

## Die Valvata-Formen des Weißensees bei Füssen.

Von

Franz Uhl, Kaufbeuren-Neustadt a. H.

Der Weissensee bei Füssen (4 km westlich der Stadt) ist einer der Seen, welche die Depression des ehemaligen Lechgletschers zwischen Enzenstetten und Füssen heute noch ausfüllen<sup>1)</sup>. Von der Station Enzenstetten (Bahnlinie Kaufbeuren-Füssen) aus senkt sich das Gelände in die mächtige Wanne, aus der sich im Süden die Rücken der Trauchberge, der Tegelberg mit der aufgesetzten Kreidekuppe und den hochragenden Zinnen des Schlosses Neuschwanstein an seinem Fuße, der markante Kopf des Säulings, der ihm vorgelagerte niederere Füssener Kalvarienberg, sowie am linken Ufer des Lech die Saloberkette mit dem steil abfallenden Falkenstein und seiner Ruine amphitheatralisch emporsteigen. Im Norden wird der Kessel von den Kreidefalten, die von den Ruinen Freiberg-Eisenberg gekrönt sind, und den Tertiärketten des Senkele, Nussenberges und Illasberges begrenzt. Die letztere Mauer wird jetzt durch den Lech bei Roßhaupten in steil eingeschnittener Schlucht durchbrochen. Ehe der Lechdurchbruch hier erfolgt war, ergoß sich der Fluß bei Füssen in einen großen See, der die erwähnte Depression zum großen Teil ausfüllte. Reste dieses ehemaligen „Lechsees“, der an Größe etwa dem Chiemsee gleichkam, sind folgende kleineren Teilseen:

1. der Weissensee westlich von Füssen
2. der Hopfensee in der Nähe des gleichnamigen Ortes
3. der Schwansee bei Schloß Hohenschwangau.

4. der Bannwaldsee unweit Dorf Schwangau.

Als Inseln ragten aus dem Lechsee der Ziegel- und Galgenberg sowie der Hügel bei Horn. Am klarsten ersichtlich ist der ehemalige Zusammenhang des Hopfen- und Weissensees. Denn zwischen beiden ist verschiedenerorts Seekreide unter geringer Torfbedeckung aufgeschlossen, aus der bereits Clessin<sup>2)</sup> *Limnaea stagnalis*, *L. auricularia*, *Planorbis carinatus*, *Valvata antiqua*, *Sphaerium duplicatum*, *Pisidium fossarinum* aufzählt. Der Zusammenhang mit dem Bannwaldsee ist durch die aufgeschütteten Lechterrassen undeutlich geworden.

Als der Lech (in der Nacheiszeit) den Tertiärstauriegel durchnagt hatte in der Nähe von Roßhaupten, konnten die zuvor mächtigen Wasser zum Teil abfließen. Nur die größeren Einsenkungen blieben gefüllt. Sie bilden die erwähnten Teilseen, welche jedoch sichtlich bereits einer mehr oder minder starken Verlandung entgegengehen.

Der Weissensee nun ist konchyliologisch dadurch besonders bekannt geworden, daß D. Geyer an seinem Ufer eine zierliche kleine *Valvata* subfossil zunächst (Geyer hat sie später auch lebend im Voralpengebiete gesammelt) fand<sup>3)</sup>, die von Menzel als *Valvata geyeri* in die Literatur eingeführt wurde.

Da der Weissensee in der weiteren Umgebung meiner Heimat gelegen ist und mich schon deswegen die *V. geyeri* interessierte, hatte ich bereits im Sommer 1924 gelegentlich einer Radtour den Weissensee besucht und an dessen Ufer wie im seichten Wasser leere Valvatenschalen gesammelt und zwar:

1. eine sehr hoch gewundene Form (Verhältnis der Höhe zur Breite 7,5:5,7 mm!) mit ziemlich be-

decktem Nabel, also eine „typische“ *Valvata antiqua* Sow.

2. gedrückte niedere Formen (Verhältnis der Höhe zur Breite ungefähr 5,0:4,7 mm), also kaum höher als breit, auch mit ziemlich bedecktem Nabel, also „typische“ *Valvata piscinalis* MÜLL.
3. mir damals noch fragliche Formen, zu denen ich nur notiert hatte: cf. *V. piscinalis*, aber mit offenem Nabel. Die Form des Nabels erinnerte an *V. alpestris* (BLAUNER) KÜST.

Doch fand sich in meinem vorjährigen, allerdings auch recht spärlichen Material — auch bei nachträglicher Durchsicht heuer nach Klärung der mir damals noch fraglichen Formen — keine Spur der zierlichen *V. geyeri* MENZEL.

Noch im Herbst des Jahres 1924 kam mir der Aufsatz von U. Steusloff „Zwergformen aus dem Kreise der *Valvata piscinalis* (O. F. MÜLLER)“ in die Hände<sup>3</sup>). Diese Arbeit beweist experimentell die starke Veränderlichkeit der Valvaten und bestätigte lange von mir gehegte Vermutungen. Oftmals war ich bei Valvaten aus dem Ammersee, dem Starnbergersee, dem Spitzingsee, dem Bodensee in Verlegenheit bei manchen Exemplaren gewesen, ob sie noch zu *V. piscinalis* oder schon zu *V. alpestris* zu stellen seien. Bei meinen Valvaten aus der Geltnach bei Kaufbeuren war ich dagegen nicht so lange im Zweifel<sup>4</sup>). Dort hatten einheitliche Lebensbedingungen eine einheitliche Formenreihe geschaffen, die „typische“ *Valvata alpestris*.

Den zweiten Anstoß Klarheit zu bekommen über die Formenzugehörigkeit mancher Valvaten und über die Beziehungen verschiedener Formenreihen erhielt ich im Sommer 1925 durch Herrn Dr. D. Geyer. Ge-

legentlich eines Besuches bei ihm bekam ich nicht nur die *V. geyeri* zu Gesicht, sondern auch einige Exemplare für meine Sammlung sowie Angaben über den Fundort. Für all dies danke ich Herrn Dr. D. Geyer auch hier. Ich hatte im Jahre 1924 zwar auch am Nordufer des Sees gesammelt, aber ziemlich am westlichen Ende. Eine Klärung der schwebenden Fragen sollte mir der Besuch des Sees im Sommer 1925 in der Nähe seines östlichen Endes bringen.

Am Nordostufer des Sees hatte der Wellenschlag eine große Anzahl von meist gebleichten Konchylienschalen in langen schmalen Strandterrassen zusammen mit Schilfüberresten u. a. m. ans Land gelegt, vornehmlich gerade Valvataschalen. Aber auch am Grunde des flachen Seerandes lagen solche angehäuft. Zunächst war ich bei flüchtiger Betrachtung der Schalen der Meinung, sie entstammten sämtliche der auch direkt am Ufer anstehenden postglazialen (teilweise wohl in der Litorinazeit, teilweise aber auch in der Limnaeazeit entstandenen) Seekreide und bildeten ein natürliches Schlammprodukt aus den postglazialen Schichten. Die genauere Durchsicht des eingesammelten Materials zu Hause ergab jedoch, daß wohl viele Gehäuse als postglazial anzusehen sind. Allein erstens stellte sich hie und da immer wieder das eine oder andere Exemplar ein mit völlig durchscheinender Schale, zweitens sind unverkalkte hornige Deckel in verschiedenen Größen durchaus nicht selten, drittens finden sich verkalkte Schalen mit noch unverkalktem Horndeckel, schließlich kam uns ein ganz frisches Stück einer vermutlichen *V. geyeri* in die Hände, welches letzteres mir bei der Fahrt nach Hause leider wieder verloren gehen sollte. Auf Grund dieser Beobachtungen nehme ich an, daß alle die nachstehend ange-

fürhten Formen heute noch im Weissensee an verschiedenen Stellen unter verschiedenen Bedingungen leben. Im übrigen ist es ganz sicher, daß, sobald das Tier gestorben ist, die Fossilisierung der Schale außerordentlich rasch vor sich geht und Kalkschlamm schnell das Gehäuse überzieht. Sind doch manchmal schon die Schalen noch lebender Planorben mit einer Kalkschlammkruste überzogen!

Das Sieben ergab zunächst das Resultat, daß ich diesmal eine größere Anzahl von „typischen“ *geyeri*-Formen angetroffen hatte. Das reiche Material gab aber auch die schöne Gelegenheit verschiedene Formenreihen von einander zu scheiden und dadurch meine fraglichen Stücke des vergangenen Jahres einzugliedern:

I. **Formenhauptreihe:** turmförmig hochgewundene Formen mit nur wenig ausladendem letzten Umgang:

- 1) **Formenunterreihe:** die größeren (ca 6 mm hoch) Schalen viel höher (ca 1 mm) als breit;
- 2) **Formenunterreihe:** die mittelgroßen (ca 5 mm hoch) Schalen stehen in ihrem Verhältnis zwischen Höhe und Breite zw. 1) u. 3);
- 3) **Formenunterreihe:** die kleineren (ca 3—4 mm hoch) Schalen wenig höher (ca 0,5 mm) als breit.

Der Nabel ist bei 1) ziemlich eng: je enger der Nabel wird, desto mehr sind die Formen als „*antiqua*“ zu bezeichnen.

Der Nabel ist bei 3) ziemlich weit: je weiter der Nabel wird, desto mehr sind die Formen als „*geyeri*“ zu bezeichnen.

Ueber die kleinsten Formen siehe etwas weiter unten!

Ergebnis der Formenhauptreihe I:

*V. antiqua* und *V. geyeri* sind durch Uebergänge miteinander verbunden. Die Endglieder der Reihen sind die „typischen“ betreffenden Arten.

II. Formenhauptreihe: kreiselförmig niedergewundene Formen mit ziemlich weit ausladendem letzten Umgang:

- 1) Formenunterreihe: die größeren (ca 6 mm hoch) Schalen kaum höher als breit;
- 2) Formenunterreihe: die mittelgroßen (ca 5 mm hoch) Schalen meist so hoch als breit.
- 3) Formenunterreihe: die kleineren (ca 3 bis 4 mm hoch) Schalen kaum breiter als hoch.

Der Nabel ist bei 1) weniger weit offen (manchmal sogar ziemlich eng): je enger der Nabel wird, desto mehr sind die Formen als „*piscinalis*“ zu bezeichnen.

Der Nabel ist bei 3) weiter offen: je weiter der Nabel wird, desto mehr sind die Formen als „*alpestris*“ zu bezeichnen.

Ergebnis der Hauptformenreihe II:

*V. piscinalis* und *alpestris* sind durch Uebergänge miteinander verbunden. Die Endglieder der Reihen sind die „typischen“ betreffenden Arten.

Auch die kleinsten mir vorliegenden Schalen von etwa 2 mm Höhe (mit 3—4 Umgängen) lassen sich immer noch tadellos entweder der Hauptreihe I oder II einfügen. Die Minimalformen der Reihe II scheinen mit „*V. pusilla* MÜLL.“ identisch zu sein.

Ferner reihen sich jetzt meine Valvaten des Jahres 1924 ein. Die *Valv. antiqua* stellt das Endglied der

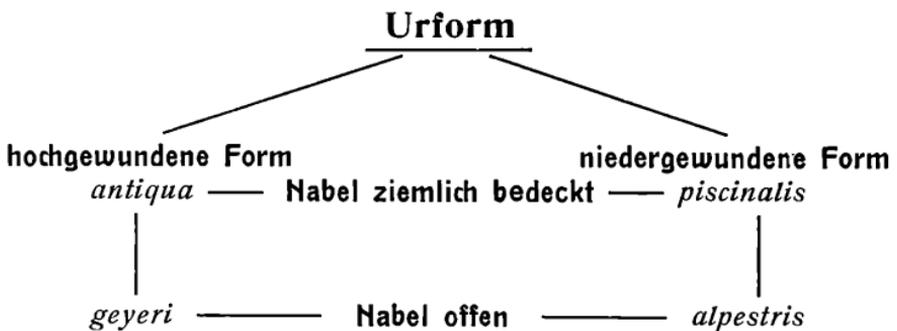
Hauptreihe I dar, die *V piscinalis* das Endglied der Hauptreihe II, meine damals fraglichen Formen gehören zur 2). Formenunterreihe der II. Hauptformenreihe = Zwischenform zwischen *V piscinalis* und *V alpestris*.

Mein zusammenfassendes Ergebnis hinsichtlich der Valvaten des Weissensees ist folgendes:

Im Weissensee bei Füssen sind vertreten:

1. *V antiqua*, *V geyeri* einschließlich der Zwischenformen zwischen beiden und der Minimalformen.
2. *V piscinalis*, *V alpestris* einschl. der Zwischenformen zwischen beiden und der Minimalformen.

Unter der Annahme einer Urform, von der sich die hochgewundene Hauptreihe I abzweigte von der niedergewundenen Hauptreihe II bin ich so zu folgendem Schema gekommen:



Wenn nun U. Steusloff in seiner bereits erwähnten Arbeit von *V geyeri* sagt (3) „Sie ist in allem ein verkleinertes Abbild der *Valvata antiqua*“, so kann ich diesem Satze wohl insofern zustimmen, als sie zu den hochgewundenen Formen (Hauptreihe I) zu zählen ist ebenso wie *V antiqua*. Der stets offene Nabel, wodurch *V geyeri* sich gut von *V antiqua*

unterscheidet, weist sie jedoch in eine Unterreihe (3), der bei den niedergewundenen Formen (Hauptreihe II) die Unterreihe der *alpestris*-Formen entspricht. Dem Satze Steusloff's (3) „daß all die Arten und Formen um *Valvata piscinalis* und *Valvata antiqua* Reaktionsformen ein und derselben Art sind“ (von mir als Urform im Schema bezeichnet), pflichte ich auf Grund meiner Untersuchungen bei:

Es ist nicht überraschend, wenn gerade unsere bayrischen Voralpenseen, zu denen der Weissensee zu rechnen ist, das Material zum Herausschälen verschiedener Formenreihen geliefert haben. Bieten sie doch hinsichtlich der mehr oder minder großen Stärke des Wellenschlages zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten, als auch zweitens hinsichtlich wechselnder Tiefen, wie endlich hinsichtlich wechselnden Pflanzenwuchses — auch Chararasen in der stark wellenbewegten Zone finden sich, an die nach Steusloff (2) Zwergformen von *Valvata* gebunden sind — sehr verschiedenartige Lebensbedingungen. Als deren Reaktionsprodukte sind bei *Valvata* eben die verschiedenen Formenreihen anzusehen. Die Endglieder der Reihen sind jederzeit sehr wohl von einander unterschieden. Sie sind jedoch durch Zwischenformen miteinander verbunden.

Welches in jedem Fall die Ursachengruppierung zur Herausbildung der Formenreihen sind, dazu werden weitere Untersuchungen nötig sein, zu welchen vielleicht auch diese Zeilen ein wenig werden anregen können.

Es liegen mir aus dem Weissensee auch mehrere *alpestris*-Formen mit völlig losgelöstem letzten Umgang vor. Ferner kommt in dem See an *Valvaten* auch noch *Valvata cristata* MÜLLER vor, die auch



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [58](#)

Autor(en)/Author(s): Uhl Franz

Artikel/Article: [Die Valvata-Formen des Weißensees bei Füssen.  
259-267](#)