

## Beiträge

zur

## Molluskenfauna der oberbayerischen Seen.

Von S. Clessin.

(Fortsetzung.)

## 12 Der Alpsee.

Der Alpsee bei Immenstadt, 2211' hoch gelegen, etwa 1 Stunde lang, füllt eine Strecke weit ein ziemlich enges Thal, das in fast gerader Richtung von West nach Ost zieht und bei Immenstadt in das breite von Oberstdorf kommende Illerthal mündet, aus.

Die Eisenbahn, die hart am nördlichen Ufer desselben hinläuft, hat sogar an seinem nordöstlichen Ende ein kleines Stück desselben abgeschnitten, das ziemlich versumpft, und ungemein reichlich von Mollusken bewohnt wird, während der See selbst bei seinen steil in den See abfallenden Ufern nur wenige Mollusken beherbergt. Der Seeauswurf am östlichen und nördlichen Ufer hat nur sehr spärliche Reste von zerbrochenen Wassermolluskengehäusen, während leere Landschneckengehäuse recht reichlich in demselben sich vorfinden. Am steinigigen östlichen Ufer war gar kein lebendes Mollusk zu finden; wo dagegen am nördlichen Ufer Carexbüschel dasselbe einfassen, und sogar im Wasser selbst wachsen, finden sich mehrere Mollusken lebend in den Wassern des Sees vor.

*Lymnaea palustris*, Drp., Mittelform zwischen der var. *corvus* Gmel. und *turricula* Held. mit sehr verkürztem zusammengesobohem Gewinde; spärlich vorhanden.

*Lym. auricularia* L. klein, sehr dünnchalig, der Form *Lym. ovata* Drp. sehr genähert; nur 2 alte Gehäuse erbeudet.

*Lym. truncatula* Müll., hochgewundene, sehr thurmformige Exemplare; häufig.

*Planorbis contortus* L. klein; zwischen den Carexbüscheln, nicht selten.

*Bythinia tentaculata* L., ziemlich häufig.

*Valvata piscinalis* v. *contorta* Mke; die hochgethürmte Seeform; am Seeauswurfe von allen Wassermollusken am zahlreichsten vorhanden.



*Valvata cristata* Müll., lebend zwischen den Carexbüscheln; selten.

Auch die Muschelthiere scheinen nur spärlich im See vorhanden zu sein. Unter dem Uferauswurfe der Ostseite, also an jener Stelle, nach welcher die Hauptwindrichtung sich wendet, fand sich unter wenigen kleinen Schalenrümern nur eine rechte Schale vor:

*Anodonta mutabilis* m.

Mit Ausnahme der hellen Farbe ihrer Epidermis und des reinen Perlmutter zeigt diese Muschel nur wenig den eigentlichen Seecharakter ausgeprägt und zwar sowohl was ihre Form und Schalenstärke, als auch was ihre Grösse betrifft. (Länge 105, Brte. 58 mm.) Die Umrissform der Muschel nähert sich ziemlich jener der *Anod. rostrata* Koch. der Schnabel ist jedoch nicht so breit und nicht so sehr abgestumpft als bei jener; ihr Vordertheil ist sehr verkürzt und breit, das Schild ist wenig hervorragend und zusammengedrückt; die Muschel selbst ist aber ziemlich bauchig.

Auch die Stärke der Schale ist keine beträchtliche und namentlich fehlt ihr vollständig die Lippenwulst, welche die Anodonten der grossen Seen mit stark bewegter Oberfläche besitzen. — Obwohl es mir nicht gelungen ist, die Wohnplätze der Muscheln im See selbst zu entdecken, so kann ich doch mit vollster Sicherheit darauf schliessen, dass dieselben im Alpee nicht mit heftigem Wellenschlage zu kämpfen haben.

Unionen gibt es keine im See; auch Sphaerien fand ich nicht, wohl aber leben zwischen den Carexbüscheln im Schlamme *Pisidien* und zwar:

*Pisidium fossarinum* m. var. *lacustre*; fast genau mit derselben Muschel aus dem Chiemsee übereinstimmend. —

Hiemit wäre die Fauna des Alpees, soweit sie mir erreichbar war, abgeschlossen. Das oben erwähnte, vom Bahndamme abgeschnittene Stück desselben, welches allmählig versumpft und schon sehr mit Wasserpflanzen und namentlich mit Characeen durchwachsen ist, enthält jedoch noch einige von mir im See nicht beobachtete Arten und Formen, die mir sehr der Berücksichtigung werth zu sein scheinen, und die ich deshalb noch aufführen will.



*Lymnaea stagnalis* L. ist reichlich vorhanden und zwar in der langen, spitzen Form, in welcher er sich gewöhnlich in kalkreichen, stehenden Wassern findet.

*Lymnaea palustris* Drap. ist ebenfalls ziemlich häufig und weicht nur insoferne von den Exemplaren des Sees ab, als er durch Ansatz von 1—2 Umgängen grösser wird. Das Gewinde bleibt, namentlich für die ersten Windungen sehr zusammengeschoben.

*Lymnaea truncatula* Müll; seltener als im See.

*Physa fontinalis* Drap. von mittlerer Grösse mit sehr auffallend nach unten verlängerter Mündung, für welche Form ich den Namen var. *alpestris* wähle.

*Planorbis albus* Müll. sehr spärlich;

*Bythinia tentaculata* L. häufig.

*Valvata piscinalis* Müll. häufig; nur in der typischen Form, kein Exemplar der var. *contorta* Menke. —

*Sphaerium duplicatum* var. *flavum* m.

Muschel grösser, etwas weniger bauchig aber mehr scharfrandig; mit hellgelber, ziemlich glänzender Epidermis, dünnschaliger; Schlossleiste sehr schmal, zwischen den Cardinal- und Seitenzähnen tief eingesenkt; Seitenzähne sehr dünn; die äusseren Seitenzähne der linken Schale ungemein dünn und fein.

Länge 11,5 Breite 9,5 Dicke 7 mm. —

Die Fussspitze des Thieres ist schön röthlich gefärbt. —

Diese Muschel ist sehr zahlreich vorhanden. Im Allgemeinen stimmt sie mit der typischen Form, wie ich sie als neue Spezies beim Chiemsee beschrieben habe, gut überein. Die abweichenden Charaktere der Alpenmuschel gegenüber dieser beziehen sich nur auf untergeordnetere Theile, und ich kann daher die vorstehende Form nur als Varietät des *Sph. duplicatum* betrachten. Wahrscheinlich lebt diese auch im See selbst und möchte ich die in der Beschreibung hervorgehobenen Unterschiede „als durch Umwandlung im Alpseesumpf entstanden“ erklären. Die dünne Schale und die geringere Bauchigkeit derselben deuten jedenfalls darauf hin.

Die Pisidien sind nicht minder zahlreich vorhanden. Es finden sich folgende 3 Spezies vor:

*Pisidium fossarinum*, var. *lacustre* m.

Diese Spezies, welche auch im See selbst lebt, findet sich hier in weit grösserer Menge vor; sie wird im Seeabschnitte grösser



und festschaliger und bekommt eine hellere Farbe, so dass mit Sicherheit darauf geschlossen werden kann, dass diese Muscheln hier im Seeabschnitte weit günstigere Bedingungen zu ihrer Entwicklung finden, als im See selbst.

Noch zahlreicher als diese Art ist *Pis. milium* Held vorhanden. Diese kleine Muschel biliet hier eine sehr hübsche Varietät, welche ich var. *alpestris* benenne. Die Muschel ist nämlich im Verhältniss zur Länge (3 mm.) noch schmaler (2 mm.) als gewöhnlich, und es sind ihre Ecken viel weniger deutlich und scharf ausgeprägt, als es sonst der Fall ist. Namentlich ist das Vordertheil der Muschel mehr zugespitzt und es ist der Vorderrand weniger steil nach unten abfallend. — Dieselbe Form, wie ich sie hier nach lebenden Muscheln beschrieben habe, habe ich durch die Güte des Herrn Julius Gremblich in Innsbruck, aus dem Almlager des Lanser-Sees in Tirol erhalten. Die Proben des Alm aus den Ablagerungen des Lanser-Sees stimmen mit dem kalkigen Schlamm des Alpeesumpfes vollständig überein, und es ist daher sicher anzunehmen, dass der kalkige Bodenschlamm des Alpeesumpfes dieselbe Gattung Alm bilden wird, wie der Lanser-See. Noch muss ich bemerken, dass auch die im genannten Almlager häufig vorkommende *Valvata* genau mit jener des Alpeeabschnittes übereinstimmt. Der Alm enthält jedoch noch einige Spezies und Formen, die im Alpeesumpfe nicht zu finden waren. —

Ein drittes *Pisidium* ist:

*Pisidium pileus* n. sp.

Muschel klein, dünn- aber festschalig, durchscheinend, schief-länglich-eiförmig, sehr bauchig mit breitem, rundlichem, aufgeblasenem Wirbel, der sehr hervorrägt und dessen Spitze ein aufgesetztes Häubchen bildet. Vordertheil sehr verlängert, zugespitzt; Hintertheil sehr verkürzt, abgestutzt; Epidermis weisslich-hornfarben; Rand wenig scharf; Oberrand vom Wirbel stark nach vorne abfallend, ziemlich gebogen; Ecke des Schildchens kaum angedeutet; Schildecke abgerundet; Hinterrand wenig gebogen, fast etwas nach einwärts geneigt, vom Unterrande durch eine stark abgerundete Ecke abgegrenzt; Unterrand ziemlich gebogen, gegen den Vorderrand stark in die Höhe steigend; Vorderrand schmal zugespitzt gerundet; Spitze etwa in der Mitte der Muschel gelegen. — Ligament kurz, dünn, überbaut; Schloss-



leiste schmal, Muskeleindrücke nicht sichtbar; Perlmutter schwach, weisslich. —

Linke Schale: Cardinalzähne 2., der Innere kurz, hoch, dick, von fast gleicher Stärke in seiner ganzen Länge, wenig gebogen, hart am inneren Schalenrande stehend; der Aeussere kurz, dünn, scharf, den Inneren auf etwa  $\frac{1}{3}$  seiner Länge deckend, viel niedriger als dieser; Seitenzähne einfach, ziemlich hoch, hackenförmig ziemlich zugespitzt; sehr dünn. — Rechte Schale: Cardinalzahn: 1; lang, den inneren Zahn der linken Schale völlig umfassend, wenig gebogen, nach hinten etwas kolbig verdickt; Seitenzähne doppelt, die Inneren ziemlich kurz, niedrig, wenig zugespitzt; die Aeusseren sehr klein, niedrig und kurz; Rinne kurz, schmal, ziemlich tief.

Länge 3,3 Breite 2,6 Dicke 2,4 mm. —

Diese Spezies sieht dem *Pis. pallidum* Jeffreys in seiner Umrissform sehr ähnlich; die Form, Stellung und Lage seiner Schlosszähne ist aber von denselben so wesentlich abweichend, dass ich sie nicht mit ihm vereinigen kann. —

Es finden sich somit in dem abgeschnittenen Theile folgende Spezies mehr als im See selbst: *Lymn. stagnalis*, *Physa fontinalis*, *Planorbis albus*, *Sphaerium duplicatum*, *Pisidium milium* und *pileus*. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, dass diese Arten auch im See selbst sich finden, denn ich weiss es mir nicht zu erklären, wie dieselben in den Abschnitt gekommen sein sollten, wenn sie nicht schon in demselben vorhanden waren, bevor er vom See getrennt wurde. Es münden in den Abschnitt zwar einige Quellen; diese kommen aber direct von steil abfallenden Hängen der Berge herab, so dass es vollkommen unmöglich ist, dass selbe von Mollusken, namentlich von den dünnschaligen Lymnaeen, *Physa* n. *Sphaerium* bewohnt werden können. Das Verhältniss des Sees zu seinem Abschnitte gibt uns aber den deutlichsten Beweis an die Hand, dass die Mollusken zu gedeihlicher Entwicklung ein ruhiges, seichtes Wasser, das mit Wasserpflanzen besetzt ist, nöthig haben. Wir erhalten ferner durch den Vergleich der Fauna des Abschnittes und des Sees den unumstösslichsten Beweis für die Umwandlung der Formen, sowie hauptsächlich dafür, dass die Seeformen selbst nur „im Kampfe ums Dasein“ sich gebildet habende Formen sind, welche sofort aufgegeben werden, sobald die Bedingungen, unter welchen sie sich gebildet haben, sich verändern. Am auffallend-



sten ist dies im vorliegenden Falle für die Seeform der *Valvata piscinalis* ausgesprochen, die in ihrem Normaltypus sich ausschliesslich im Abschnitte, als var. *contorta* Mke. aber nur im See selbst vorfindet, während sie doch an beiden Orten gleich häufig sind. Ich habe nirgends einen schlagenderen Beweis für Umwandlung der *Valv. piscinalis* gefunden.

(Fortsetzung folgt.)

## L i t e r a t u r.

### Deutschlands Thierwelt

nach ihren Standorten eingetheilt.

Als Leitfaden zur Naturbeobachtung und Führer auf Ausflügen und Sammelexcursionen von Dr. Gustav Jäger, Professor am k. Polytechnikum in Stuttgart. Mit Illustrationen nach Originalzeichnungen von Robert Kretschmar, Emil Schmidt und Friedrich Specht. Vollständig in 12 Lieferungen. Verlag von A. Kröner in Stuttgart.

Das neueste Werk aus der Feder des in weitesten Kreisen bekannten und geschätzten naturwissenschaftlichen Schriftstellers Dr. G. Jäger, dessen erste Lieferung uns vorliegt, ist ebenso originell in seiner Auffassung, als geistreich und gelungen in seiner Durchführung

Die deutsche Thierwelt wird uns hier nicht, wie gewöhnlich geschieht, in systematischer Reihenfolge mit trockenen Beschreibungen versehen aufgezählt, sondern nach Stand- und Wohnorten gruppirt, werden uns die Thiere in lebendiger Schilderung und in steter Beziehung zu der sie umgebenden Natur vorgeführt, wobei jedoch die einzelnen wichtigeren Arten stets so weit charakterisirt werden, dass sie vom Leser in der Natur leicht erkannt werden können; auch werden nicht allein die höheren Thierarten berücksichtigt, sondern auch die niedere Thierwelt, namentlich die bunte Welt der Insekten, die ja so viele Liebhaber und Sammler hat, wird eingehend geschildert.

Jeder, der irgend eine Familie oder Ordnung des Thierreiches sich zu speziellem Studium erkoren hat, wird seine Lieblinge mit Vergnügen naturgetreu geschildert finden, und von den andern