

B. Zoologische Beobachtungen.

Die Schnecken und Muscheln des Naturschutzgebietes Berchtesgaden.

Von *F. Murr* und *J. Royer*.

Mit Zeichnungen von *F. Murr*.

Der naturkundlich interessierte Alpenwanderer wird, auch wenn er Botaniker ist, neben seinen pflanzlichen Lieblingen auch den sie besuchenden Insekten einige Aufmerksamkeit schenken, wird hie und da Spinnenkunst und -list bestaunen oder das Vogelleben studieren. Aber wie selten fesselt seinen Blick eine Schnecke dort oben in den Alpenhöhen! Auch sie, die Weichtiere, führen genau wie die Pflanzen ihren stillen Kampf in der Natur, einmal gegen Schnee und Kälte, ein andermal gegen zu aufdringliche Besonnung oder gegen ihren Todfeind, die Trockenheit. Darum auch leben sie meist im Verborgenen und entgehen sogar dem aufmerksameren und geübten Auge leicht. Vielfach sind es gerade die selteneren und interessanteren Arten, die sich unserer Beobachtung entziehen. Sonne und Trockenheit treibt die Landschnecken in ihre feuchten Schlupfwinkel, die sie erst wieder bei Regen zu verlassen wagen. Dann kriechen sie an Stengel und Blatt der Blütenpflanze, schmausen am saftigen Hutpilz, hängen am moosigen Baumstamm und kleben am flechtenüberzogenen Fels. Besser in dieser Hinsicht sind schon die Schnecken des Wassers und die Muscheln daran, denen ihr Element viel gleichmäßigere Lebensbedingungen gewährleistet als sie ihre Stammgenossen auf dem Lande haben. Daher sind ihre Schalen zwar einförmiger, doch immerhin der Beachtung wert.

Auch unter den Weichtieren hat das Bergland seine ihm eigentümlichen Arten. Unser Schutzgebiet, das Berchtesgadener Gebirge, begünstigt durch große Mannigfaltigkeit an Bodengestaltung und Pflanzenformationen, durch hohe Luftfeuchtigkeit, die es nächst Raibl und Tolmein zum niederschlagsreichsten Gebiet der Alpen stempelt (16), und endlich durch seine geographische Lage, die es zur Brücke nach dem südostalpinen und südosteuropäischen Faunenbezirk werden läßt, — dieser begnadete Erdenfleck ist besonders reich an eigentlichen Gebirgsschnecken, und vier Schneckenarten finden sich innerhalb der deutschen Grenzen hier allein.

Im Nachfolgenden soll versucht werden, eine Zusammenstellung der bis jetzt aus dem Naturschutzgebiet bekannt gewordenen rezenten Schnecken und Muscheln zu geben. Es bedarf jedoch noch weiterer Durchforschung namentlich der

höheren Lagen und der Gewässer, um von seiner Weichtierfauna ein vollständiges Bild gewinnen zu können. Bei Aufstellung des Verzeichnisses haben wir, neben unseren eigenen Sammelergebnissen, die Angaben nachstehender Sammler benützt: Friedel †, von Heimbürg, S. Jaeckel, Krönner, von Martens †, W. Päßler, O. Reinhardt †. Für die Überlassung ihrer neueren Sammelergebnisse sei den betreffenden Herren an dieser Stelle der gebührende Dank gesagt. Den Herren Fiebiger, von Heimbürg und Krönner müssen wir außerdem für ihre gütige Mitwirkung bei der Bestimmung einiger kritischer Arten danken. Die Namen der Autoren und die benutzten Werke werden wir am Schlusse anführen und im Texte nur durch Nummern auf dieses Verzeichnis hinweisen. Bei der systematischen Anordnung haben wir uns an die Einteilung des Geyerschen Buches (10) gehalten, das trotz wissenschaftlicher Gründlichkeit auch vom Anfänger erfolgreich benutzt werden kann.

Für Mitteilungen neuer Funde sowie für Verbesserungen oder Anregungen werden die Verfasser dankbar sein.

Schnecken.

1. Lungenatmende Landschnecken.

Vitrinidae, Glasschnecken.

Ihren Namen verdanken diese kleinen Schneckchen dem dünnen, glasartigen, fast durchsichtigen Gehäuse. Dieses ist bei allen Arten mit einer einzigen Ausnahme so klein, daß sich das Tier nicht mehr völlig zurückziehen kann. Scheinbar sind also die Glasschnecken schutzlos. Dem widerspricht aber ihre Lebensweise. Während des Winters kriechen sie munter umher, Sommers ist kaum eine zu sehen. Im Hochgebirge allerdings kommen sie bei kühler, feuchter Witterung auch zur Sommerzeit hervor. Diese Unempfindlichkeit gegen Kälte bringt es mit sich, daß ihre horizontale und vertikale Verbreitung sich über sehr weite Räume erstreckt: „Im Norden überschreiten sie den Polarkreis, und im Hochgebirge steigen sie bis zur Höhe von 3000 m am Rande der Schneefelder empor“ (Geyer, 10). Da die Vitrinen von dem Kalkgehalt des Bodens weniger abhängig sind (dünne, glasartige Gehäuse — kein Wärmebedürfnis — Kalkboden ist Wärmesammler), treten sie in den kalkarmen Zentralalpen sogar in noch stärkerer und mannigfaltigerer Entwicklung auf als bei uns — ganz im Gegensatz zu den meisten übrigen Gebirgsschnecken, insbesondere im Gegensatz zu den ausgesprochen „kalkholden“.

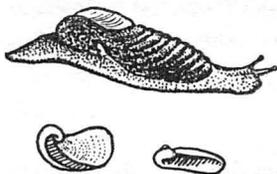
Schutzlos sind die Glasschnecken nur gegen Trockenheit. Deshalb leben sie im Sommer meist tief in oder unter der Bodendecke verborgen an sehr feuchten, kühlen Plätzen; im Hochgebirge über der Latschengrenze finden sie sich mit Vorliebe an solchen Stellen, an denen sich der Schnee lange hält, in „Schneetälchen“ und an den Rändern ausdauernder Firnflecke, deren Schmelzwasser ihnen eine ständige Bodenfeuchtigkeit verbürgt.

1. *Phenacolimax pellucidus* Müller wird durch Murr vom Hintersee, durch Jaeckel aus der Ramsau gemeldet. Von anderen Punkten des Berchtesgadener Landes ist die Art aus der Gern (Royer) bekannt geworden. Immerhin tritt diese im Flachland verbreitete Schnecke in unserem Gebiet sehr zurück.

2. *Phenacolimax diaphanus* Drap.: Bisher gefunden am Eckersattel 1414 m von Reinhardt, am Funtensee 1600 m von Royer, im Sittersbachkar bei 1900 m und 1920 m und an der Windscharte 2093 m (alpine Steinsteppe!) von Murr. Das Vorkommen der Art in diesen Höhenlagen war bisher nicht bekannt. Außerhalb des Schutzgebietes sammelte sie Royer in der Talregion bei Schellenberg und am Kalten Keller; unweit der Laroswacht fand er ein Stück, das den breiten Hautsaum der f. *Heynemanni* Koch mit dem offenen Gewinde der f. *Jetschini* Wstld. verbindet.

3. *Phenacolimax Kochi* Andreae. Diese ostalpine Art ist für das Gebiet neu! Royer brachte sie von der Funtensee-Alm 1605 m heim.

4. *Vitrinopugio elongatus* Drap. in der Talregion verbreitet; im engeren Gebiet bisher bekannt geworden vom Hintersee, Hirschbichlpaß 1170 m, Scharitzkehl 1024 m, Priesberg 1455 m, Eckerfirst 1620 m. Die Art ist eine ausgesprochene Gebirgsschnecke, was durch den alpinen Waldcharakter der vorstehenden Fundorte wieder bestätigt wird.



Die Abbildung stellt Tier und Gehäuse in doppelter natürlicher Größe dar.

5. *Vitrinopugio nivalis* Dum. et Mort. ist für die Berchtesgadener Alpen neu! Wir fanden sie bis jetzt an folgenden Punkten: Hohes Brett 1920 m (Royer); Königsbergalpe 1650 m, Loferer Sailergraben 1740 m, Hoher Göll bei 2220 m, Wildpalfen bei 2160 m und Jägerbrunntrög 2226 m (Murr). Ein Fund vom Funtensee 1620 m ist unsicher. Als ausgesprochen hochalpine Art tritt *nivalis* also auch in unserer Gegend erst an der oberen Waldgrenze auf, um weit in den Bereich des hochalpinen Kurzrasens (Steinsteppe) vorzudringen.

Vitrinopugio brevis Fér. wurde innerhalb der Grenzen des Naturschutzparkes noch nicht festgestellt, jenseits derselben in der Gern (Royer).

Zonitidae, Glanzschnecken.

6. *Oxychilus cellarium* Müller. Nur in der Talregion. Im Schutzgebiet nur bei der Eiskapelle (Royer 1917) und am Hintersee (Jaeckel), sonst noch von mehreren Punkten bekannt geworden, z. B. Ramsau, Lockstein (Reinhardt), Doktorberg in Berchtesgaden (Royer).

7. *Retinella nitens* Mich. gemein vom Tal bis zur oberen Waldgrenze; von da an geht sie noch in die Krummholzzone, erlischt aber über derselben sehr rasch. In höheren Lagen des Gebietes wurde sie bis jetzt an folgenden Punkten festgestellt:

Eckerfirst 1650 m und Watzmannhaus 1927 m (Reinhardt); Schneibstein-

Nordhang bei 1850 m, Sittersbachkar bei 1900 und 1920 m; Hohes Laafeld bei 2040 m, 30 m über den letzten Legföhren (Murr); die hier gesammelten Exemplare waren sehr klein.

8. *Vitrea crystallina* Müller. Nur in der Talregion Berchtesgadens, in den Waldungen um Schellenberg (Hesse und Royer). Aus dem engeren Gebiet ist sie bloß von der Wimbachklamm gemeldet (Jaeckel).

9. *Vitrea diaphana* Stud. ist eine der selteneren Gebirgsschnecken, im Gebiete jedoch schon an mehreren Stellen aufgefunden: am Königssee, bei der Eiskapelle, in der Wimbachklamm und am Funtensee 1610 m durch Royer, bei der Bindalpe und Mittereisalpe 1316 m (Murr); sonst noch bei Schellenberg (Jaeckel) und am Untersberg (Krönner).

10. *Vitrea subrimata* O. Reinh. Auch dieses Schnecklein lebt in Gebirgswäldern im Moos, Mulm und Fallaub, oft zusammen mit der folgenden Art. Wimbachklamm (Royer); am Steig von der Schärtenalm zum Hochalplatt ca. 1350 m (Murr); sonst noch bei den Salzachöfen (Hesse) und im Nierntal am Untersberg (Krönner).

11. *Vitrea contracta* Wstld.: Scharitzkehl (Jaeckel); zwischen Schärtenalpe und Hochalplatt ca. 1350 m (Murr).

12. *Zonitoides nitidus* Müller, verbreitet in der Talregion auf sumpfigen Wiesen; im engeren Gebiet bisher nur am Hintersee gesammelt (Murr).

Zwar nicht aus dem Naturschutzpark, jedoch aus anderen Teilen der Berchtesgadener Alpen sind folgende Zonitiden bekannt geworden:

Zonites verticillus Fé. Im Schutzgebiet dürfen wir diese interessante Art kaum erwarten. Ihre Verbreitung erstreckt sich nur von Au (Päßler, Royer) bis Schellenberg und über die Vorberge hinweg ins Salzachtal, wo sie von Dürrnberg-Hallein (Krönner), vom Kapuzinerberg, Gaisberg und Glasenbach bekannt ist. Die Berchtesgadener Ache ist die Westgrenze; Au und Schellenberg sind die einzigen deutschen und zugleich überhaupt westlichsten Fundstellen der großen Schnecke, die früher in Deutschland weiter verbreitet war und nach Südosten zurückzuweichen scheint. Ihr Verbreitungszentrum liegt in den östlichsten Alpenketten und auf der Balkanhalbinsel.

Zonitoides hammonis Ström. von Ilsank und Gern (Jaeckel), vom Böcklweiher (Royer), wäre vielleicht am Hintersee zu suchen.

Retinella hiulca Jan wird von Geyer (10) für den Paß Lueg angegeben. Ob der Fundort auf dem westlichen Salzachufer, also noch in den Berchtesgadener Alpen liegt, ist nicht ersichtlich. Wahrscheinlich bildet die Salzach die Westgrenze der ostalpinen Schnecke, die demnach wohl kaum bei uns zu erwarten ist.

Retinella pura Alder. Ein vom Obersee stammender, nur auf zwei jungen Exemplaren beruhender Fund Jaeckels bedarf nach dessen eigener Bemerkung noch der Nachprüfung.

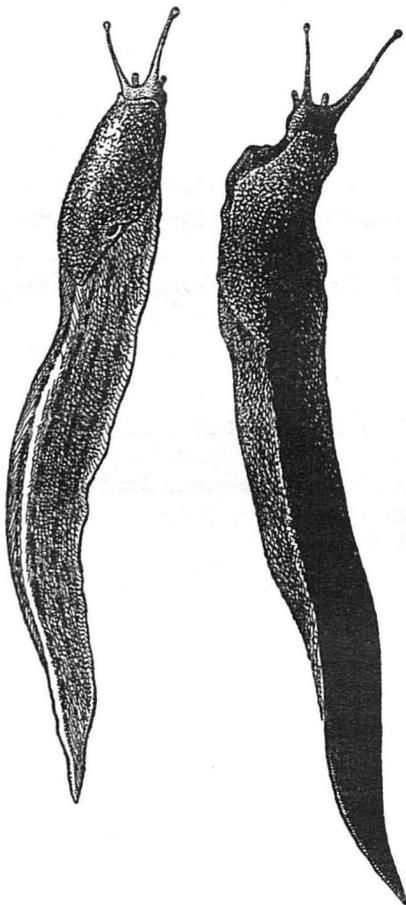
Retinella olivetorum nach Westerlund (23) angeblich bei Schellenberg; doch ist dieses Vorkommen äußerst zweifelhaft; das Verbreitungsgebiet dieser Art liegt in Italien.

Limacidae, Egelschnecken.

Diese Familie bildet die eine der beiden Gruppen von Nacktschnecken (Schnecken ohne Gehäuse). Auch dem Laien dürfte die große, schlanke, schön getigerte Egelschnecke und die gefürchtete Ackerschnecke bekannt sein. Von den

ähnlichen Arioniden unterscheiden sie sich schon äußerlich durch die Lage ihrer Atemöffnung, die bei den Limaciden vor, bei den Arioniden hinter der Mitte des Mantelschildes liegt.

13. *Limax cinereo-niger* Wolf, kenntlich an der dreiteiligen Sohle mit hellem Mittelfeld. Wer die übliche Abscheu gegen Schnecken überwunden hat, wird dieses große, bis 20 cm Länge erreichende Tier schön finden müssen. Freilich haben wir die helle, elegant getigerte Form in den Berchtesgadener Bergen bisher noch nicht angetroffen, wenigstens nicht in erwachsenem Zustande. Vielmehr



zeigen alle ausgewachsenen Stücke eine tief-schwarze Oberseite, ein Beispiel von alpinem Melanismus, wie er häufiger bei Reptilien, Amphibien und Insekten auftritt. Im Gebiet lebt cinereo-niger allenthalben bis zur Baumgrenze, aber nicht nur in Wäldern, sondern auch auf Alpenweiden: Priesberg, Königsberg. Die höchsten bisherigen Fundorte sind Torrener Joch bei 1680 m, Steinberggasse (Reiteralpe) bei 1630 m und Laafeld bei 1710 m (Murr). Auch in diesen höheren Lagen weisen die Tiere in der Regel die typische Sohlenfärbung auf, ein weißes Mittelfeld und graue Seitenfelder.

In zwei Fällen sahen wir aber ein Maximum an Dunkelfärbung der Sohle, nämlich graues Mittelfeld und tiefschwarze Seitenfelder; beide Tiere lebten an besonders kühlen Örtlichkeiten, das eine an dem höchstbekanntesten Fundplatz, dem Laafeld, das andere in einem sehr kühlen, feuchten Waldwinkel auf Tonboden beim Eckersattel.

Das Bild zeigt links die häufige grauschwarz getigerte, rechts die alpine schwarze Färbungsvarietät, nur wenig verkleinert.

14. *Agriolimax agrestis* Linné, die Ackerschnecke, tritt nicht nur im Tale, sondern an geeigneten Örtlichkeiten auch in den Bergwäldern auf, mit Vorliebe auf Schlägen und Windbrüchen unter der am Boden liegenden Rinde. Trotz dieser kühlen, nassen, z. T. recht hoch gelegenen Standorte trug keines der dort beobachteten Tiere eine dunklere Grundfarbe als wir sie von Exemplaren der Tiefe gewohnt sind; sie waren weißlich rost-grau mit der üblichen Fleckung.

Höchste Fundstellen: unterhalb des Eckersattels bei 1230 m; Mittereisalpe 1316 m (im Lattengebirge bei 1608 m).

Vom Naturschutzgebiet noch nicht bekannt, aber von anderen Plätzen des Berchtesgadener Landes gemeldet sind folgende Limaciden:

Limax maximus L. aus der Talregion in der Form *cinereus* Lister. Zwei Funde von der Reiteralpe bei 1340 m bedürfen, da sie sich auf jüngere Tiere beziehen, weiterer Bestätigung. Zwei auf dem Hochstauffengipfel 1771 m gesammelte Tiere von tiefschwarzer Farbe mit einfarbig grauer Sohle gehören wahrscheinlich ebenfalls zu dieser Art.

Lehmannia marginata Müller (= *arborum* Bouch.-Chant.) wurde bei Ilsank (Jaeckel) und am Kalten Keller (Reinhardt) festgestellt.

Macrochlamydidae.

15. *Euconulus trochiformis* Mont. ist im Berchtesgadener Land verbreitet; am Hintersee und Taubensee (Murr) sowie am Obersee (Reinhardt, Royer) die Form *Alderi* Gray (= *praticola* Reinh.), die Form der feuchten Wiesen. (Es besteht hier dasselbe Verhältnis wie zwischen der trockenere Wiesen liebenden *Pupilla muscorum* typus und der Form *pratensis* Clessin der nassen Wiesen.) Bei Scharitzkehl eine mut. *albina* (Jaeckel). — Die Art steigt sonst bis in die alpine Region; doch ist uns aus dem Gebiet kein derartiger Fundort bekannt.

Patulidae.

16. *Goniodiscus rotundatus* Müller. Überall an nicht zu kühlen Stellen unter Steinen und Laub bis etwa 1400 m aufsteigend; höhere Vorkommen sind Priesberg 1460 m und ein Quellsumpf an warmem Südhang über der Königstalalpe bei 1535 m (Murr).

17. *Goniodiscus ruderatus* Studer. Diese Schnecke wird von manchen Autoren als Eiszeitrelikt aufgefaßt entsprechend ihrer nordisch-alpinen Verbreitung. Im Gegensatz zur vorigen Art lebt sie an kühlen, feuchten Stellen unter Laub und Fallholz; Royer fand sie innerhalb der Alpen nie unter 800 m. Seit längerem schon ist sie als Seltenheit aus der Berchtesgadener Gegend bekannt; neuerdings fand sie Murr zwischen St. Bartholomä und der Eiskapelle bei etwa 780 m sowie im Weidendickicht am Hintersee 790 m.

Goniodiscus perspectivus Meg. v. Mühlf., eine aus dem Südosten stammende Art, innerhalb Bayerns nur an wenigen Orten auftretend. Im Berchtesgadener Talkessel sowie aus der Umgebung Reichenhalls von verschiedenen Punkten gemeldet, kennt man sie doch aus dem Naturschutzgebiet selbst noch nicht.

18. *Punctum pygmaeum* Drap. ist gemein.

Arionidae, Wegschnecken.

Die Arioniden bilden die zweite Familie der bei uns heimischen Nacktschnecken. Außer der Lage ihres Atemloches unterscheidet sie von den Limaciden die gedrungenere Gestalt und der ausgeprägte, meist eigentümlich gefärbte Sohlenrand.

19. *Arion subfuscus* Drap. ist sehr verbreitet bis zur oberen Latschengrenze; meistens in Fichtenwäldern, aber auch im Latschenwald und auf den angrenzenden Hochmatten, sofern diese dem Tiere genügend Bodenfeuchtigkeit

und lockere Steine als Unterschlupf bieten. Als hochliegende Fundplätze seien angeführt: Steinberggasse 1630 m, zwischen oberem Röthkaser und Eisengrabenscharte bei ca. 1800 m, Eckerfirst am Gölleinstieg 1830 m, Wildpalfen bei 1980 m (Murr). Es scheint, daß die Bandzeichnung auf dem Rücken dieser Schnecke mit zunehmender Höhe des Aufenthaltsortes immer undeutlicher wird und die Färbung sich mehr und mehr der dunkleren, ungebänderten Form *brunneus* Lehm. nähert, bis dann an den höchsten Standorten völlig ungebänderte, einfarbig braune Exemplare auftreten, bei denen nur noch eine schwach erkennbare hellere Zone längs der Rückenmitte die Teilung durch Bänderung andeutet; der Schleim bleibt aber auch bei solchen Tieren stets orangegelb im Gegensatz zum eigentlichen *brunneus*, der farblosen Schleim absondert.

20. *Arion hortensis* Fér. wurde bislang nur vom Malerwinkel am Königssee gemeldet (Reinhardt), außerdem durch denselben Autor von der alten Reichenhaller Straße zwischen Berchtesgaden und Bischofswiesen.

21. *Arion circumscriptus* Johnst. Man trifft diese Schnecke gerne im Fichtenwald, auf Holzschlägen und Windwürfen unter modernder Rinde, häufiger bis etwa 1400 m, vereinzelt auch höher: über der Mittereisalpe bei 1430 m, auf der Königsbergalm bei 1660 m (im Lattengebirge bei 1608 m). Die Farbe ist in der Regel violettgrau, die Zeichnung immer ausgeprägt.

Arion empiricorum Fér. Als Wegschnecke kennt diesen größten *Arion* jedermann. Die orangerote Varietät bewohnt die wärmeren Landstriche Mitteleuropas und tritt bei uns nicht auf. Die schwarze Färbungsvarietät (*ater* L. und *marginatus* M.-Td.; Übergänge in dunkelbraun kommen vor), bezeichnend für kältere Gegenden, ist die typische Form für die Talregion des Berchtesgadener Landes. Aus dem Naturschutzgebiet ist die Art noch nicht bekannt; doch dürfte sie von der Umgebung des Königssees und Hintersees zu erwarten sein.

Eulotidae.

Eulota fruticum Müller aus dem Schutzgebiet nicht bekannt; sonst in der Ramsau, Gmundbrücke (gebändert; Royer), in Berchtesgaden, bei Schellenberg (Jaekel, Murr),

Helicidae, Schnirkelschnecken.

Diese Familie zählt unsere bekanntesten und gemeinsten Gehäuseschnecken zu ihren Mitgliedern.

22. *Fruticicola sericea* Drap. ist im Gebiet verbreitet bis etwa 1300 m; am Watzmann haben wir sie in der Umgebung der Schüttalpe und Guglalpe im reinen Lärchenwald mehrfach noch bis 1570 m angetroffen (Murr).

Erhard (9) erwähnt vom Königssee „*Helix liberta* var. *bavarina*“. Der Name ist vermutlich ein nomenklatorisches Kreuzungsprodukt aus *Helix liberta* Wstld. und *Helix bavarina* Wstld.; das Zitat Erhards geht vermutlich auf Westerlund (23, S. 59) zurück. Hier wird eine *Helix bavarina* beschrieben, deren Diagnose auf *sericea* weist.

23. *Fruticicola hispida* L. nur in der Talregion am Hintersee (Royer), sonst in der Schönau und der Umgebung des Bahnhofs Berchtesgaden (ders.). Diese Art geht nicht in den Wald, sondern liebt freieres, jedoch feuchtes Gelände

und den Waldrand. Mehr den Niederungen angehörend, ist sie innerhalb des Schutzgebietes kaum von weiteren Punkten zu erwarten.

24. *Fruticicola striolata* C. Pfeiffer ist schon früher von Roth für Berchtesgaden gemeldet worden; allerdings beruhte die Angabe nach Clessin (3) auf einem Irrtum, da eine Verwechslung mit unvollendeten Gehäusen der *Monacha umbrosa* vorlag. Jedoch hat Royer 1920 auf der Feldalm beim Funtensee 1766 m die Art in der Form *montana* Studer aufgefunden.

25. *Fruticicola cobresiana* v. Alten. Dieses Schnecklein trägt ebenso wie *sericea* und *hispida* ein behaartes Gehäuse, das bei unserer Art lebhaft braunrote Farbe aufweist. Das Tier ist eine der häufigen Arten unserer Berge. Man trifft es im feuchten, nicht zu dichten Fichtenwald mit reicher Staudenflur, im reinen Lärchenwald wie auch in der Latschen- und Alpenrosenformation, selbst noch in heißen, südseitigen, grasdurchsetzten Geröllhalden;



ja es scheint, daß es bei uns gerade die trockeneren, wärmeren Waldhänge den feuchten Waldwinkeln vorzieht. In dem heißen, nach Süden geöffneten Felstal der Hochseeleingasse trafen wir die Schnecke in den dortigen reichen Alpenrosenfluren über der Latschengrenze, bis 1900 m, in überraschender Zahl. In den Göllfelsen war sie noch bei 1950 m, im Hocheiskar bei 1980 m zu finden, im Sittersbachkar bei 2020 m über den letzten Legföhren in der kurzrasigen Hochmatte (allerdings bloß ein Stück — also wohl nur „Vorposten“). Auf dem Hohen Laafeld sammelten wir sie bei 2040 m in der karstigen Hochwiese; hier war sie der Nachbar des Edelweiß, der Leitpflanze für trockenen Boden; die Gehäuse der hier gefundenen Stücke waren sehr klein und dunkel. Die Art ändert überhaupt in der Schalengröße stark ab. Bei 1000 m Höhe ist sie in der Regel noch von normaler Größe. In höheren Lagen tritt dann mit zunehmender Häufigkeit eine kleine, meist unbehaarte Form auf, die Clessin als *f. alpestris* beschrieben hat. Sie unterscheidet sich von der folgenden Art durch den bauchigeren letzten Umgang und durch den flacheren Außenrand der Mündung. — Jedenfalls ist diese Gebirgsschnecke sehr vielseitig und gleich unempfindlich gegen Wärme und Trockenheit wie gegen Kälte.

Die Zeichnung bringt links die größere *Fr. cobresiana*, rechts die kleinere *edentula*, beide jeweils in natürlicher Größe und vergrößert.

26. *Fruticicola edentula* Drap. ist gleich der vorigen Art eine Gebirgsschnecke, aber weit seltener als diese und bei uns in der näheren Umgebung des Königssees (Jaekel, Royer, Murr), der Wimbachklamm, Scharitzkehl 1024 m und Saugasse 1100 m (Jaekel) sowie von der Feldalm am Funtensee 1766 m (Royer) gesammelt worden. Unter dem Synonym *Helix liminifera* Held gibt Erhard (8) sie vom Watzmann an.

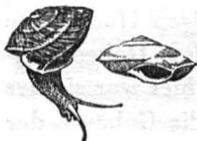
27. *Monacha incarnata* Müller steigt von den Tälern bis etwa 1000 m, nimmt jedoch nach oben an Menge rasch ab und siedelt dort in merkbarer Zahl

nur noch an Plätzen mit reicher Hochstaudenflora, z. B. in dem üppig bewachsenen Abwärtsgraben bei den Priesbergalmen 1446 m. Andere höherliegende Fundstellen sind die Königsbachalmen 1130 m, und die Halsgrube 1140 m (dekkungsarmes Gelände in Südlage; gelbliche Schalen). Royer sammelte die Art noch bei 1600 m im Landtal, einem warmen, nach Süden offenen Hochtal.

28. *Monacha umbrosa* C. Pfeiffer. Ostalpin. Vorwiegend in der Talregion zu treffen, hier aber an geeigneten Stellen regelmäßig. Höchste Fundstellen: Sittersbachholzstube 1075 m und Hals bei 1230 m (Murr). Reinhardt und Royer melden sie auch von der Gern unterhalb der Kirche und vom Salzberg 900 bis 1000 m.

29. *Helicodonta obvoluta* Müller. Waldschnecke der Gebirge. Sie macht, ebenso wie die beiden noch zu besprechenden *Isognomostoma*-Arten (Nr. 34 und 35), mit ihrem dunklen, behaarten Gehäuse einen eigenartig düsteren Eindruck und paßt so recht in die dunkle, ernste Waldlandschaft. Angetroffen wurde sie im Gebiet bis jetzt nur am Malerwinkel (Royer), außerhalb desselben im Nierental am Untersberg (Krönner).

30. *Chilotrema lapicida* L. Obwohl Baum- und Felsbewohnerin, ist diese Art bei uns weder häufig noch steigt sie sonderlich hoch; immerhin fand sie Royer am Untersberg-Stöhrweg noch bei 1239 m am „Kalten Brunnen“ (noch lockerer Wald mit *Helleborus niger*). Jedenfalls trifft man *lapicida* stets nur in wenigen Exemplaren an. Sie sitzt gerne an niederen Felswandln, moosigen Blöcken und Ahornstämmen; an Nadelholz beobachteten wir sie nie. Im Naturschutzgebiet wurde sie u. a. festgestellt im Wimbachtal bis 1100 m, am Weg zur Halsalpe bei 1030 m (Murr).



Die Art ist zweifellos eine unserer hübschesten Gehäuseschnecken. Die flache Form der Schale und deren schiefe Mündung, Anpassungen größerer Gehäuseschnecken an die Felsspalten, hat sie mit den beiden folgenden Arten gemeinsam. Die Abbildung gibt die Schnecke in natürlicher Größe wieder.

31. *Cingulifera* (*Campylaea*) Presli Roßm. Diese und die folgende Art sind elegante Erscheinungen und gehören mitsamt ihrer Sippe zu den schönsten und auffallendsten Schnecken des Alpengebietes. Als echte alpine Felstiere kleben sie bei trockenem Wetter in schattigen Winkeln und Spalten. Hierbei kommt ihnen die flache Scheibenform und schiefe Mündung des Gehäuses sehr zustatten. Es dürfte kaum vorkommen, daß eine *Campylaea* in einer Spalte sich verklemmt und steckenbleibt, wie wir es bei *Arianta arbustorum* sehen, die sich bei uns auch im Leben am Fels versucht. Als wärmeliebende Kalkfelsenschnecke, die auch die Kalkalpen des sonnigen Südens bewohnt, verrät sich *C. presli* schon durch die milchigweiße Schale, wie sie sonst nur den Xerophilen, namentlich denen der südeuropäischen Länder, eigen ist. Felsenflechten bilden die Nahrung der *Campylaeen*.

Im Naturschutzpark ist *C. Presli* festgestellt bei der Eiskapelle (v. Mar-

tens 1878), im Endstal 1500 m (Reinhardt 1912), an der Schloßwand im Wimbachtal bis gegen 1300 m (Jaeckel, Murr), außerdem bei Schellenberg (Erhard, 8). In den Hauptdolomitwänden der Umgebung Reichenhalls tritt sie entschieden häufiger auf als im Ramsaudolomit und Dachsteinkalk des eigentlichen Berchtesgadener Landes (Krönner, Murr). Es fällt jedoch auf, daß sie bis jetzt weder hier noch dort in größeren Höhen gefunden wurde, während sie doch in den Dolomiten sehr hoch geht und z. B. von Royer auch auf dem Zinödl (Gesäuse) in Gipfelnähe über 2000 m angetroffen wurde. Dagegen tritt sie in der nächsten Umgebung Reichenhalls an mehreren Stellen schon unter 600 m auf, nämlich zwischen 480 und 500 m. Sollten bei uns keine höheren Vorkommen mehr gefunden werden als Schloßwand und Endstal mit 1500 m, dann würden sich also die Berchtesgadener Alpen als das Gebiet herausstellen, in welchem der Höhengürtel der Art am tiefsten herabgedrückt ist.



Die Abbildung stellt unten die helle *C. Presli*, oben die dunklere *C. ichthyomma* in natürlicher Größe dar.

32. *Cingulifera (Campylaea) ichthyomma* Held, in der älteren Literatur unter dem Namen *foetens* Held, ist weit häufiger als die Vorige, vor allem auch im Gebiet viel allgemeiner verbreitet, da sie weniger Wärme, dafür aber mehr Feuchtigkeit liebt. Daher auch lebt sie gerne an Blöcken und Wandln im schattigen Wald, also Plätzen, an denen man nie auf eine *Presli* stoßen würde. Selten bewohnt sie mit dieser zusammen eine freiere Wand; dann sitzt sie aber tiefer in den Spalten als die Verwandte. Die Verbreitung von *C. ichthyomma* scheint in unserem Gebiet ziemlich scharf bei 1700 m Höhe ihre Grenze zu finden, was bei uns im allgemeinen der oberen Waldgrenze entspricht. Von den vielen Fundorten im Gebiet seien nur einige der höchsten aufgeführt: Südlicher Göllsteinhang über der Scharitzkehl 1550 m (Murr, Royer), Steinberggasse 1700 m und Torrener Joch 1730 m (Murr). Einen für unsere Art ausnehmend kalten, deckungsarmen Standort stellen die zum Hochalmplatt abfallenden Südostwände des Kalter-Steinberges bis 1750 m dar. Im Auswurf des Obersees war das Gehäuse ebenfalls vertreten. Als untere Grenze des Vorkommens dürfen wir etwa 600 m annehmen; auch diese Art aber steigt bei Reichenhall bis 480 m herab (Krönner, Murr).

Die Art wurde früher mit der südalpinen *C. planospira* Lam. zusammengeworfen (vgl. die Ikonographie Bd. I Fig. 90 vom Jahre 1835, wo Reichenhall und Traunstein als Fundorte angegeben werden), sodann mit *Campylaea foetens*

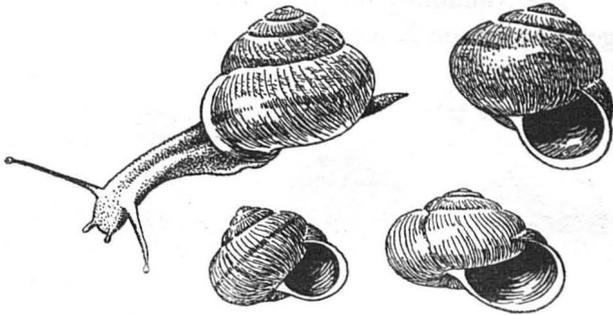
Stud., schließlich mit *Camp. cornea* Drap. (vgl. Storch, 21). Auf den Unterschied von der westalpinen *foetens* hat zuerst v. Martens hingewiesen.

Mit den *Campylaeen* verwandt ist

33. *Arianta arbustorum* L., die allbekannte „Feld-, Wald- und Wiesen-schnecke“, die an feuchten Abenden von jedem Spaziergänger, ob er will oder nicht, auf Garten- und Feldwegen in Mengen knirschend zertreten wird. Auch für das Naturschutzgebiet ist sie die Allerweltsbürgerin unter den Weichtieren. Fast überall bis etwa 2400 m kommt sie vor, am spärlichsten wohl im Fichtenwald sowie an den reichlich trockenen südöstlichen Waldhängen der Reiteralpe über dem Hintersee. Sehr zahlreich dagegen tritt sie meist auf Almwiesen und in schütterten Lärchenbeständen mit Alpenrosen- und Staudenunterwuchs auf, zwischen 1400 und 1800 m, kaum minder zahlreich an üppig begrünten Schrofenhängen und auf grünen Bändern innerhalb steiler Wände in der Zone zwischen 1800 und 2200 m. An besonders ungünstigen Stellen wird ihr schon tiefer unten Halt geboten, so im Hocheiskar bei etwa 2000 m, von wo an sterile Griesalden das Kar erfüllen; oder auf der Sittersbachscharte und dem Hinterbergkopf, 2123 und 2246 m, deren windgeschorene, grusige Dachsteindolomitdecke kaum noch ein Moos aufkommen läßt; oder auf der trockenen Göll-Leite 2200 m bis 2500 m, deren von starren Kurzgraspolstern bedecktes Gestein keine Deckung gewährt. Andererseits vermag sich diese derbe, wetterharte Schnecke selbst an Plätzen zu halten, wo der Boden infolge ständig neuer Vermurung nicht zur Ruhe kommt, wie dies in der Halsgrube und vor allem im Wimbachgries der Fall ist; auf den Griesströmen des hinteren Wimbachtales gegen die Sailergräben, wo das Tal fast einer Wüste gleicht, ist sie in verhältnismäßig noch erstaunlicher Zahl anzutreffen. Auch unten in der Kulturregion sieht man sie in kleinen Mulden an den Spitzen der Fichtentriebe den Sonnenstrahlen Trotz bieten. Die Art hat eben von allen unseren Landschnecken die größte biologische Anpassung.

Unter so verschiedenartigen Lebensbedingungen variiert unsere Schnecke selbstverständlich stark. Immerhin glaubt Jaekel sagen zu können, daß er „kleinere (*alpicola*) eigentlich nicht“ fand; „Stücke von der Gotzenalm 1600 m, Hochalmplateau ca. 1500 m, Falzalm 1650 m, Untersberg ca. 1600 m sind nicht erheblich kleiner als solche z. B. von der Eiskapelle und Unterlahneralm“ (900 und 1000 m). Abgesehen davon, daß gerade die Umgebung der Eiskapelle trotz ihrer geringen Höhe als „alpin“ gelten muß, also nicht in einen Gegensatz zu höheren Lagen, z. B. zur Gotzenalm, gebracht werden darf (vgl. die Flora des Eiskapellenkessels!), sind wir doch mit Reinhardt der Ansicht, daß die kleine *alpicola*-Form an manchen Stellen wohlausgeprägt ist, z. B. im Baumgartl am Steinernen Meer, — an anderen Orten, wo wir sie erwarten könnten, allerdings wieder nicht. Ja, man findet unter uns völlig gleich erscheinenden Lebensbedingungen oft verschiedene Formen ausgebildet, so hier die *campylaeen*-ähnlich flache *f. depressa* Held im Endstal 1300 m (Jaekel) oder auf der Windscharte 2093 m (Murr), an anderen Stellen gleicher Formation die *f. alpicola*

(oder, allerdings nicht im Berchtesgadener Land, die campylaeenartig genabelte *styriaca*). Die Natur arbeitet eben nicht nach einem Bauplan, und nicht immer sind es die ökologischen Verhältnisse allein, die Form und Farbe schaffen. Aber schon allein diese ökologischen Einflüsse auf unsere so anpassungsfreudige Allerweltsschnecke sind in unserem vielgestaltigen Gebiet so mannigfacher Art, durchkreuzen sich hier und steigern sich dort in ihrer Wirkung bald klar erkennbar, bald so undurchsichtig, daß die eingehende Betrachtung der im Naturschutzpark auftretenden *Arianta*-Formen und ihrer Beziehungen zu den jeweiligen Lebensbedingungen einer späteren Arbeit vorbehalten bleiben muß. Schon heute kann aber gesagt werden, daß der Ein-



fluß der Lebensbedingungen auf die Farbe des Tieres und seines Gehäuses deutlicher erkennbar ist als auf dessen Form und Größe. Überwiegend strohgelb, vielfach ohne Sprenkel oder nur auf der Unterseite gesprenkelt, mit oder ohne braunem Band, präsentieren sich die Gehäuse der Almwiesen 1400 bis 1700 m, der steinigen Hochmatten und bewachsenen Schutthalden. Der Prozentsatz der bänderlosen Gehäuse, anscheinend auch die Zahl derjenigen Tiere, deren Körper hell lederbraun ist, nimmt dann nach der Höhe noch zu. Zahlreich trifft man in hohen Lagen Schalen, deren Epidermis schon am lebenden Tiere völlig verwittert, so daß das Gehäuse kalkig weiß erscheint, — z. B. unterhalb des Breithorn Gipfels 2400 m (Royer), im Hocheiskar 2000 m und am Jägerbrunn trog 2226 m (Murr). Bei extremer Schattenlage und genügender Deckung durch Pflanzenwuchs sind aber auch in großen Höhen dunkle, reich gezeichnete Gehäuse anzutreffen ähnlich wie an sumpfigen Stellen der Almregion.

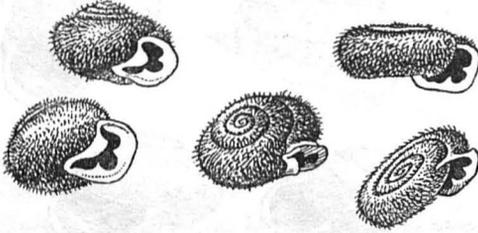
Die Zeichnung zeigt oben die typische Buschform der Niederungen, unten das kleine *alpicola*-Gehäuse sowie das flache, *campylaeen*-ähnliche Gehäuse der *f. depressa*, jeweils in natürlicher Größe.

Arianta spielt auf dem Speisezettel der Alpendohlen (wie auch auf dem der Haushühner in den Ortschaften) eine Rolle; in hohen Lagen kann man ausgefressene Schalen auflesen, deren Umgänge aufgepickt wurden — gleicherweise wie in den tieferen Lagen als Visitenkarten von Hähern und Krähen.

34. *Isognomostoma personatum* Lam. (= *isognomostoma* Gm.). Schon bei *Helicodonta obvoluta* haben wir des eigenartig düsteren Eindrucks gedacht, den jene sowohl wie auch die beiden *Isognomostoma*-Arten durch ihre massiven, dunklen, haarigen Gehäuse erwecken. Bei vorliegender Art wird dieser Eindruck noch verstärkt durch die zahnig geschwungene Gehäusemündung, die wie die wutverzerrten Lippen einer Dämonenfratze klafft. — Die Schnecke ist eine Be-

wohnerin des düsteren Bergwaldes, wo sie unter Steinen, besonders aber unter faulendem Fallholz ein verstecktes Leben führt, — ein typisches Tier für den alpinen Nadelwald der mitteleuropäischen Gebirge. Im Gebiet ist sie sehr häufig in der unteren, spärlicher in der oberen Waldregion. Scharitzkehl 1024 m, unter der Hinterseer Halsalpe bei 1030 m, Nordhang des Kalter-Steinberges bei 1350 m und Abwärtsgraben bei 1455 m sind die bisher höchsten Fundstellen.

Die Abbildung bringt das flache Gehäuse von *I. holosericum* und das aufgewölbtere von *I. personatum*, beide $1\frac{1}{2}$ fach vergrößert.



35. *Isognomostoma holosericum* Stud. Für sie trifft das, was über die Aufenthaltsorte der vorigen Art gesagt wurde, in noch größerem Maße zu; sie bevorzugt die höheren Lagen der Bergwälder von etwa 900 m an, ist aber auch dort selten. Im Natur-

schutzgebiet wurde sie gesammelt von Jaeckel auf Scharitzkehl 1024 m und am Hintersee 800 m, von Reinhardt im Endstal 1300 m, von Royer bei Unterlahner 990 m, am Obersee 615 m und Funtensee 1620 m, von Murr im Wimbachtal bei 840 und 1030 m sowie in der Steinberggasse 1630 m.

36. *Cepaea hortensis* Müller, die bekannte hübsch gebänderte Gartenschnirkelschnecke, wurde im engeren Gebiet bis jetzt nur „In der Au“ südwestlich des Hintersees bei 805 m in zwei Exemplaren der Färbungsvarietät 12345 gelb gefunden (Murr). Tal aus nimmt sie in der Ramsau zu (Jaeckel) und ist im Berchtesgadener Kessel nicht selten, selbst in der Gern noch vertreten. In der Ramsau und um Berchtesgaden zeigen die meisten Gehäuse das Färbungsbild 00000 gelb.

37. *Helix pomatia* L., die bekannte große Weinbergschnecke, geht von den Tälern aus allgemein bis gegen 1100 m (in den Südalpen gewöhnlich bis 1400 m) aufwärts, wird aber schon einige 100 m über der Talsohle spärlich; verhältnismäßig häufig ist sie innerhalb des Naturschutzparkes im Klaustal und an dessen unteren Hängen, doch auch im vorderen Wimbachtal und im Königseeessel bis zum Obersee vertreten. Clessin (3) erwähnt die Wimbachklamm mit den Worten: „Die größten Exemplare finden sich ebensogut innerhalb der Alpen (Wimbachklamm) als in der Ebene.“ Auch Royer fand große Exemplare, sog. Schneckenkönige, in der Schönau. Höchste Fundorte: Bindalpe am Hirschbichl 1075 m, Halsgrube 1140 m, unter den Königsbachalmen bei 1160 m (Murr); außerhalb des engeren Gebietes sah Murr ein Stück noch in 1500 m Höhe am Untersberg-Stöhrweg in günstigster Südlage.

Für Berchtesgaden außerhalb des Schutzgebietes ist ferner festgestellt:

Helicella obvia Hartm. Die Art wurde 1912 durch Reinhardt auf einer Kleewiese am Lockstein-Hang festgestellt und noch bis 1920 dort lebend beobachtet, jedoch nicht mehr 1921. Sie ist auch an anderen Stellen unbeständig. Vielleicht lag Einschleppung vor.

Clausiliidae, Schließmundschnecken.

Dieser Familie gehören Arten mit linksgewundenem, spindelförmigem Gehäuse und sehr charakteristischer Gehäusemündung an. Sie sind für den Anfänger größtenteils schwer unterscheidbar, da sie im Habitus sehr wenig voneinander abweichen. Für ihre Bestimmung weisen wir auch hier auf das Werk von Geyer (10) hin. Die folgende Aufzählung ist nur vorläufig und soll später durch eine gründlichere Durcharbeitung ersetzt werden.

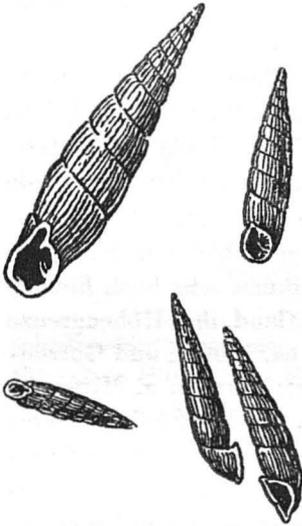
38. *Balea perversa* L. ohne Schließknöchelchen (Clausilium). Sie macht den Eindruck einer unfertigen Clausilie. Bisher nur durch v. Martens (15) bei St. Bartholomä innerhalb des Schutzgebiets, von Held (12) am Fuße des Untersberges, von Hillmann am Obersalzberg und von Reinhardt an der Fahrstraße Berchtesgaden-Königssee am Stamm bemooster Ahornbäume gefunden.

39. *Cochlodina* (= *Marpessa*) *laminata* Mont. Im Gebiet sehr häufig an bemoosten Bäumen oder feuchten Felsen, zuweilen an ihnen sehr hoch hinaufsteigend. Der Schwerpunkt ihrer Verbreitung liegt im Tiefland, ihre Höhengrenze bei uns etwa bei 1500 m. Eiskapelle 850 m, Göllstein bei ca. 1200 m und Gotzentalm 1108 m (Royer), Endstal (Reinhardt und Royer); Murr u. a. Mittereismalm 1320 m, Hocheismalm 1584 m, Steinberggasse 1680 m. Ein beschädigtes leeres Gehäuse vom Schneibsteingipfel 2274 m kann durch einen Vogel dorthinauf verschleppt worden sein. — *C. laminata* ist unter den größeren Clausilien des Gebiets die einzige Art mit glattem Gehäuse. Dieses weist an höher liegenden Fundorten ein lebhafteres und dunkleres Braunrot als an tieferliegenden auf — eine Ergänzung der schon von Clessin (3) mitgeteilten Beobachtung, daß „in den Alpen liegende Fundorte häufig Gehäuse von rotbrauner Farbe erzeugen, während im Flachland liegende mehr horngelbe Gehäuse haben“.

40. *Cochlodina* (= *Marpessa*) *orthostoma* Menke, liebt mehr als vorige Art die Feuchtigkeit und entfernt sich kaum vom moosigen Waldboden. Ihre Hauptverbreitung liegt in der unteren Waldregion östlich der Königsache, wo sie bis etwa 1100 m hochsteigt. Königssee, Salzberg (Royer), Scharitzkehl (Jaeckel, Reinhardt, Royer), Obersee und Malerwinkel (Reinhardt); Ramsau (Krönner), Stöhrweg (Reinhardt, Royer). Sie ist bei weitem nicht so häufig wie *laminata*.

41. *Erjavecica* *Bergeri* Rßm. Die auffallendste Gestalt unter allen alpinen Clausilien. Ihre dreieckige Gehäusemündung ist kennzeichnend. Ausschließlich in den östlichen Kalkalpen heimisch, erreicht sie ihre Westgrenze im Kaisergebirge. Sie ist eine Schnecke der alpinen und subalpinen Region und steigt nur da in die Tiefe, wo sich auch andere Bewohner der Alpenhöhen ins „Tiefland“ wagen. So geht sie häufig nur so weit hinunter, wie die Alpenrose hinabsteigt. Diese mir ehemals mündlich übermittelte Beobachtung Reinhardts habe ich immer bestätigt gefunden (Royer). Hervorgehoben sei aber, daß damit eine biologische Abhängigkeit von der Alpenrose nicht gemeint ist. Lediglich Bodengestaltung und klimatische Faktoren geben hier den Ausschlag. Höhenverbreitung für Berchtesgaden 600—2000 m.

Fundorte: Jaeckel nennt die Art vom Anfang der Saugasse 1000 m, von der Eiskapelle, Scharitzkehl 1024 m, unterhalb der Blaueshütte ca. 1600 m; „von der Eiskapelle und Scharitzkehl, also tiefer, erscheint sie mir kleiner“ (briefliche Mitteilung Jaeckels). — Reinhardt: Stöhrweg 1100—1300 m; Reinhardt und Royer: Endstal 1200—1300 m, dort zahlreich an leicht beschatteten moosigen Felsen. — Royer: Fischunkel und Röthwand, Eiskapelle, Unterlahner 1000 m, Griesalm 1300 m, Funtensee 1600 m, Trischübl 1770 m, Falzköpfl am Watzmannhaus 1927 m, Mitterkaser am Hohen Brett 1400 m, Göllstein 1700 m und Untersberg 1973 m. — Murr: Hohe Bahn, Königsbachalmen und Königstal 1000—1650 m sowie zum Jennergipfel 1874 m; von Fischunkel über die Röthwand in die Röth und in der ganzen Röth bis zum oberen Röthkaserl 1690 m, zur Blauen Lacke 1817 m und ins Kronal-Kar bis ca. 1900 m; vom vorderen Wimbachtal zum oberen Schüttalpl 1410 m, zur Hochalpscharte, Hochalpe und zu den Steinbergwänden 1600 m; von der Gotzenalm zum Laafeld 1680 bis ca. 1800 m; im Hocheiskar bis 1780 m, im Sittersbachkar bis 1720 m, im Blauaiskar bei ca. 1600 m.



Das Bild stellt in zweifacher Vergrößerung oben die große *Laciniaria biplicata* und die mittelgroße *Iphigena densestriata*, unten die mittelgroße *Erjavecina Bergeri* und die kleine *Clausilia parvula* dar.

42. *Clausilia parvula* Studer. Fast glattes Gehäuse, leicht mit der schlankeren *Cl. corynodes* zu wechseln. Im ganzen Gebiet von der Talregion bis zur alpinen Region an Felsen (gerne in Südlagen) häufig.

43. *Clausilia dubia* Drap., eine kritische Art, die selbst einem fortgeschrittenen Sammler zu schaffen macht. Die Gitterskulptur der Schale, das Doppelknötchen der Unterlamelle, die leicht nach links gekrümmte Oberlamelle sind mehr oder weniger scharf ausgeprägte Erkennungszeichen. Entsprechend ihrer Höhenverbreitung von der Talsohle bis etwa 2000 m ändert sie sehr ab.

Funtensee 1600 m und Untersberg 1973 m (Royer) stellen die höchsten Fundorte dieses Gebietes dar. Die Art ist sehr häufig.

Clausilia Tettelbachiana Roßm., eine var. von *dubia*, wird von Roth für unsere Gegend angegeben. Clessin (3) bemerkt hiezu: „Ich habe sie in Bayern noch nicht gefunden und bezweifle die Angabe Roths über ihr Vorkommen bei Berchtesgaden.“

44. *Iphigena ventricosa* Drap. Nur an feuchten und kühlen Orten am Boden lebend, gern am Rande kleiner Waldtrinseln. Die überwiegende Mehrzahl der Fundorte liegt in der Talregion, die Höhengrenze ungefähr bei 1200 m: Unterlahner 1000 m, Schapbachtal 1000—1200 m (Royer).

45. *Iphigena lineolata* Held ist ziemlich selten. Fundorte im Gebiet sind Endstal 1200 m und Wimbachtal bei 900 m (Royer), im übrigen Berchtesgadener Land Gern und Obersalzberg (Royer), Schellenberg (Jaeckel und Royer).

46. *Iphigena plicatula* Drap. Gemein in den unteren Lagen, doch auch in der alpinen Region hie und da noch häufig. Höchste Fundorte: Endstal 1300 m und Funtensee 1600 m, hier fand Royer die f. *inuncta* Parreyß*); Untersberg

*) Sprachlich richtig: *iniuncta*.

bei ca. 1600 m (Jaeckel); Hochalpscharte 1600 m, Umgebung des Torrener Joches bis 1770 m und Sittersbachkar bei den letzten Latschen 1920 m (Murr). Die Form *roscida* Studer am Unterlahner 1000 m und an der Gmundbrücke (Royer).

Die typischen Stücke sind nur 13 mm hoch. Man achte auf die Nackengrube und die eigentümlich verzweigte Unterlamelle in Gestalt eines liegenden K!

47. *Iphigena badia* Roßm. zwar nicht im Naturschutzgebiet, aber doch unmittelbar an dessen Grenze 1920 von Royer gefunden, neu für Berchtesgaden! Ein Stück von Vorderbrand 1000 m, ein weiteres Stück unweit des Bergwerks in der Nähe von Café Waldluft. Die Überprüfung der beiden Stücke verdanken wir Herrn Fiebiger in Berlin. Die Art ist neuerdings bereits für Oberstdorf im Allgäu nachgewiesen. Bis dahin war sie nur aus Steiermark, Kärnten und Krain bekannt.

48. *Iphigena densestriata* Roßm. Eine Seltenheit im Gebiete, in der Literatur durch Held (12) von der Ramsau bekannt. Von Royer wurde sie im Tal der Ache unweit des Café Waldluft, von Reinhardt an der alten Reichenhaller Straße hinter dem Doktorberg gefunden. Sonst ist sie innerhalb Deutschlands noch aus dem Kaisergebirge und aus der Umgebung von Schleching (22) bekannt, wo sie häufig sein soll. Ostalpin bis nach Bosnien und Serbien. — Kennlich ist die Art an der schön gerundeten Mündung und der bis an die Gaumenwulst herantretenden unteren Gaumenfalte.

49. *Laciniaria buplicata* Mont. ist die gemeinste aller Clausilien und nächst *Arianta arbustorum* die gemeinste Landschnecke, nach Regen zu Hunderten zu sammeln. Sie steigt nicht eben hoch hinauf und ist mehr eine Bewohnerin der Kulturregion. Die höchsten Fundpunkte waren Vorderbrand 1000 m und Scharitzkehl 1050 m (Royer), Mitterkaser über der Eckau 1340 m und der Steig von dort zur Schärtenalm bei 1390 m (Murr).

50. *Fusulus varianus* C. Pfeiff. Ziemlich selten. Nach Mitteilung Reinhardts hat Friedel die Schnecke am Königssee gesammelt, doch fehlen genauere Angaben. Nachforschungen sind deshalb erwünscht. Das Vorkommen der Art ist wahrscheinlich, aber wohl erst in größeren Höhen; denn sie scheint die Täler unserer Nordalpen zu meiden und erst die obere Waldregion zu bevorzugen. Westlich unseres Gebietes ist diese ostalpine Art von Schleching aus Höhen von 800—1400 m nachgewiesen (22).

51. *Graciliaria corynodes* Held (= *Neostyriaca corynodes* Held) an beschatteten, moosigen Kalkfelsen bis in die subalpine Region, häufig mit *Erjavecina Bergeri* vergesellschaftet. Wie diese ist auch *corynodes* eine echte Alpenschnecke. Ihr Gehäuse ist meist pflaumenfarbig bereift, wozu auch *Bergeri* neigt. Sie kann leicht mit *Clausilia parvula* verwechselt werden, doch fehlen ihr die Gaumenfalten und die Spirallamelle. Fundorte: Wimbachklamm und -schloß, Blaueisental 1600 m, Watzmannanger 1930 ein totes beschädigtes Exemplar (Jaeckel); Unterlahner 1000 m, Hintersee-Hirschbichl 900—1000 m, Wimbachtal 900 bis 1000 m und Endstal 1300 m (Royer).

Succineidae, Bernsteinschnecken.

Aus dem Naturschutzgebiet selbst ist bisher kein Mitglied dieser Familie bekannt geworden. Im übrigen Berchtesgadener Land:

Succinea putris L. in der Talregion häufig.

Succinea Pfeifferi Roßm. Felsenmoos an der Königsache (Royer); neben Quellrinseln unweit der Schwöbbrücke (Royer).

Succinea oblonga Drap.: Gern (Jaeckel); Laroswacht, Schönau (Royer); Schellenberg (Krönner, Murr).

Valloniidae.

52. *Pyramidula rupestris* Drap. ist eine kalkholde Felsenschnecke der Alpen und der Mittelmeerländer. Ihre südliche Herkunft äußert sich deutlich darin, daß sie freistehende Felsen bevorzugt und vor Sonne und Trockenheit sich niemals so tief verkriecht wie die nordisch-alpinen Vitriniden. Im lockeren Karstgeröll unserer höheren Berge findet man *Pyramidula* stets gleich unter dem zu oberst liegenden Stein, die Vitriniden dagegen erst tiefer im Geröll, da wo es schon erdig und dauernd feucht wird; diese benötigen große Feuchtigkeit und Kühle, jene aber braucht den Stein nur als Sonnendach, ja sie klebt frei an der Wand, am warmen Block, nur von einer kleinen giebelartig vorspringenden Felskante gedeckt. Sie ist der Polsterpflanze am freien Fels vergleichbar, die Vitrinide aber dem zweiblütigen Veilchen im feuchten Spalt.

In unserem Gebiet bevölkert das zierliche Schnecklein schon in der Talregion die Felspartien in stattlicher Zahl und steigt hoch hinauf. Wir fanden sie auf nahezu allen Gipfeln bis 2300 m. (In den Dolomiten trifft man sie noch bei 2500 m, z. B. auf dem Schlernplateau [Royer]). An der kahlen, windgefehten, grusigen Sittersbachscharte und dem benachbarten Hinterbergkopf 2246 m vertritt sie als einzige Schnecke mutig ihr Geschlecht, und in dem wüstenartig öden, sandigen Gries des innersten Wimbachtales fristet sie wie eine Bodenschnecke, nur von *Arianta arbustorum* begleitet, von Steinchen zu Steinchen bloß noch ein kümmerliches Dasein — aber sie ist da! Auf der schon erwähnten Göll-Leite trafen wir sie jedoch ebensowenig wie auf dem Gipfel selbst (2521 m); auffallenderweise scheint sie auch auf dem langen Gipfelgrat des Fagsteins zu fehlen (Liaskalk; 2163 m).

53. *Acanthinula aculeata* Müller. Das Gehäuse dieses Schneckleins stellt mit seiner dornbewehrten Epidermis ein ebenso hübsches wie winziges Gebilde dar. Es ist kaum freihändig, sondern meist nur durch Aussieben von Waldmurm zu erbeuten. Dieser Umstand bringt es mit sich, daß das Bild ihrer Verbreitung noch sehr lückenhaft ist. Die Art wurde im Schutzgebiet bis jetzt nur am Malerwinkel sowie im Wimbachtal zwischen Klamm und Schlößchen durch Royer gesammelt, hat aber sicher noch weitere Verbreitung. Auch über die Höhengrenze wissen wir nichts. Nachforschungen sind erwünscht. Im übrigen Berchtesgadener Land ist die Schnecke gefunden bei Schellenberg (Jaeckel), am Lockstein (Reinhardt) und bei der Kugelmühle (Royer).

54. *Vallonia costata* Müller fand Royer am Obersee, außerdem am Stangersteg in der Ramsau, an der Soleleitung, bei der Laroswacht, in der Gegend von Au und Zill und in der Gern.

Auch *Vallonia pulchella* Müller dürfte im Naturschutzpark anzutreffen sein, wenngleich sie bis jetzt nur von anderen Stellen des Berchtesgadener Landes bekannt ist: Stangersteg, Böcklweiher, Gern, Laroswacht, Au, Zill (Royer).

Pupidae, Tönnchenschnecken.

Kleine Schnecken mit meist bienenkorbähnlichen Gehäusen, „Tönnchen“. In dieser Familie finden wir neben Wiesenbewohnern ausgesprochene alpine Felsenschnecken, unter anderem zwei für unser Gebiet bezeichnende Seltenheiten.

55. *Pupa secale* Drap. vom Malerwinkel (Royer), außerdem vom Lockstein (Jaeckel, Royer) und Soleleitungsweg (Reinhardt). Ist feuchtigkeitsliebender als die folgende:

56. *Chondrina avenacea* Brug. ist eine wärme- und sonneliebende Felsenschnecke hauptsächlich der nördlichen und südlichen Kalkalpen. Sie ist die einzige Schnecke, welche unbekümmert um die pralle Sonne an heißer Felswand klebt; dafür steigt sie aber infolge ihrer größeren Wärmebedürftigkeit nicht so hoch wie z. B. *Pyramidula rupestris*, mit der sie sonst in der Regel ihren Wohnsitz teilt. Im Gebiet ist sie an Örtlichkeiten, die ihr zusagen, gemein. Ihre obere Grenze liegt im allgemeinen bei etwa 1300 m; an der heißen Westflanke des Wimbachtales geht sie sogar noch höher: Hochalpscharte 1599 m, Südostwände des Kalter-Steinberges 1680 m und Kainradl unter der Sittersbachscharte bis 1650 m (Murr); ja, an der edelweißgeschmückten Laafeldwand steigt sie bis 1700 m empor (Royer), und an anderen ähnlich begünstigten Bergflanken mag dies ebenfalls der Fall sein. — Die Exemplare von den genannten höheren Lagen wiesen stets drei Gaumenfalten auf, solche von tieferen Punkten meist nur zwei; Nachprüfung an Hand reicheren Materials ist jedoch erforderlich.

57. *Vertigo antivertigo* Drap., eine Schnecke der Niederung und feuchter Wiesen. Im Gebiet auf einer Sumpfwiese am Ufer des Hintersees (Murr); sonst noch am Untersalzberg und Böcklweiher (Reinhardt) sowie am Aschauer Weiher (Royer).

58. *Vertigo pygmaea* Drap. stellte Royer 1920 am Obersee fest, außerdem an der Königsseer Straße und beim Aschauer Weiher, Jaeckel bei Schellenberg.

59. *Vertigo pusilla* Müller. Auch dieses Schneckenchen wurde durch Royer im Schutzgebiet aufgefunden und zwar am Weg zur Eiskapelle, außerdem noch in der Schönau und an der Königsseer Straße.

Die beiden folgenden Arten der Gattung *Vertigo* sind zwar im engeren Gebiet noch nicht gesammelt, jedoch zu erwarten, da aus dem übrigen Berchtesgadener Land bekannt:

Vertigo alpestris Alder von Schellenberg (Jaeckel).

Vertigo angustior Jeffr. von der Gern und dem Böcklweiher (Royer).

60. *Columella edentula* Drap. ist in der Form *columella* G. v. Mart. eine Schnecke des Felsmulms, in der typischen Form eine Bewohnerin der

Niederungen. Die erstgenannte Var. wurde gesammelt von Jaeckel am Obersee, von Murr am Hals 1240 m und über dem Torrener Joch am Pfaffenkegel 1745 m, von Royer in der Scharitzkehl 1030 m, am Funtensee 1620 m und auf dem Gipfel des Berchtesgadener Hochthron 1973 m. Die typische Form fand Royer an der Soleleitung und am Café Waldluft bei Berchtesgaden.

61. *Truncatellina cylindrica* Fér. wurde im Schutzgebiet 1920 am Obersee, außerdem bei der Laroswacht aufgefunden (Royer).

62. *Truncatellina monodon* Held. (= *striata* Gredler). Alpine Schnecke der nördlichen und südlichen Kalkzone vom Splügenpaß ostwärts. 1927 fand sie Murr am Torrener Joch bei 1730 m in zwei Exemplaren (v. Heimbürg det.). Die Art ist neu für das Gebiet; zugleich bildet der Fundort den östlichsten bisher bekannten Punkt ihres nordalpinen Areales.

63. *Orcula dolium* Drap., das größte und typischste „Tönnchen“, das unser Gebiet aufzuweisen hat (*dolium* = Faß!). Das Tier meidet die Sonne und lebt im Mulm und Moos felsiger Stellen an vielen Punkten unseres Gebietes, doch anscheinend ohne allzu weiten vertikalen Spielraum. Über 1600 m wurde die Art bei uns noch nirgends nachgewiesen. Im Loferer Sailergraben und den umliegenden Felsen des Alpen- und Palfelhornes 1530—1580 m (Murr); am Abstieg vom Eisboden (Blaueis) bei 1600 m (Jaeckel). Die hier gesammelten Stücke sind klein; ebenso sind Stücke von der Landtalwand am Obersee, die dort wie *avebaea* frei an der heißen Wand klebten (!), klein und schlank — wie überhaupt diese Schnecke je nach Gunst oder Ungunst der Örtlichkeit sehr abändert: zwischen Schärtenalm und Hochalplatt groß, an der Schloßwand über dem Wimbachschloß bei ca. 1000 m sehr groß (8 cm hoch!); Exemplare von der „Hohen Bahn“ über dem Königssee, 1000 m, besaßen nur eine Spindellamelle.

Die Zeichnung gibt in zweifacher Vergrößerung die große *Orcula dolium*, die mittelgroße *Chondrina avenacea* und die kleine *Pagodulina pagodula* wieder.

64. *Orcula doliolum* Brug. als große Seltenheit durch Jaeckel vom Obersee nachgewiesen.

65. *Pagodulina pagodula* Desm. — Innerhalb Deutschlands nur in der südöstlichsten Ecke Bayerns auftretend, zählt diese Art zu den Berchtesgadener „Spezialitäten“, ist hier aber durchaus nicht selten sondern in der Talregion verbreitet, im Schutzgebiet am Obersee (Jaeckel) und bei der Eiskapelle (Royer).

Enidae.

66. *Ena montana* Drap. — Das Verbreitungszentrum dieser Waldschnecke liegt in den mitteleuropäischen Gebirgen. — Im Berchtesgadener Land ist sie

allgemein verbreitet, wengleich sie nicht allzu zahlreich auftritt, am häufigsten noch im Göllgebiet (nach Royer; schlanke Stücke der f. *carthusiana* Loc. beim Hochlenzer). Da sie den Wald nicht verläßt, dürfte in unseren Bergen im allgemeinen ihre Höhengrenze bei 1600 m liegen; Purtschellerhaus 1692 m*) (Reinhardt), Funtensee 1600 m (Royer). Ausnahmsweise fand Murr sie noch bei 1890 m in felsiger Hochmatte am Hohen Laafeld, aber doch wohl nur als letzte Ausstrahlung vom nahen Krummholz her.

67. *Ena obscura* Müller in der unteren Waldregion häufig.

Cochlicopidae.

68. *Cochlicopa lubrica* Müller. Gemein. Bis zur Mittereisalpe 1316 m, zum Königstal 1520 m, zum Torrener Joch bei 1660 m (Murr). Die Form *columna* Cl. oberhalb Schellenberg (Royer).

Caecilioides acicula Müller im Tal der Königssee-Ache unweit der Schwöbbrücke (Royer). Im Naturschutzgebiet sicher zu finden.

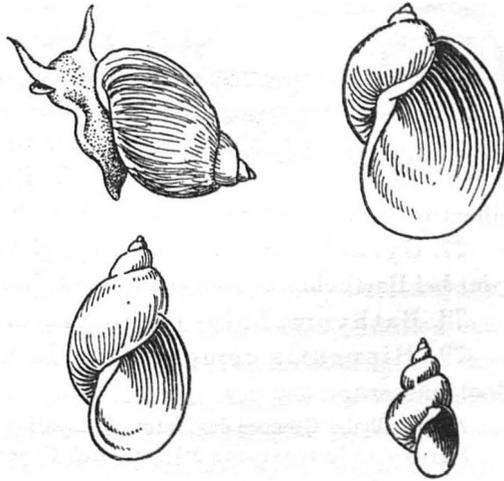
Carychiidae.

69. *Carychium minimum* Müller ist nächst *Punctum pygmaeum* die kleinste unserer Landschnecken. Gemein. Obersee, Scharitzkehl 1020 m (Jaekel), Röthwand bei 980 m im Buchenfallaub. Auch die schlanke Form *tridentatum* kommt vor.

2. Lungenatmende Wasserschnecken.

Limnaeidae, Schlammshnecken.

Die Limnaeiden sind Wasserschnecken unserer Seen und Bäche. Es ist nicht leicht, sich in dem Formenreichtum der einzelnen Arten zurechtzufinden. Denn wie alle Wassermolluskeln sind auch sie sehr unbeständig in Form und Farbe. „Fast jedes Gewässer hat seine eigentümlichen Formen, und man wird zwar gut daran tun, die Fundorte genau auseinanderzuhalten, nicht aber jede Standortsabänderung für eine besondere ‚Varietät‘ anzusehen“ (Geyer, 10). Wenn wir diesem Rate folgen, können wir die aus dem Gebiet bekanntgewordenen Schlammshnecken bei folgenden fünf Arten einreihen.



*) Die auf den amtlichen bayerischen Karten für das Purtschellerhaus angegebene Höhe von 1771 m ist nicht richtig.

70. *Radix auricularia* L. var. *lagotis* (Schrank) Wstld. (= *mucronata* Held): Ramsauer Ache, Königssee bei Salet (Royer); Hintersee (Friedel, Murr).

71. *Radix ovata* Drap.: Obersee, Königssee bei Bartholomä, Hintersee (Jaeckel, Royer, Murr).

Clessin (3) führt diese Art als *Limnaea mucronata* var. *alpestris* subvar. (!) *Bartholomaea* auf. Vgl. hierzu unsere obige Bemerkung!

72. *Radix peregra* Müller. — Nach Royer ist diese Art sehr häufig und ändert je nach dem Standort stark ab; kleinste Formen in den pfützenbildenden Waldbächen mit nur leichtem Gefälle. Nach Jaeckel im Hintersee und im Landtalgraben (Ramsau).

73. *Stagnicola palustris* Müller lebt nach Clessin (3, 4) und v. Martens (15) im Königssee, nach Friedel im Hintersee in der var. *fusca* C. Pffr.

Clessin führt die var. *flavida* von den Ufern des Königssees an. Sie muß als „Reaktions- und Zwergform der Uferzone der Voralpenseen“ aufgefaßt werden (Geyer, [10]).

74. *Galba truncatula* Müller im Hintersee (Royer), Obersee (Murr) und in der Ramsau (Reinhardt).

Die Abbildung auf voriger Seite stellt in doppelter Vergrößerung links eine *Radix ovata alpestris* vom Obersee, rechts oben eine *Radix auricularia lagotis* vom Hintersee und rechts unten eine *Galba truncatula* vom Obersee dar.

Planorbidae, Tellerschnecken.

Jedem Aquarienfrend sind diese Wasserschnecken mit ihren flach scheiben- oder tellerförmigen Gehäusen wohlvertraut. Auch von dieser Familie sind bereits fünf Arten aus unserem engeren Gebiet bekannt.



75. *Planorbis carinatus* Müller aus dem Königssee beim Malerwinkel und bei Bartholomä (Jaeckel).

Das Bild gibt *Planorbis carinatus* in natürlicher Größe wieder.

76. *Planorbis marginatus* Drap. (= *umbilicatus* Müll. = *planorbis* L.) ist nach v. Martens im Königssee häufig (15).

77. *Gyraulus laevis* Alder (= *glaber* d. Aut.) im Königssee (Clessin) und zwar bei Bartholomä (Jaeckel) und am Nordende unweit des Landstelle (Royer).

78. *Bathyomphalus contortus* L. Im Königssee (v. Martens, Royer).

79. *Hippeutis complanatus* L. nach Royer im Königssee hinter den Bootshäusern.

Außerhalb der Grenzen des Naturschutzparkes ist in Berchtesgadener Gewässern festgestellt: *Paraspira leucostoma* Millet durch Royer im Böcklweiher und Aschauer Weiher.

Ancylidae, Mützenschnecken.

Ancylus fluviatilis Müller vorläufig nur in der Ache unterhalb des Bergwerkes von Royer gefunden. Die Schnecke ist daher auch im Schutzbezirk selbst zu erwarten.

3. Kiemenatmende Landschnecken.

Cochlostomidae.

Cochlostoma septemspirale Raz. gehört zu den weniger häufigen Schnecken des Berchtesgadener Landes und ist im Naturschutzgebiet wohl kaum anzutreffen, sondern nur auf engbegrenztem Raum zu beiden Seiten der Ache unterhalb Berchtesgadens: Marxenhöhe (Friedel); Laroswacht bis Schellenberg (v. Heimburg, Jaeckel, Reinhardt, Murr, Royer). Dieses Areal deckt sich also ungefähr mit dem des seltenen *Zonites verticillus*. Ältester Nachweis für Berchtesgadens: v. Voith 1819.

Acmeidae, Mulmnadeln*).

Die winzigen Schneckchen leben in kühlen, feuchten Wäldern verborgen unter Moos und totem Laub und sind fast nur durch das Sieb zu erbeuten.

80. *Acme polita* Hartm. am Königssee (Murr, Royer), im übrigen Berchtesgadener Land bei der Theresienklause und bei Schellenberg (Jaeckel, Royer). — Clessin beschreibt von Berchtesgadens eine *Acme Rothi* (verbessert aus Prothi in seiner Abhandlung), die sich aber später als *Acme polita* entpuppt hat. Vgl. Nachr.-Bl. d. D. Mal. Ges. 1911 Bd. 43 S. 75 (Clessin) und gleiche Zeitschr. 1920 Bd. 52 S. 81 (Hesse).

81. *Pleuracme veneta* Pir. — Ein endemisch-alpines Schnecklein, dessen Verbreitung auf die Berchtesgadener und Salzkammergutberge sowie auf ein enges Gebiet der südlichen Kalkalpen beschränkt ist — also eine „Spezialität“ unseres Gebietes, ein Glanzstück seiner Molluskenfauna. Aus dem Naturschutzpark bis jetzt bloß vom Obersee und Malerwinkl bekannt (Jaeckel, Royer), sonst nur von Schellenberg und Au (dieselben Autoren, Ehrmann, [6] und Päßler).

4. Kiemenatmende Wasserschnecken.

Valvatidae, Kammschnecken.

Kiemenatmende Wasserschnecken größerer Gewässer; bei uns bis jetzt nur eine Art bekannt:

82. *Valvata piscinalis* f. *alpestris* Küster im Obersee (Jaeckel), Funtensee 1600 m (Royer), Königssee (beide Aut.), Hintersee (Murr). „Der Königssee enthält schieferblau gefärbte Gehäuse“ (Clessin [3] über *Valvata alpestris* Blauner).

Valvata regalis (Bgt.) Locard aus dem Königssee ist ein Synonym zu *alpestris*.

Hydrobiidae.

Bythinellen, Quellenschnecken der gleichmäßig niedrig temperierten Quellen (nicht über 10° C) und Quellbächlein, werden aus biologischen Gründen von vielen Autoren als Eiszeitrelikte aufgefaßt. Ihre enge Beschränkung auf bestimmte, meist isolierte Standorte führt dazu, daß jede Art nur ein verhältnismäßig kleines, aber scharf charakterisiertes Verbreitungsgebiet beherrscht — Verhältnisse, die sich bei den Höhlenschnecken noch extremer herausgebildet haben.

*) Der deutsche Name ist von mir zuerst verwendet in der Schausammlung des Märkischen Museums in Berlin (Royer).

83. *Bythinella cylindrica* Frfld. ist nordostalpin, im Gebiet vom Tal bis etwa 1000 m (z. B. unterhalb Scharitzkehl 950 m, Royer) vorkommend.



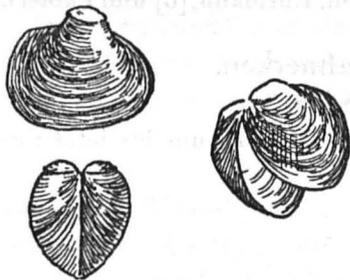
Die Zeichnung bringt in der Mitte *Bythinella cylindrica* sechsfach, rechts *Valvata piscinalis alpestris* dreifach und links *Pleuraeme veneta* sechsfach vergrößert.

84. *Bythinella alta* Cl. mit noch engerer Verbreitung als vorige Art. Im eigentlichen Schutzbezirk vorläufig bloß aus einem Wässerchen am Hintersee gesammelt (Murr), sonst bei Schellenberg am Hang des Ochsenberges (Royer).

Über Höhlenschnecken (Lartetien) aus Berchtesgadens Umgebung ist bisher nichts bekannt geworden. Im trockenen Sommer 1928 bot sich uns die Möglichkeit, die Mündung des Schwarzbachlochs bei Schwarzbachwacht daraufhin zu untersuchen, weil damals der starke, sonst den Eintritt verwehrende Schwarzbach fast versiegt war (vgl. dieses Jahrb. I Seite 51). Das Ergebnis der Nachsuche fiel negativ aus. Wer hilft hier?

Muscheln (Zweischaler).

Über Muscheln aus dem Naturschutzgebiet ist bis jetzt wenig bekannt geworden. Unsere Kenntnis erschöpft sich vorläufig mit zwei Arten der Familie der Sphaeriiden.



85. *Sphaerium corneum* L., Giermuschel, im Königssee bei St. Bartholomä (Jaeckel, Royer); die Varietät *duplicatum* Cl. im selben See am Ausfluß oberhalb des Wehres (Royer).

Die Abbildung gibt in doppelter Größe *Sphaerium corneum duplicatum* wieder.

86. *Pisidium subtruncatum* Malm, f. *bartholomaeum* im Königssee (Clessin).

Ein *Pisidium* spec. (?) sammelte Murr im Sumpf des Königstales 1505 m und im Zufluß des Priesberg-Mooses 1390 m.

Im Berchtesgadener Kessel *Pisidium casertanum* Poli durch Royer im Aschauer Weiher festgestellt.

Ähnlich wie bei den Wasserschnecken wird auch bei den Pisidien oder Erbsmuscheln die Einreihung der Funde in bestimmte Arten durch die Unbeständigkeit der Schalencharaktere und die große habituelle Ähnlichkeit sehr erschwert. Eine spätere Arbeit wird diese Lücke ausfüllen.

Der vorstehende Versuch, unsere heutige Kenntnis von der Weichtierfauna des Gebietes darzustellen, soll nur eine Grundlage schaffen zu weiteren, sicherlich noch Neues ergebenden Forschungen und damit zu einer immer mehr sich vertiefenden Kenntnis des Lebens in unserem schönen Naturschutzpark.

Literatur:

1. Böttger, O., „Zur Molluskenfauna des Nordabfalles der Alpen“. *Nchrichtsbl. d. D. Mal.-Ges.* 1879.
2. — — „Beitrag zur Schneckenfauna von Reichenhall.“ *Jahrb. D. Mal. Ges.* 6. Jahrg. 1879.
3. Clessin, S., „Deutsche Exkursions-Mollusken-Fauna.“ Nürnberg (Bauer u. Raspe) 1876.
4. — — „Beiträge zur Molluskenfauna der oberbayerischen Seen.“ *Corr.-Bl. d. Min.-Zool. V. z.* Regensburg 1874 u. 1875.
5. — — „Einige hochalpine Mollusken.“ *Malkozool. Blätter* 1878 Bd. 25.
6. Ehrmann, P., „Über einige alpine Schnecken.“ *Sitz.-Ber. d. Naturf.-Ges. z. Leipzig* 1892/3.
7. — — „Zur Naturgeschichte der Landschneckenfamilie Acmidae.“ *Sitz.-Ber. d. Naturf.-Ges. z. Leipzig* 1908, 35. Jahrg.
8. Erhard, H., *Wissenschaftliche Einleitung zu M. Zellers Führer „Berchtesgadener Alpen“*, München 1925, 3. Aufl.
9. — — „Tierbeobachtungen in den Alpen“, München, Alpenfreundverlag, 1926.
10. Geyer, D., „Unsere Land- und Süßwassermollusken.“ 3. Aufl. Stuttgart (K. G. Lutz) 1927.
11. — — „Die Mollusken des Salzkammerguts.“ *Abh. d. Zool.-Bot. Ges. Wien* 1914.
12. Held, F., „Die Landmollusken Bayerns.“ *Jahresber. d. Kreis-Landw. und Gew.-Schule München* 1848/49.
„Die Wassermollusken Bayerns.“ *Ders. Jahresber.* 1846/47.
13. Martens, E., von, „Das Vorkommen von *Helix presli* und *Pupa edentula* bei Reichenhall.“ *Sitz.-Ber. Ges. Naturf. Freunde* 1903.
14. — — „Über einige, den nördlichen und südlichen Kalkalpen gemeinsame Landschnecken.“ *Dieselben Ber.* 1894.
15. — — „Über die Schneckenfauna von Reichenhall.“ *Jahrb. D. Mal. Ges.* 1879.
16. Penck, A., und E. Richter, „Das Land Berchtesgaden.“ *Zeitschr. d. D. u. Ö. Alpenver.* 1885.
17. Pfeiffer, L., „Beiträge zur Molluskenfauna Deutschlands, insbesondere der österr. Staaten.“ *Wiegmanns Archiv f. Naturgesch.* Jahrg. 7, 1841.
18. Royer, J., „Eine Lokalfauna des 18. Jahrhunderts.“ *Nachr.-Bl. d. D. Mal. Ges.* 1917.
19. Roßmaeßler, E. A., *Iconographie der europäischen Land- und Süßwassermollusken.* Fortgesetzt von Kobelt, Hesse. — Wiesbaden.
20. Schrank, F. P., „Naturhistorische Briefe über Österreich, Salzburg, Passau und Berchtesgaden.“ Salzburg 1785.
21. Storch, Franz, Teil 4 des *Catalogus Faunae Salisburgensis* in *Mitt. d. Ges. f. Salz. Landeskunde*, 1869, Bd. 9.
22. Weber, A., „Beitrag zur Molluskenfauna Bayerns.“ (Schleching in Oberbayern.) *Zool. Jahrb.* Bd. 42, Abt. I. 1920.
23. Westerlund, C. A., „Fauna der in der paläarktischen Region lebenden Binnenkonchylien.“ Lund 1884—1890.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen](#)

Jahr/Year: 1931

Band/Volume: [3_1931](#)

Autor(en)/Author(s): Murr F., Royer Joh.

Artikel/Article: [B. Zoologische Beobachtungen. Die Schnecken und Muscheln des Naturschutzgebietes Berchtesgaden. 60-83](#)