steinen (Obersee). Fast in allen Untümpeln. Paarungsspiele bei An Anfang Juni. Larven bei Bl Ende August.

**Käfer. Laufkäfer:** *Carabus silvestris haberfellneri*: Torstein, „Platte“ oberhalb El; kleiner Heßfogel. Diese Art wird vorzugsweise unter der Rinde von Fichtenstrünken im Sommer (Juli) angetroffen.

*Trechus alpicola*: Von Hg und Mn bis zur oberen Grenze der Krummholzstufe (En) häufig.

*Pterostichus unctulatus*: Mu (einmal auch bei Seereit).

*Pterostichus subsinuatus*: Ns, Li, An.

*Pterostichus jurinei*: Von Seereit und Er bis zum Dürrnsteingipfel häufig.

*Pterostichus selmanni*: Seereit (13. IV. 1928); Springfogel (8. VI. 1939); Dürrnsteingipfel (12. VI. 1948). Im Gebiet auffällig selten. Dötschengebiet (Haberfellner).

*Harpalus laevicollis*: Von Länd, El, El, Ml, über Gm und Mu zum Dürrnsteingipfel.

**Blatthornkäfer:** *Geotrupes alpinus*: Hn, Mu, Li, Schwarzthal.

**Blattkäfer:** *Chrysochloa virgulata*: Oberhalb Li.

**Rüsselkäfer:** *Otiorhynchus fuscipes*: Ns, Dn.

*Otiorhynchus auricapillus*: Bodingbachtal, Mn, Li, An, Dn.

*Tropiphorus striacus*: Mn, Hg, Ns, Fd, Mu, Dn.

**Fliegen:** *Rhagio cingulatus*: Zwischen De und Li einerseits und bei Luchenbrunn andererseits.

*Syrphus balteatus*: De.

*Chrysotoxum arcuatum*: In der oberen Bergstufe bis zur Waldgrenze häufig.

**Affeln:** *Mesoniscus alpicola*: Vom Ybbstal (Herbengelhöhle, Dobraquelle bei Hollenstein), über das Seetal (El, Durchlaß, Er) über Hn und Li bis zum Dürrnsteingipfel. In tieferen Lagen auf Höhlen und die Umgebung von Quellen beschränkt; oberhalb Hn bis zum Dürrnsteingipfel unter Steinen an Nordhängen.

## LII—LVI. Tierwelt des Gebietes oberhalb der derzeitigen Waldgrenze:

Während die Grenze zwischen unterer und oberer Bergstufe in der Landschaft gewöhnlich gar nicht sichtbar ist, ist die Waldgrenze eine der auffälligsten Erscheinungen. Umgekehrt drückt sich die Grenze zwischen den beiden Bergstufen in der Zusammensetzung der Tierwelt deutlich aus, während eine solche Erscheinung an der Waldgrenze nur wenig hervortritt. Viel deutlicher ist vielmehr der Unterschied zwischen der Tierwelt der Hänge und der des Plateaus, während der Wald diese Grenze ungestört überschreitet. Im vorhergehenden Kapitel wurde daher vielfach bemerkt, daß bestimmte Arten bis zum Plateaurand verbreitet sind. Die geringe faunistische Bedeutung der gegenwärtigen Waldgrenze findet damit eine ungezwungene Erklärung, daß durch die Anlage von Almten die Waldgrenze vielfach stark heruntergedrückt wurde. Dabei wird hier unter Waldgrenze immer nur die Grenze des Hochwaldes verstanden und der Krummholzgürtel als eigene Stufe gewertet.

Die im Bereich der heutigen, wie schon erwähnt, vielfach wirtschaftlich bedingten Waldgrenze liegenden Almweiden beherbergen eine größere Anzahl von Tierarten, die eigentlich Talformen sind, und an den bewaldeten Hängen vollständig fehlen oder nur selten auf Lichtungen und Wiesen vorkommen. Besonders auffällig sind hier solche Arten, die innerhalb des engeren Lunzer Gebietes noch nicht in den Tälern gefunden wurden, sondern weit draußen im Alpenvorland erst wieder auftreten. Wie diese Formen auf die Almwiesen gelangt sind, ist nicht

leicht zu entscheiden; allerdings sind es hauptsächlich geflügelte Arten. Andererseits scheinen diese aber im allgemeinen wenig flugtüchtig zu sein. Eine passive Verbreitung durch den Wind anlässlich des Schwärmens solcher Arten ist aber nicht auszuschließen.

### LII. Talformen innerhalb der Tierwelt der Almweiden:

**Schrecken:** Euthystira brachyptera: Auf den Almen (Mu, Bl) vorwiegend langflügelig. Nur bei Li kurzflügelig. Innerhalb des oberen Waldgebietes auf Wiesen selten (An, De). Im unteren Seetal nicht gefunden. Erst wieder im Ybbstal (Rasten, Göstling, Königsberg, Hollenstein).

An allen Talfundorten nur kurzflügelige Stücke.

Stenobothrus miniatus: Mu, Bl.

Stenobothrus parallelus: Mu, Bl. Im Seetal erst wieder im Bereich des Untersees (Rehberg, Sl.) und im Ybbstal bei Rasten.

Playcleis roesellii: Auf den Almen bei Gm (langflügelig); im Tal bei Bn und Sl, außerdem bei Göstling, am Königsberg und bei Hollenstein.

Decticus verrucivorus: Auf den Almen bei Mu und Rn (Glaßing), im Waldgebiet bei Fd und im Seetal am Rehberg. Im Gebiet nicht häufig.

**Wanzen:** Sehirus dubius: Rn, außerdem am Gipfel des Hochtaars nach Schleicher.

Carpocoris fuscispinus: Bl und im Tal bei Sl.

Zicrona coerulea: Bl, Gm; außerdem auf dem Gipfel des Hochtaar (Schleicher) nur im Tal bei Gresten. Im Seetal und Ybbstal bisher nicht gefunden.

Nysius jacobaeae: Mu, Bl; im Ybbstal bei Rasten.

Trapezonotus dispar: Bl.

Berytus sp.: Eine Larve bei Rn.

Acalypta parvula: Rn.

Dictyonota tricornis: Rn, Bl, Mu.

Triphleps (Orius) nigra: Rn.

Notostira erratica: Mu.

Lygus rubricatus: Mu, Bl.

**Zikaden:** Aphrodes bicinctus: Mu, Gm; im Tal bei Mn.

**Käfer: Laufkäfer:** Amara familiaris: Eisenstadt.

Amara communis: Bl.

Harpalus latus: Mu, Gm, Li.

Bradycellus harpalinus: Mu, Bl.

Lebia crux minor: Gipfel des großen Heßkogels. Ein Stück 18. VI. 1948.

**Weichkäfer:** Cantharis rustica: Gm.

Malachius marginellus: Rn.

**Pflasterkäfer:** Meloe proscarabaeus a. cyaneus: Bei Gn. 20. VI. 1940.

**Blattkäfer:** Cryptocephalus sericeus: Mu, Li; im Tal bei Mn.

Cryptocephalus cristula: Mu, Lechnerweide.

Cryptocephalus moraei: Mu, Bl.

Galeruca tanacetii: Auf den Almen weit verbreitet (Rn, Li, Mu, Bl, Gm); im Waldgebiet selten (Sn, Gn, De); außerdem in der Umgebung des Untersees.

*Galeruca pomonae*: Auf den Almen bis Glazing und Mu, Bl und Gm. Im Seetal nicht gefunden. Im Ybbstal bei Raften.

*Erdflöhe*: *Phyllotreta undulata*: Gm.

*Minota obesa*: Rn, andererseits zwischen R3 und Fd im Lechnergraben.

*Phyllotreta nigripes*: Rn.

*Rüffelkäfer*: *Hypera rubi*: Mu, Bl.; zwei Stücke in unmittelbarer Nähe des Dürnsteingipfels (7. IX. 1932).

*Anthonomus rubi*: Bl, Si, Rn

*Apion pisi*: Mu.

### LIII und LIV: Tierwelt der Krummholzstufe:

Dort wo die Vegetation durch Anlage von Almweiden nicht gestört ist, schließt sich an den Fichtenwald nach oben die Krummholzstufe an, die aus ausgedehnten Segföhrenbeständen besteht, in die stellenweise Krüppelbuchen eindringen. Den Unterwuchs bilden Zwergsträucher (Alpenrose, Vaccinien).

### LIII. Tierwelt der Krummholz- und Zwergstrauchbestände:

*Säugetiere*: *Microtus nivalis* (Schneemaus): Ziemlich häufig. Einzelne Stücke auch in tieferen Lagen (z. B. am Ufer des Obersees).

*Vögel*: *Corvus corax* (Kollkrabe): Immer paarweise auftretend. Früher ausgesprochen selten, ist der Kollkrabe in den letzten Jahren merklich häufiger geworden. Seine Hauptnahrung besteht aus Fallwild; er nimmt aber auch regelmäßig Schnecken (hauptsächlich *Arianta arbustorum*) an, die er zu einem größeren Stein trägt und dort in charakteristischer Weise aufhacht.

*Anthus spinoletta* (Wasserpieper): Besonders auf Lichtungen häufig.

*Heuschrecken*: *Gomphocerus sibiricus*: Häufig auf Wiesen und Matten. Seine untere Grenze liegt am Plateaurand. Im Ybbstal nach Werner am Osthang des Königsberges.

*Zikaden*: *Athysanus* (*Anoterostemma*) *theni*: Charakteristisch für trodene warme Stellen (besonders häufig bei Rn).

*Käfer*: *Laufkäfer*: *Pterostichus panzeri*: Steigt bis zum Dürnsteingipfel auf. Außerdem auf der Scheibe und im Lueg. Im Waldgebiet nicht gefunden. Mehrmals zwischen Geröll am Südufer des Mittersees.

*Pterostichus illigeri*: Vom Dürnsteingipfel bis Sn, Rn, Mu und Scheibe. Je ein Stück bei Fd und Ln. Frisch geschlüpfte Stücke Anfang September bei Dn und auf der Scheibe.

*Calathus micropterus*: Mu, Si; außerdem bei Rn.

*Nasskäfer*: *Silpha tyroliensis*: Vom Plateaurand (Mu, Gm, Si) bis in den oberen Teil der Krummholzstufe (Rn, Glazing). Außerdem am Südufer des Mittersees zwischen Geröll (mehrfach in verschiedenen Jahren gefunden!).

*Weichkäfer*: *Cantharis tristis*: In der ganzen Krummholzstufe verbreitet und häufig, besonders auf *Veratum album*. Einzelne Stücke bei Fd und Rn.

**Schnellkäfer:** *Corymbites guttatus*: Besonders an trockenen warmen Stellen. Häufig bei Mu und Rn.

*Corymbites cupreus*: Vorherrschend die Form *aeruginosus*. Vom Dürrnsteingipfel bis zum Plateaurand sehr häufig. Schwärmt im Juni. Vereinzelt beim Obersee.

**Blattkäfer:** *Cryptocephalus pini*: Scheiblingstein (Scheibe) September 1934. Diese Art wurde sonst im Lunzer Gebiet nicht festgestellt.

**Rüsselkäfer:** *Otiorhynchus pigrans*: Rn.

*Anthonomus varians*: In der Krummholzstufe häufig an Wegföhren.

**Schmetterlinge:** Die Schmetterlingsfauna der Krummholzstufe setzt sich aus sehr verschiedenen Elementen zusammen. Hier kommen einerseits solche Arten vor, die im Tal häufig sind und die Höhen erreichen (sie sind in der Tabelle nicht besonders bezeichnet); ferner finden sich Arten, die auch in der unteren und oberen Bergstufe vorkommen (in der Tabelle mit ..... bezeichnet), weiterhin solche, die der oberen Bergstufe angehören (in der Tabelle mit — — — — — bezeichnet) und schließlich Arten, die hauptsächlich oberhalb der Waldgrenze vorkommen (mit ———— bezeichnet).

**Pieridae:** *Pieris brassicae*  
*Euchloe cardamines*

**Nymphalidae:** *Pyrameis atalanta*  
*Vanessa urticae*  
*Melitaea athalia*  
*Argynnis pales*  
*Erebia pronoe*  
*Coenonympha typhon*

**Sphingidae:** *Deilephila galii*  
**Noctuidae:** *Agrotis ocellina*  
*Agrotis simplonia*  
*Euclidia mi*

**Geometridae:** *Psodes alpinata*

*Psodes quadrifaria*

*Larentia kollariaria*

*Larentia austriacaria*

*Ematurga atomaria*

**Psychidae:** *Sciaptera schiffermilleri*

*Epichnopteryx pulla*

*Asarta aethiopella*

*Orenaia alpestralis*

*Titanio schrankiana*

*Titanio phrygialis*

*Pyrausta purpuralis*

**Weberknechte:** *Ischyropsalis hellwigi*: Einzeln unter Steinen oberhalb der Wiesenalm, Glazing, Dn. (Jungtiere wurden in der Herdengelhöhle gefunden; sonst nicht im Tal!)

**Schnecken:** *Vitrina kochi* (= *pegorarii* Pol). In der Krummholzstufe allgemein verbreitet und häufig; steigt bis zum Dürrnsteingipfel auf.

*Zonitoides nitidus*: Diese sonst in der Ebene auf feuchten Wiesen häufige Art wurde bei Glazing an einem Nordhang festgestellt. Der nächste Fundort im Tal ist Rienberg.

*Fruticicola hispida*: Diese ebenfalls im Tal auf feuchten Wiesen häufige Art wurde am Nordhang unterhalb des Dürrnsteingipfels gefunden. (Dieses Vorkommen stellt keinen Einzelfall dar, da ich diese Schnecke auf folgenden Bergen isoliert in der Krummholzstufe fand: Hohe Veitsch, Schneeberg, Rag, (Waxriegel). Im Tal findet sich *Fruticicola hispida* am Ufer des Untersees, bei Mn, Länd, Sl und im unteren Lechnergraben bei Ml; immer an nassen Stellen.

*Cylindrus obtusus*: Von den Felswänden unterhalb des Rosengartens bis zum Dürrensteingipfel. Ferner auf der Scheibe und im obersten Lueg. Fehlt dem Heßkogel! Dagegen in nur 1100 m Höhe in einer nordexponierten Rinne am Nordosthang des Heßkogels (Apothekerplan) (vergl. hierzu W. Kühnelt: Biologische Beobachtung an *Cylindrus obtusus* Archiv f. Molluskenskunde 69; 52—56).

#### LIV. Tierwelt der Schneeböden:

Die Ränder der hochsommerlichen Schneeflecken beherbergen eine charakteristische Tiergemeinschaft, die als ein Ausläufer der hochalpinen Tierwelt anzusehen ist, der mehr oder weniger weit an geeigneten Stellen in die Krummholzstufe herunterreicht. (Vergl. hierzu: W. Kühnelt und E. Schmidt: Ein Beitrag zur Kenntnis der Lebensbedingungen am hochalpinen Schneerand. Sitzungsberichte der math.-nat. Kl. d. Akad. d. Wissensch. Wien.)

**Wanzen:** *Salda saltatoria*: Vom Plateaurand bis zum Rosengarten und weiter bis zum Dürrensteingipfel.

**Käfer:** (**Laufkäfer**): *Carabus fabricii*: Rn, Schwarztal, bis Dn.

*Nebria hellwigi*: Lueg, Eisenstadt, Sn, Dn.

*Bembidion bipunctatum*: Lueg, Schwarztal, Rn, Gm, Dn.

*Bembidion glaciale*: Schwarztal, Glazing, Dn.

*Amara erratica*: Eisenstadt, Glazing, Sn, Dn.

#### LV und LVI. Tierwelt der hochalpinen Stufe:

Die hochalpine Stufe ist im Lunzer Gebiet auf die engere Umgebung des Dürrensteingipfels beschränkt. Sie hat also nur eine sehr geringe Flächenausdehnung. Trotzdem ist hier eine Anzahl von Arten nachgewiesen worden, die ausschließlich auf die hochalpine Stufe beschränkt ist. Einzelne Arten kommen bis herunter zum Rosengarten und Scheiblingstein vor; die Hauptmenge der anzuführenden Formen ist aber auf das engere Gipfelgebiet des Dürrensteines beschränkt.

Auch hier lassen sich zwei ziemlich gut getrennte Gemeinschaften unterscheiden: Die Tierwelt der hochalpinen Rasen und die der lange schneebedeckten feuchten Stellen.

#### LV: Tierwelt der hochalpinen Rasen und Felsen:

**Vögel:** *Pyrrhocorax graculus* (Alpendohle): Am Dürrensteingipfel häufig.

*Tichodroma muraria* (Alpenmauerläufer): Scheiblingstein, „Lüdl“ und Dürrensteingipfel.

*Lagopus mutus* (Schneehuhn): Dürrensteingipfel.

**Käfer:** **Laufkäfer** *Amara cuniculina*: Rn, Sn, Dn.

*Licinus hoffmannseggi*: Sn, Dn. (In anderen Teilen der Ostalpen auch in tieferen Lagen in schattigen Wäldern; im Lunzer Gebiet nur hochalpin gefunden.)

**Kurzflügler:** *Staphylinus brevipennis pseudoalpestris*: Sn, Dn.

**Blattkäfer:** *Chrysochloa viridis*: Rn.

**Rüsselkäfer:** *Otiorhynchus alpicola*: Dn.

Ausschließlich am Dürrensteingipfel fand Lindner (1944) folgende Fliegen, die bemerkenswerterweise in anderen Teilen der Alpen erst von 1800 bis 2000 m Höhe an vorkommen; sie sind also ebenfalls als Charaktere der hochalpinen Stufe anzusehen:

Chortophila grisella  
 Rhynchocoenops obscuricula  
 Rhynchotrichops rostratus

Acroptena septimalis  
 Alloeostylus furcatus

#### LVI. Tierwelt lange schneebedeckter schattiger Stellen.

Diese am Nordhang des eigentlichen Dürnsteingipfels gelegenen Stellen beherbergen außer den unter den Bewohnern der Schneeböden der Krummholzstufe genannten Arten noch folgende, die sämtlich auch auf dem Gipfel des Döfchers aufgefunden wurden. Es sind die **L a u f f ä ß e r**:

Nebria castanea brunna  
 Nebria austriaca

Trechus hampei  
 Trechus ovatus

#### LVII. In jüngster Zeit ausgestorbene Tiere.

Während die großen Raubtiere Luchz, Wolf und Bär schon längere Zeit aus dem Gebiet verschwunden sind, ist der Fischotter (*Lutra lutra*) noch nach 1900 (1902 ein großes Exemplar im Schilfgürtel des Untersees bei der Mündung des Kanals von Lengauer erlegt) beobachtet worden. Da seit über 40 Jahren kein Stück mehr gesehen wurde, muß angenommen werden, daß er im engeren Lunzer Gebiet ausgestorben ist.

Das Wildschwein war noch bis 1917 in einem Gehege (Saugarten) am Hang des Durchlasses vorhanden. Ob diese Tiere bodenständig waren oder aus einem anderen Revier eingeführt wurden, ist nicht bekannt.

#### LVIII. Eingewanderte und eingeführte Arten.

Hier ist vor allem die Bismarckratte (*Fiber zibethicus*) zu nennen, die zum ersten Mal im Sommer 1922 bei den Fischteichen am Untersee beobachtet wurde. Weitere Funde aus den Jahren 1924, 1925 und 1927. Beobachtungen aus neuerer Zeit liegen nicht vor; es muß also angenommen werden, daß die Tiere sehr selten oder überhaupt aus dem Seetal verschwunden sind.

In den letzten Jahren war ein Einbürgerungsversuch des Murmeltieres (*Arctomys marmota*) im Dürnsteingebiet gemacht worden. Die Tiere scheinen sich ganz gut zu halten, weil drei Stück mehrfach in der Nähe eines Baues oberhalb des Rotwaldes (Ruhalm) im Sommer 1947 beobachtet wurden.

#### Schluswort.

Die vorstehende Darstellung stellt den Versuch dar, die Landtierwelt des Gebietes in ihrer räumlichen Verteilung darzustellen, ohne die Tatsachen in irgendein abstraktes Schema zu zwingen. Hieraus ergibt sich eine gewisse, durch die Mannigfaltigkeit der Lebensbedingungen, bedingte Vielfalt der Gesichtspunkte, die an manchen Stellen eine andere Anordnung des Stoffes rechtfertigen würde. Auf dieser ersten Stufe der Verarbeitung wird die Arbeit jedem die Übersicht erleichtern, der sich mit der Tierwelt des Gebietes beschäftigt. Darüber hinaus ergeben sich weitere Auswertungsmöglichkeiten, die von den Absichten des Bearbeiters abhängig sind.

Einmal kann die Fauna des Lunzer Gebietes vom tiergeographischen Standpunkt aus als lokale Fauna der nordöstlichen Alpen gesehen und mit anderen Gebietsfaunen in Vergleich gesetzt werden.

Ferner kann die klimatisch bedingte Höhenverteilung zum Gegenstand der Betrachtung gemacht und mit der anderer Teile der Alpen und anderer Gebirge in Beziehung gesetzt werden. Eine solche Betrachtungsweise ermöglicht die Parallelisierung der biologischen Höhenstufen verhältnismäßig großer Gebiete und dadurch eine schnelle Orientierung über deren allgemeinen Charakter.

Endlich können auf Grund regelmäßigen gemeinsamen Vorkommens Tiergemeinschaften in hierarchisch abgestufter Ordnung unterschieden werden und deren ökologische und faunengeschichtliche Beziehungen untersucht werden. Manche der in den vorstehenden Ausführungen verwendeten Gruppen sind ja solche Organismengemeinschaften, aber in einer den Bedürfnissen entsprechenden weiten Fassung. Detailuntersuchungen, wie sie z. B. vom Verfasser gemeinsam mit Dr. F. Staudinger an Buchenwäldern des Lunzer Gebietes ausgeführt wurden, führen zur Abgrenzung von Kleingesellschaften (Synusien), die zueinander im Verhältnis der Über- und Unterordnung stehen können oder einigermaßen unabhängig nebeneinander existieren. Eine weitere Verfeinerung der Darstellung wird durch Berücksichtigung des zeitlichen Auftretens der einzelnen Mitglieder der Gemeinschaft ermöglicht, worauf im vorstehenden Text nur wenig Bezug genommen wurde.

Aus all dem geht hervor, wie mannigfaltig die Möglichkeiten zu einer weiteren Verarbeitung sind, zu der ich hiemit das Rohmaterial beisteuern möchte.

### Systematische Inhaltsübersicht.

Um dem systematisch und faunistisch interessierten Leser die Übersicht über die vorliegende Darstellung zu erleichtern, ist hier ein Verzeichnis der im Text genannten systematischen Gruppen angefügt. Es sind hier nur die Kategorien genannt, die in den einzelnen, im Text mit römischen Ziffern bezeichneten Kapiteln angeführt sind. Die hinter den Namen folgenden Ziffern beziehen sich auf diese Kapitel, sind also keine Seitenzahlen.

Säugetiere: 8, 9, 20 (Fledermäuse), 21 Ratten, Mäuse), 27, 36, 37, 41, 42, 46, (49—52), 51, 53, 56, 57.

Vögel: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 19, 20 (Schwalben), 28, 29, 36, 39, 40, 42, 49, 53, 55.

Kriechtiere (Reptilia): 8, 38, 41.

Lurche (Amphibia): 8, 33, 37, 39, 41, 51.

#### Insekten:

##### Geradflügler (Orthoptera):

Heuschrecken: 33, 34, 36, 37, 42, 44, 45, 52, 53.

Grillen: 38.

Schaben (Blattiden): 46.

Dhrwürmer (Dermaptera): 34, 46.

##### Schnabelferfe (Rhynchota):

###### Heteroptera:

Wanzen: 32, 33, 34, 35, 36, 37, 45, 46, 47, 50, 52, 54.

###### Homoptera:

Zitaden: 8, 24, 31, 34, 35, 40, 44, 45, 52, 53.

Blattflöhe (Psyllidae): 39.

- Blattläuse (Aphidae): 12, 36.  
 Schildläuse (Coccidae): 12, 34, 46.
- Hautflügler (Hymenoptera): 11, 34, 36, 44, 45, 50.  
 Blattwespen (Tenthredinidae): 11, 45, 50.  
 Faltenwespen (Vespidae): 11, 45.  
 Goldwespen (Chrysididae): 11.  
 Ameisen (Formicidae): 27, 38, 46, 47.  
 Hummeln (Gattung *Bombus*): 11, 34, 45, 50.
- Netzflügler (Neuroptera): 16 (Samelhalsfliegen), 36, 38.
- Käfer (Coleoptera): 1, 8, 10, 11, 14, 16, 17, 21, 27, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55.  
 Sandläufer (Cicindelidae): 27, 47.  
 Laufkäfer (Carabidae): 1, 8, 16, 27, 28, 37, 38, 41, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 55.  
 Kurzflügler (Staphylinidae): 10, 11, 14, 17, 18, 26, 27, 30, 37, 46, 49, 55, 56.  
 Naschkäfer (Silphidae): 18, 37, 46, 53,  
 Stupfkäfer (Histeridae): 17.  
 Blatthornkäfer (Lamellicornia): 17, 34, 36, 42, 44, 45, 46, 51.  
 Wasserkäfer (Hydrophilidae): 17.  
 Ostomidae: 14, 16.  
 Nitidulidae: 14.  
 Cryptophagidae: 26.  
 Cisidae: 10.  
 Billenkäfer (Byrrhidae): 48.  
 Prachtkäfer (Buprestidae): 35, 36, 44.  
 Eucnemidae: 36.  
 Schnellkäfer (Elateridae): 27, 34, 36, 41, 42, 49, 53.  
 Dascillidae: 44.  
 Weichkäfer (Cantharidae): 34, 44, 45, 50, 52, 53.  
 Buntkäfer (Cleridae): 14, 34.  
 Werftkäfer (Lymexylonidae): 42.  
 Schwarzkäfer (Tenebrionidae): 16.  
 Melandryidae: 36.  
 Feuerkäfer (Pyrochroidae): 34.  
 Pflasterkäfer (Meloidae): 52.  
 Oedemeridae: 34, 44, 45.  
 Lagriidae: 34.  
 Bodkäfer (Cerambycidae): 1, 11, 35, 36, 39, 42, 49.  
 Blattkäfer (Chrysomelidae): 26, 29, 34, 35, 37, 39, 40, 43, 44, 45, 48, 51, 52, 53, 55.  
 Erdföhe (Halticinae): 34, 44, 45, 52.  
 Schildkäfer (Cassidinae): 45.  
 Rüsselkäfer (Curculionidae): 8, 34, 35, 36, 37, 40, 42, 44, 45, 46, 51, 52, 53, 55.  
 Borstenkäfer (Ipidae): 13, 36, 49.
- Schmetterlinge (Lepidoptera): 5, 7, 25, 32, 34, (42—48), (49—52), 53.

Skorpionsfliegen (Panorpata): 42.

Fliegen (Diptera): 1, 11, 12 (Gallmücken), 14, 17, 18, 26 (Schwebfliegen), 29, 31, 34, 36, 39, 42, 45, 51, 55.

Tausendfüßler (Myriapoda): 31, 37, 38, 46.

Spinnentiere (Arachnoidea):

Geißelkorpione (Palpigradi): 25.

Spinnen (Araneae): 8, 21, 25, 27 (Wolfskriecher), 29, 31, 42, 45, 46.

Weberknechte (Opiliones): 8, 21, 22, 25, 28, 34, 37, 53.

Krebse (Crustacea):

Wühlwürmer (Isopoda): 8, 21, 37, 46, 51.

Weichtiere (Mollusca):

Schnecken (Gastropoda): 8, 16 (Acemidae), 22 (Pupidae), 23 (Pupidae) (Valloniidae), 24, 31, 33, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 53.



Hollenstein, Hintergrund links Gamsstein, Mitte Boralpe, rechts davon Frenzjattel.  
(Aufgen. Dietrich, Hollenstein.)



Bromau mit Boralpe. (Aufgen. Johann Dörner, Laßing.)



Göföling a. D. mit Göfölingtal. Links vorne Schwölled, rückwärts Hochscheibenberg und Gamsstein, vorne Eisenspiße und Eisenberg.



Ladenhof, DtscherSchutzhaus (1428 m). (Aufgen Josef Ruß, Mariazell.)



St. Georgen a. R. vom Königsberg, rechts Friesling, links Bauernboden, Mitte Kripp-Sattel.



Göfbling a. D. Hintergrund Göfblinger Alpen mit Hochkar, vorne Schober- und Salrieglerberg.



Dissee. (Aufgen. Josef Ruß, Mariazell.)



Göstling a. N., Steinbachtal „In der Not“.  
(Landes-Fremdenverkehrsverband.)



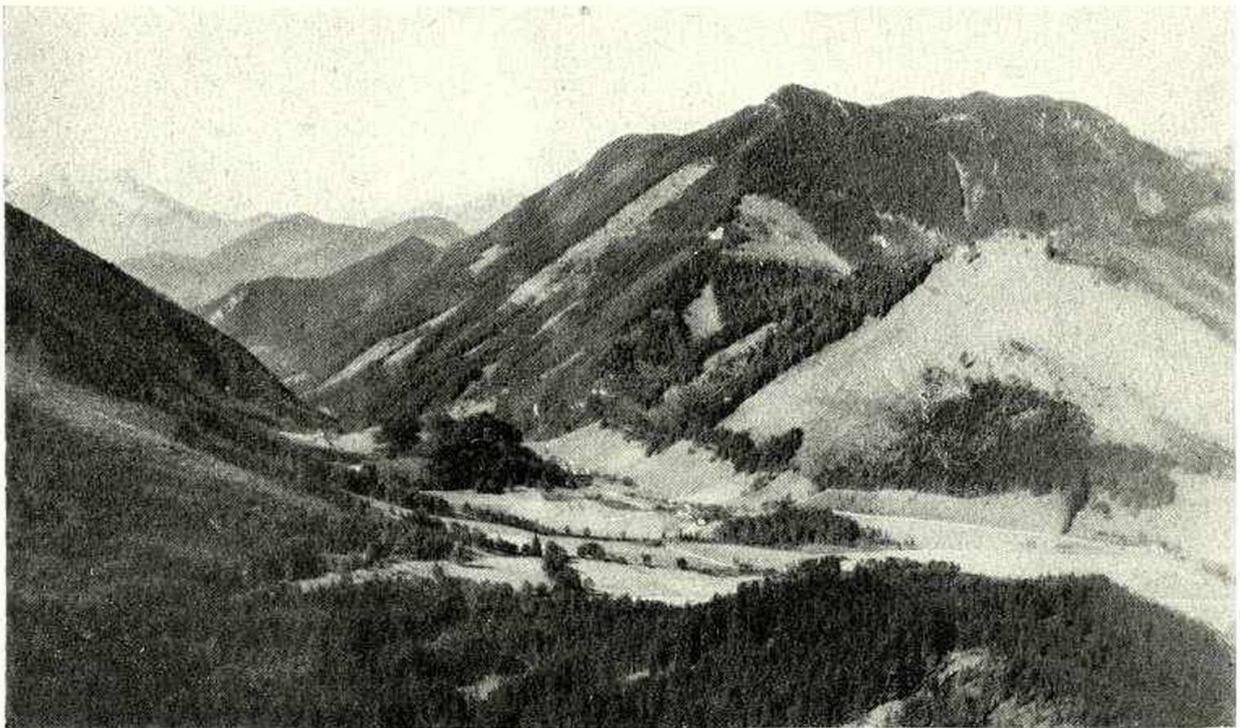
Lunz, Obersee mit Dürrenstein links.



Ladenhof mit Stjcher. (Aufgen. Joh. Ruß, Mariazell.)



Dis, Holzhüttenboden, Lüftled. (Aufgen. Josef Kus, Mariazell.)



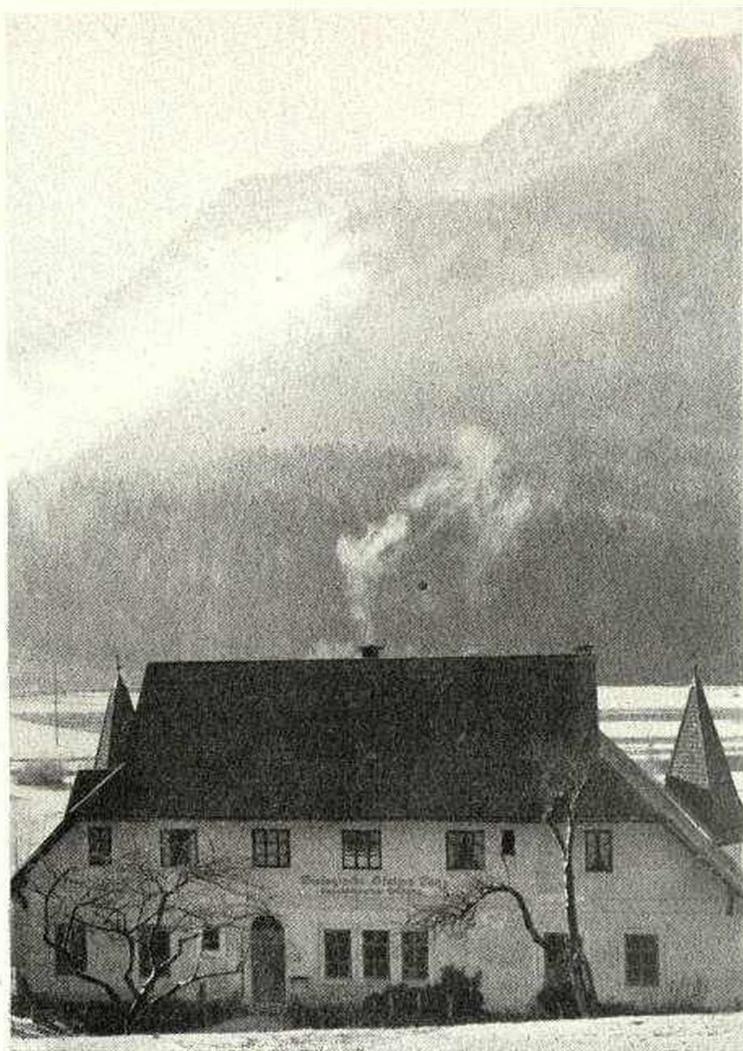
Lassing, im Hintergrunde Gr. Buchstein, vorne rechts Hochscheibenberg.  
(Aufgen. Johann Dorner, Lassing.)



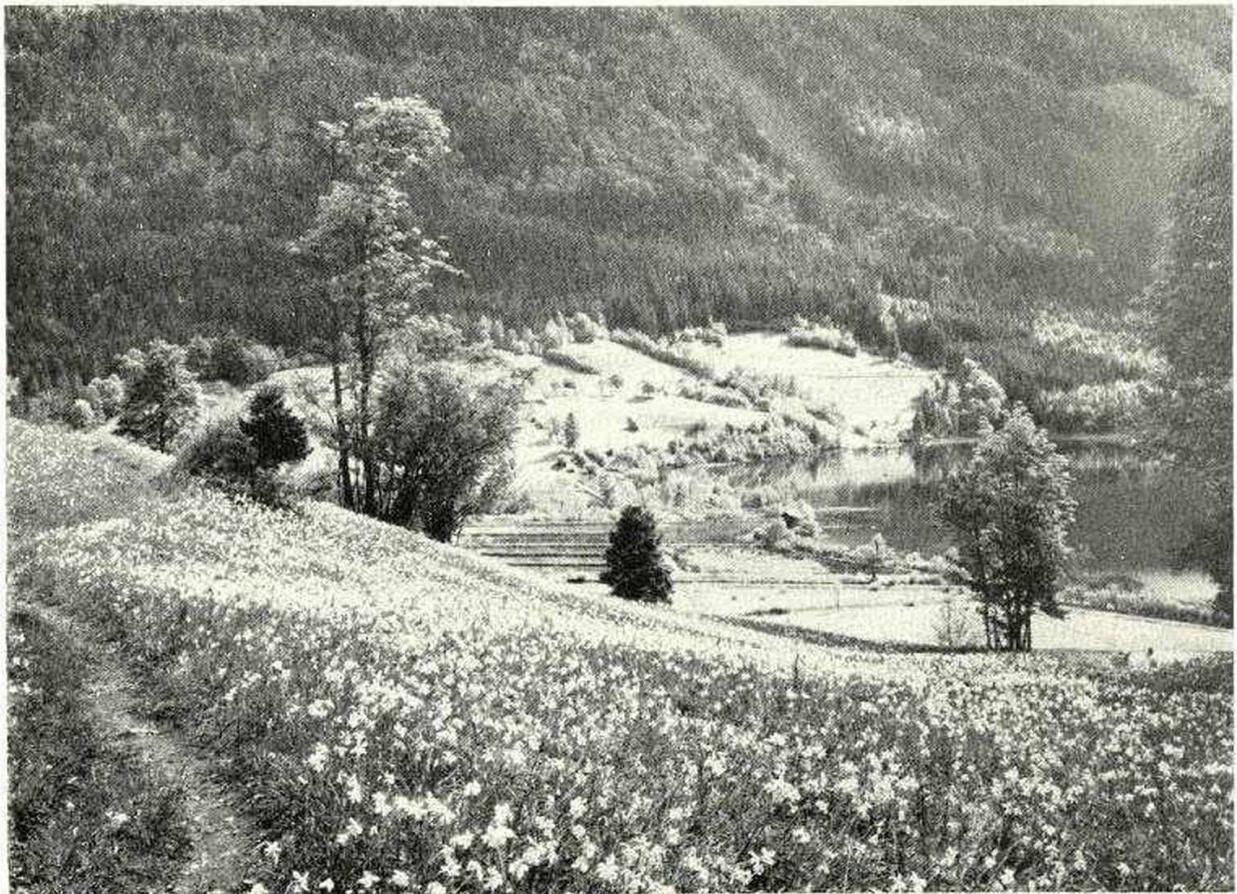
Lunzer Untersee mit Scheiblingstein. (Aufgen. Josef Ruß, Mariazell.)



Lassing mit Sandmauer. (Aufgen. Johann Dorner, Lassing.)



Lunz a. S., Seehof, Biologische Station mit Hexentogel.  
(Aufgen. Dr. Franz Berger.)



Lunz a. S., Narzissenblüte am See. (Landesfremdenverkehrs-Verband N.-L.)



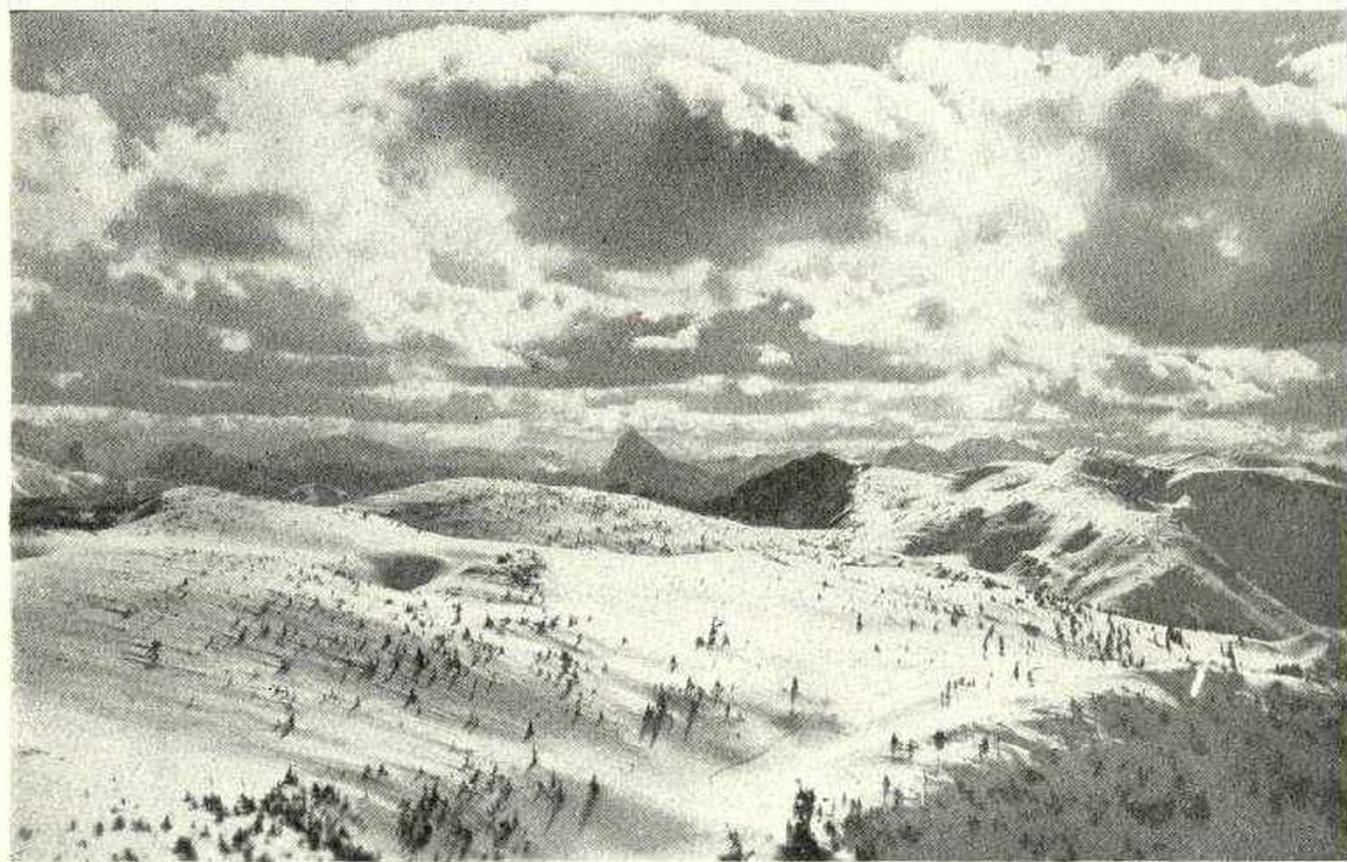
Annaberg mit Etscher Südseite. (Aufgen. Josef Ruß, Mariazell.)



Königsberg, Pyramide 1946. (Aufgen. Florian Schütz.)



Königsberg, Winter 1946. (Aufgen. Florian Schüg.)



Hochkar. Blick auf die Hochfläche der Göstlinger Alpen, im Hintergrunde, Mitte, Zugauer.  
(Aufgen. Johann Dorner, Lassing.)



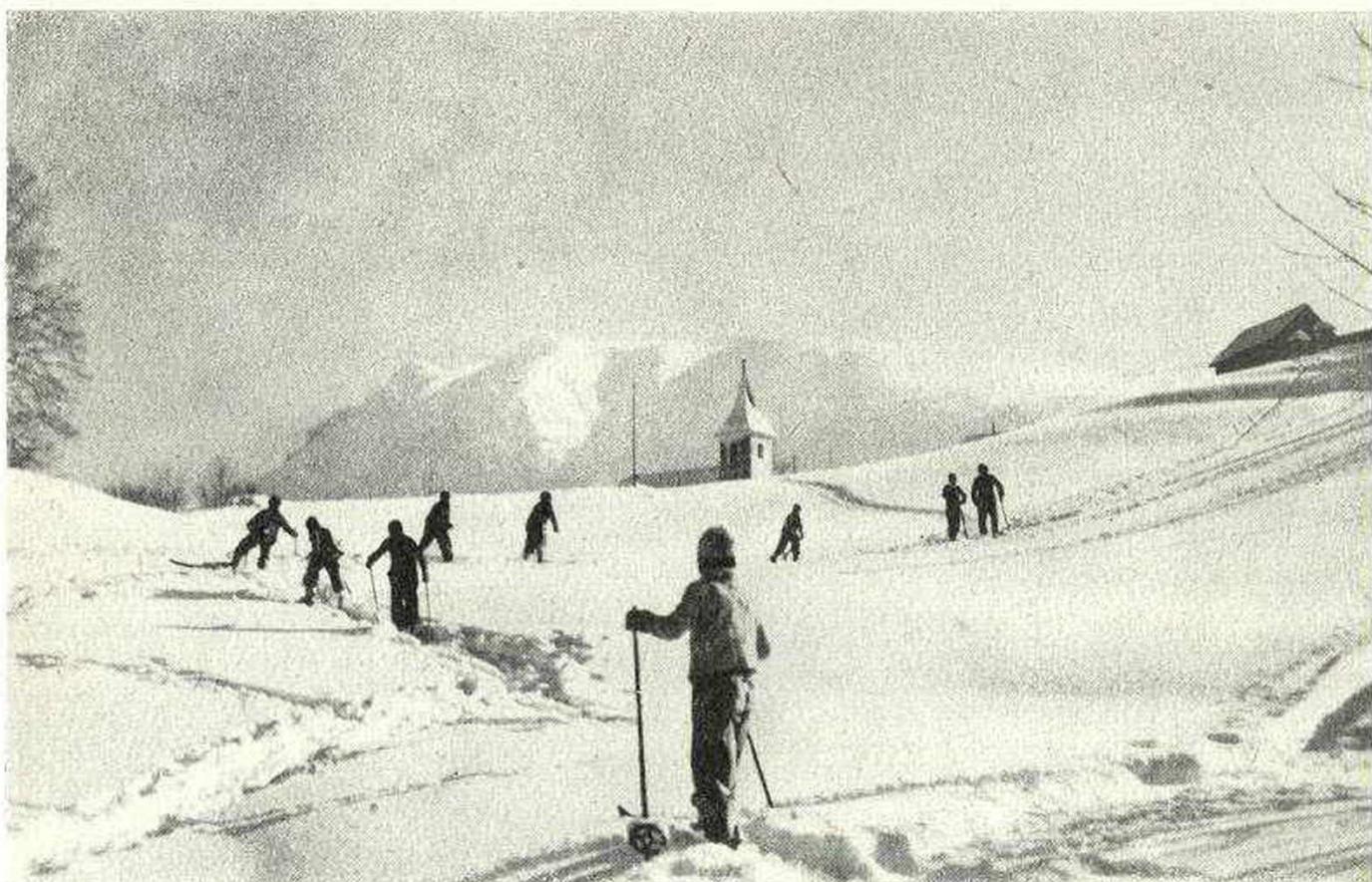
Königsberg, Bierhütten, Winter 1946. (Aufgen. Florian Schütz.)



Scheiblingstein, Wetterfichten. (Aufgen. Dr. Franz Berger, Lunz.)



Dürrenstein, Schwarzthal. (Aufgen. Dr. Franz Berger.)



Lackenhof, Pulverschnee. (Aufgen. Februar 1941 Wolfbeizer.)

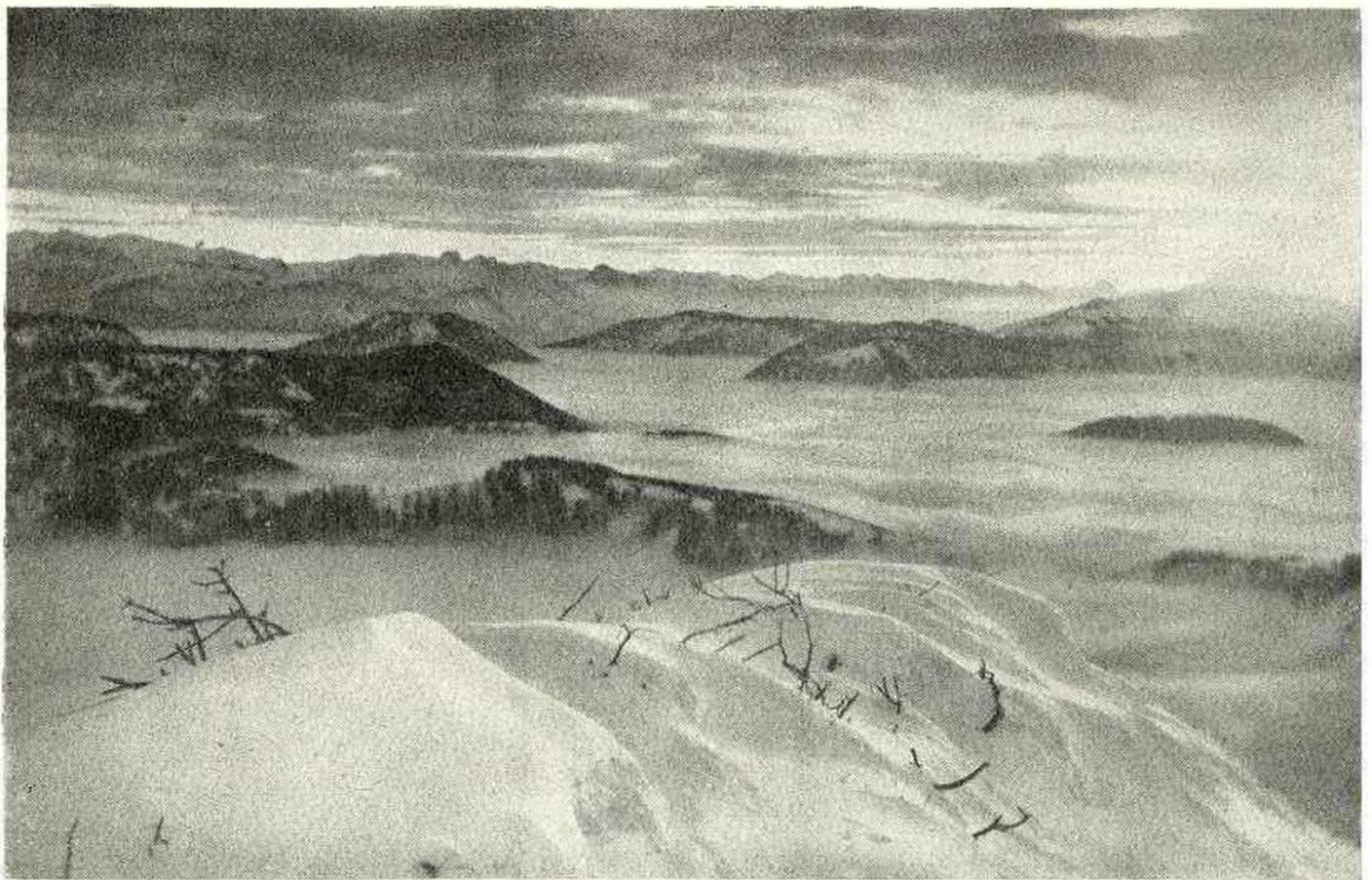


Dürrenstein, Legsteinalm am Wege zur Eisenstadt. (Aufgen. Dr. Anton Diegl, St. Pölten.)





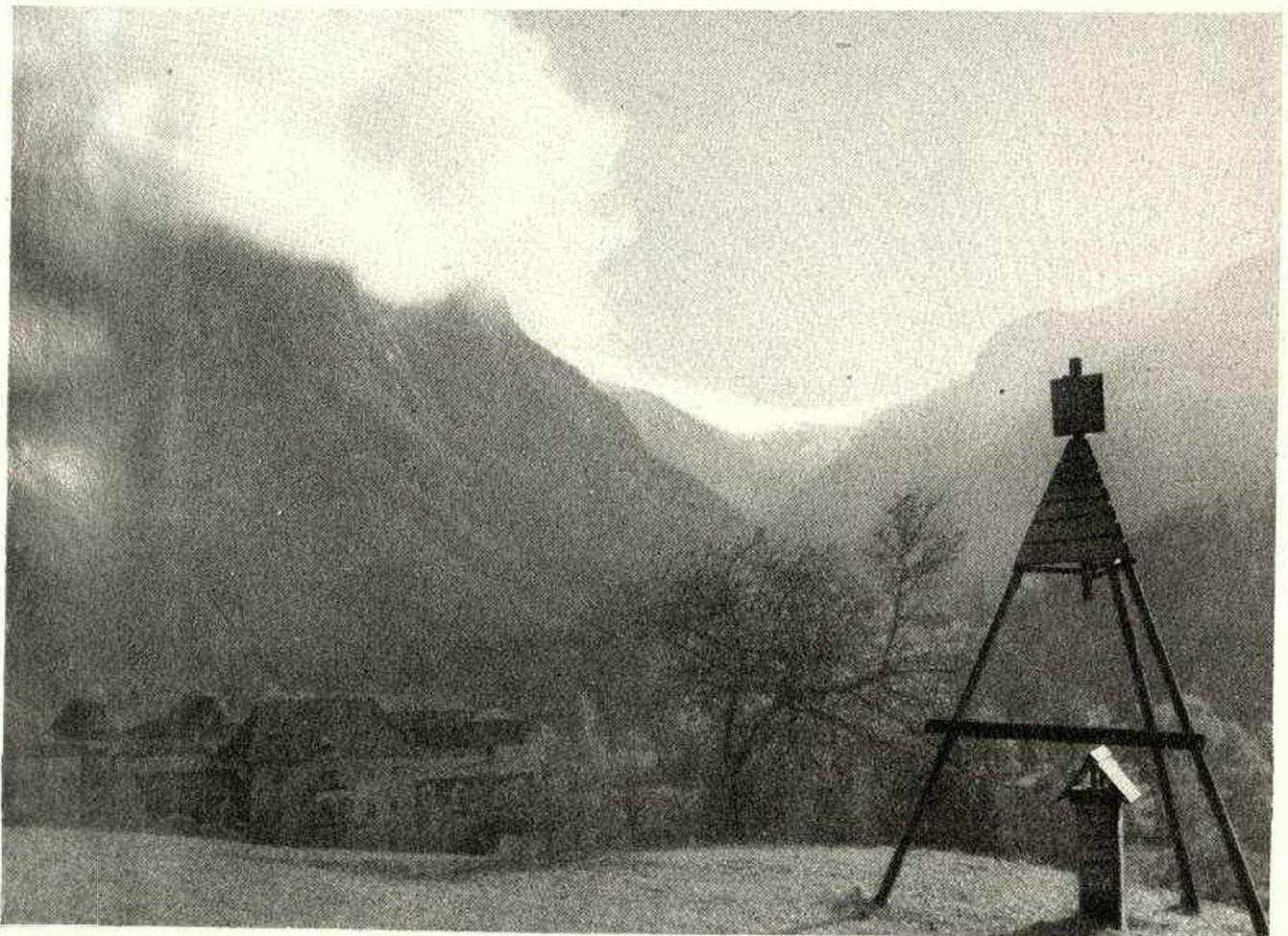
Lunz a. S., Seehof, Westwetterereinbruch. Rechts Seevogel. (Aufgen. Dr. Franz Berger.)



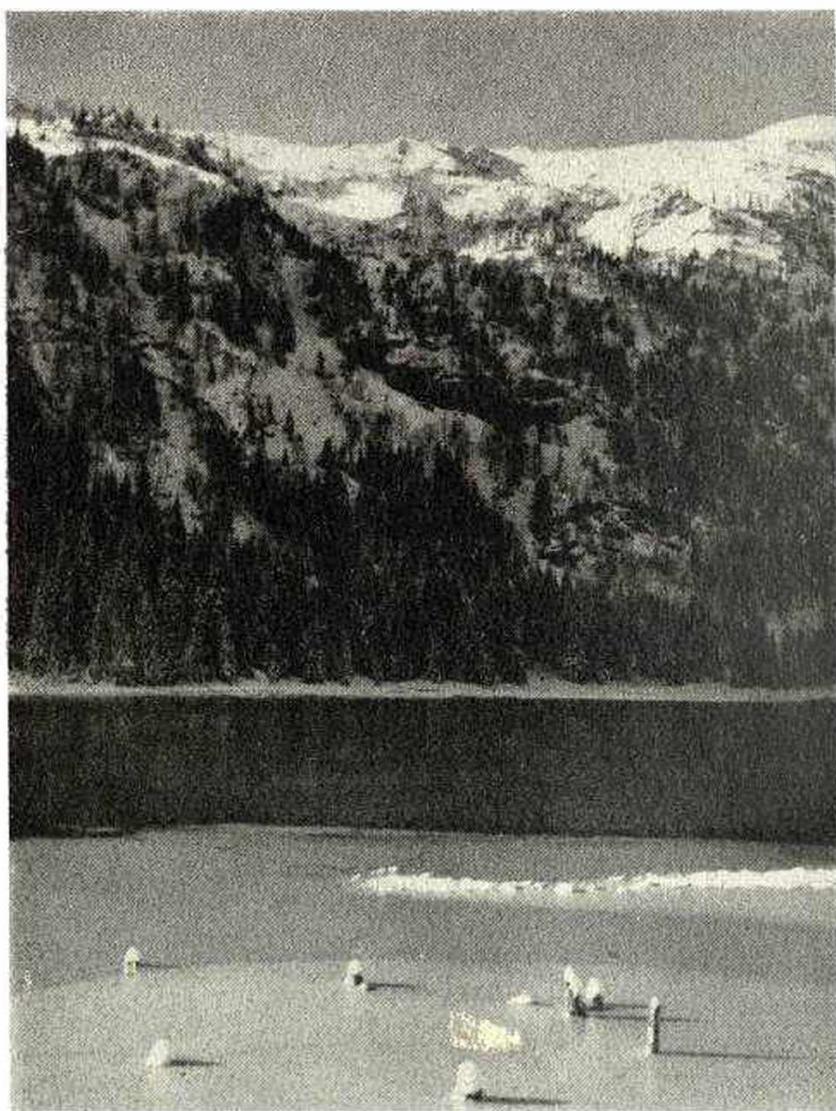
Hochkar, im Tal Nebelmeer. (Aufgen. Johann Dörner, Laßing.)



Lunz a. S., Hezfoegel, Föhu. (Aufgen. Dr. Franz Berger.)



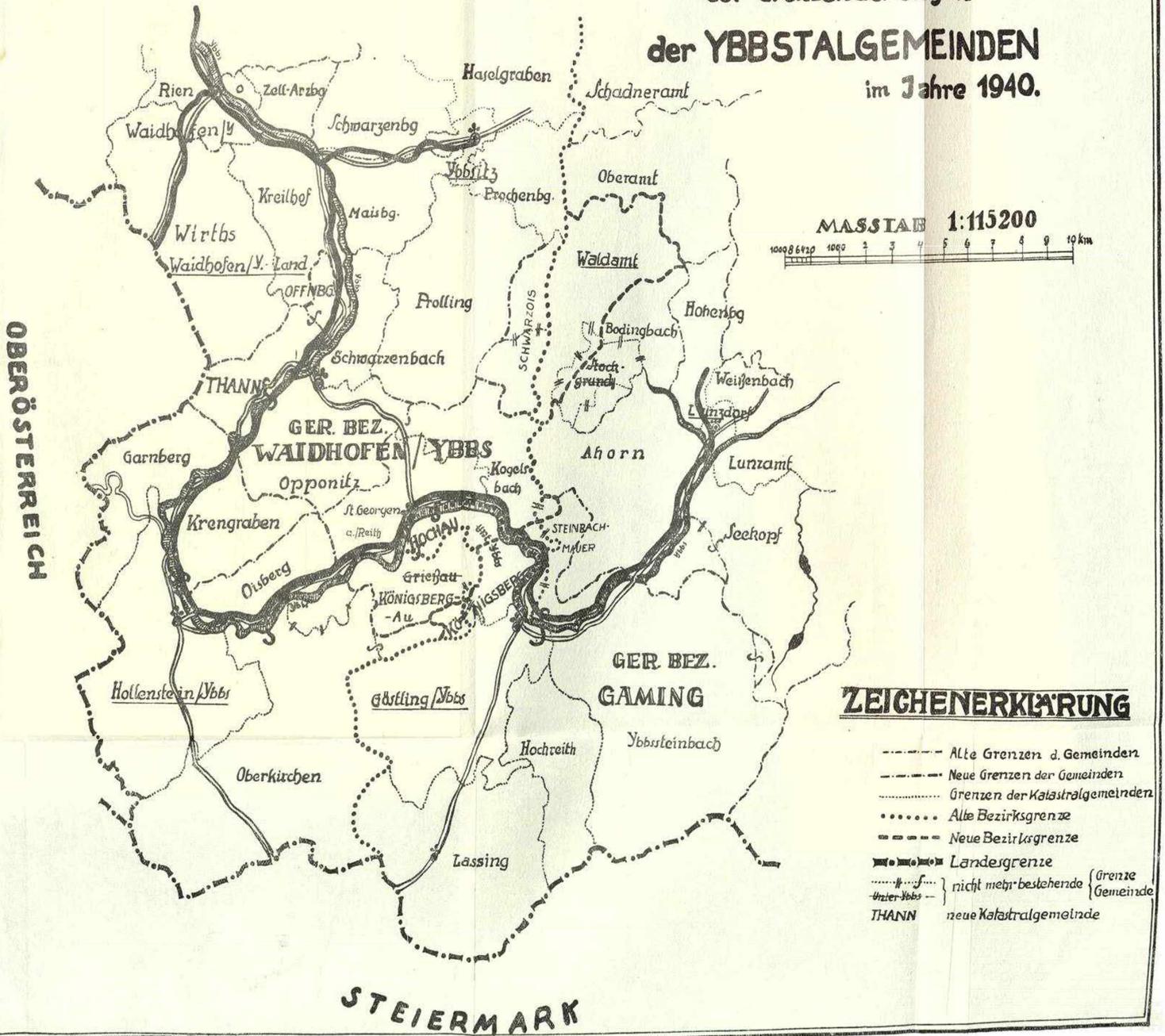
Lunz a. S., Seebachtal, Hintergrund Herralm. (Aufgen. Dr. Franz Berger.)



Lunz a. S., Obersee mit Herrnaalm.  
(Aufgen. Dr. Franz Berger.)

# ÜBERSICHTS-KARTE

der Grenzänderungen  
der YBBSTALGEMEINDEN  
im Jahre 1940.



OBERÖSTERREICH

STEIERMARK



