

Zur Molluskenfauna der Kalktuffe.

Von D. Geyer, Stuttgart.

1. Im Ermstal (bei Urach, Seeburg und Glems).

Die zahlreichen Aufschlüsse im Ermstal liegen alle in der Talsohle und reichen so weit in die Tiefe, als das Grundwasser die Ausbeute an hartem Baustein und losem Tuffsand gestattet. Der eine Fluß hat, von seitlichen Zuflüssen kaum unterstützt, die Kalkmassen abgesetzt und die in ihnen begrabene Fauna zusammengetragen. Im harten Kalksinter sind es einzelne Schalen, die fest verkittet ein Herausschlagen kaum ermöglichen; der lose Sand dagegen ist zuweilen reich an Einschlüssen. Größere Schalen können abgelesen werden; die kleineren gewann ich durch Schlämmen. Wenn nach reichlichen Niederschlägen die Gruben von unten her sich mit Grundwasser füllen, ist das Schlämmen bequem an Ort und Stelle auszuführen.

Im Tuffsand liegen die Schnecken meist regellos zerstreut; zuweilen aber sind sie in den Höhlungen und Nischen des festen Tuffgesteins nesterweise angehäuft, je und je auch, bald in der Tiefe der Grube bald gegen die Oberfläche, zu langgezogenen, schichtenähnlichen Lagern vereinigt, wie sie bei den Überschwemmungen der Flüsse entstehen. Der letztere Fall betrifft namentlich die am häufigsten auftretenden Wasserschnecken (Limnäen, Planorben, Valvaten), zu welchen sich einzelne Uferbewohner (Succineen und Hyalinien) gesellen.

Der gelbliche Tuffsand geht nach oben allmählich in die Rasenschicht über, und wenn die schwarzen Beimengungen von Rasenerde in ihm auftreten, ändert sich auch seine Molluskenfauna: die Wassermollusken bleiben aus; *Helix hispida*, *Pupa muscorum* und *pygmaea*, *Vallonia pulchella*, im Tuff fehlend, treten in den oberen Lagen zu *Helix arbustorum*, welche hier noch häufiger ist als im Tuff. Die Behauptung der Arbeiter, der Reichtum an Schnecken

nehme gegen die Talgehänge zu, bezieht sich auf die Landschnecken der Rasenschicht. Sie wurden aus dem Wald und Gebüsch eingeschwemmt.

Verzeichnis der Arten.

- Vitrina diaphana* DRAP., selten.
Hyalinia cellaria MÜLL., *nitens* MICH., *lenticula* HELD, *hammonis* STRÖM., *petronella* CHR.P., alle spärlich.
Vitrea crystallina MÜLL., sehr zahlreich.
Conulus fulvus MÜLL., spärlich.
Zonitoides nitida MÜLL., häufig.
Punctum pygmaeum DRAP., ziemlich häufig.
Patula rotundata MÜLL., *rudrata* STUD., 3 Exemplare.
Acanthinula aculeata MÜLL., selten.
Vallonia costata MÜLL., häufig (*pulchella* MÜLL. fehlt im Tuff).
Trigonostoma (Helix) obcoluta MÜLL., bei Glems nicht selten.
Isognomostoma (Helix) personatum LM., selten.
Fruticicola (Helix) edentula DRAP., sehr selten, *hispidula* L., sehr selten, bei Glems häufig, *striolata* C. PF. (*rufescens* CLESS.) sehr selten, bei Glems häufig, *strigella* DRAP., 2 Exemplare, *incarnata* MÜLL., selten.
Eulota (Helix) fruticum MÜLL., häufig.
Chilotrema (Helix) lapicida L., fehlt bei Seeburg und ist bei Glems selten.
Arianta (Helix) arbustorum L., häufig und in normaler Größe.
Tachea (Helix) hortensis MÜLL., sehr selten; *nemoralis* L. bei Glems.
Helix pomatia L., sehr selten.
Bulininus montanus DRAP. und *obscurus* MÜLL. bei Glems selten.
Pupa (Torquilla) secale DRAP., selten.
 „ (*Sphyradium*) *edentula* DRAP., nicht selten.
 „ (*Vertigo*) *alpestris* ALD. sehr selten, *moulińskaiana* DUPUY 3 Exemplare, *antivertigo* selten, *substriata* JEFFR. häufig, *pusilla* MÜLL. und *angustior* JEFFR.
Clausilia laminata MONT., *orthostoma* MKE. bei Glems, *biplicata* MONT., *parvula* STUD., *dubia* DRAP., *ventricosa* DRAP. bei Glems, *lineolata* HELD, *plicatula* DRAP., die Clausilien sind selten, nur *parvula* tritt zahlreich auf.
Cionella lubrica MÜLL., häufig.
Caecilianella acicula MÜLL., spärlich.
Succinea pfeifferi RSSM., nicht selten, *oblonga* spärlich.
Carychium minimum MÜLL., die zahlreichste Art.
Limnaea stagnalis L., selten, *ovata* DRAP., sehr häufig.
Physa fontinalis L., vereinzelt.
Planorbis carinatus var. *dubius* HARTM., zahlreich, *leucostoma* MILL., *contortus* MÜLL., sehr selten, *complanatus* L., sehr selten.
Acme polita HARTM., zahlreich.
Lartetia quenstedti WIED., nicht selten.
Valvata alpestris (BLAUNER) KÜST., zahlreich.
Pisidium pusillum GM., nicht selten.

Das Verzeichnis führt eine im wesentlichen aus rezenten Elementen zusammengesetzte Fauna vor, die den Albtälern

in der Gegenwart nicht fremd ist. Mit der heutigen Fauna des Ermstales verglichen überraschen jedoch die Wassermollusken, die in großer Individuenzahl die Tufflager erfüllen, heute jedoch bis auf unbedeutende Reste verschwunden sind. Bevor die Erosion im Verein mit der Tuffbildung und unterstützt durch menschliche Eingriffe die Gefälldifferenzen des Flusses ausglich, war den Wasserschnecken in den zahlreichen Seen des oberen (Seeburger) Ermstales ein ausreichender Standort geboten. Das klare, frische, wenig bewegte (Planorben meiden jede Strömung und sind auf stagnierende Gewässer beschränkt) Wasser war einer Fauna förderlich, die in ihren Hauptvertretern an diejenige der innerhalb der Alpen liegenden Seen Oberbayerns und Nordtirols erinnert.

Vor allem ist es *Valvata alpestris*, die dorthin weist. Unter Verkennung ihrer Eigentümlichkeiten und unter gänzlicher Außerachtlassung ihrer geographischen Verbreitung und ihrer geschichtlichen Rolle (in den diluvialen Ablagerungen des Voralpenlandes) ist neuerdings der Versuch gemacht worden, die Schnecke mit *Valvata piscinalis* MÜLL. zusammenzuwerfen. Mögen beide derselben Wurzel entspringen und einander anatomisch noch so nahe stehen, so hat doch *alpestris* ihre eigene Geschichte und die Basis ihrer Verbreitung in den Alpen, während *piscinalis* dem Unterlauf der größeren Flüsse angehört. Von Norden her reicht *piscinalis* ins württembergische Unterland, wo sie in den Flüssen etwa so weit geht als *Unio pictorum* und *tumidus* oder die Sphärien und Limnäen, nämlich bis zum Beginn des starken Gefälles und des groben Geschiebes (zur Bergregion); von Süden her kommt *alpestris* über Oberschwaben (Unteressendorf, Biberach, Wolfegg¹) zur südlichen Alb, wo der Verfasser sie in der Blau bei Gerhausen¹ und in der Aach bei Zwiefalten lebend antraf. Im ganzen oberen Neckargebiet, in einem breiten Gürtel längs des Nordwestrandes der Alb fehlen beide Arten; nie stieß ich in dem massenhaft ersammelten Auswurfmaterial des Neckars und seiner Zuflüsse auf die eine oder andere Art. Auch die obere Donau führt kein *Valvata*. Daß aber *Valvata alpestris* einstens über den Kamm der Alb herüber ins Neckargebiet reichte, beweist ihr fossiles Vorkommen in den Kalktuffen des Ermstales (und des Echatztales bei Oberhausen).

Ihr Rückzug in der Richtung auf das Verbreitungszentrum in den Alpen dürfte jedoch nicht etwa auf Rechnung einer

¹ Die Angaben in d. Jahresh. 1894 S. 130 und 1900 S. 298 sind hiernach zu berichtigen.

Klimaänderung, sondern auf das Verschwinden der stehenden Gewässer in den Tälern der stark fallenden Neckarzufüsse zu suchen sein. Hier arbeitet die Erosion an der Abtragung des Gebirges, während auf der Donauseite kaum ein Eingriff wahrzunehmen ist.

Zu *Valvata alpestris* gesellt sich als zweiter Hinweis auf die Alpanseen *Limnaea ovata*, die nicht bloß hier sondern auch in den Tuffen des Echatz-, des Fils-, des Zwiefalter Aach- und des unteren Lautertales bei der Laufenmühle (Lauterach) in einer Form erscheint, die vom Typus in den stehenden und langsam fließenden Gewässern und Gräben abweicht und nach Form und Größe mit dem übereinstimmt, was CLESSIN (Moll. F. 2. Aufl. S. 378) als *rosea* Gallenstein vom Ammer-, Boden- und Ferchensee abbildet. Das Gewinde bildet eine hervorragende, kegelförmige Spitze von halber Höhe der Mündung; diese ist ziemlich schmal, der Spindelrand deutlich gewinkelt; die Schalen sind aber im Gegensatz zur echten *rosea* zart und zerbrechlich (das Wasser ohne Bewegung). Ein Teil der Exemplare berührt sich mit *Limnaea alpestris* CLESS. vom Plansee und Königssee, die sich auch durch ein dünnschaliges Gehäuse auszeichnet. Wenn ich trotzdem unsere Tufflimnäen nicht zu *mucronata* HELD stelle, wie CLESSIN es mit *rosea* und *alpestris* tut, so habe ich dafür folgende Gründe: Einmal nimmt sich *L. rosea* in der Reihe der *mucronata*-Formen auch bei CLESSIN fremdartig aus und weist auf ihre Zugehörigkeit zu *ovata* hin; sodann sind die Seeburger Limnäen so mannigfaltig, daß auch Übergänge zu *ovata* sich einstellen, und endlich glaube ich, daß die *Limnaea ovata*, welche jetzt noch im Seeburger Tal (z. B. im Forstbrunnen in der sog. Enge) sitzt, die Nachkommenschaft der Tufflimnäen darstellt, und in den rezenten Formen haben wir es unstreitig mit *ovata* typ. zu tun. Sie hat, weil im fließenden Wasser sitzend, eine hammerschlägige und dickere Schale als ihre Vorfahren im See, ein kürzeres Gewinde und eine weitere, nach unten verbreiterte Mündung.

Planorbis dubius HARTM. ist die Mittelform zwischen *carinatus* MÜLL. und *marginatus* DRAP. Sie ist aus dem Ermstal verschwunden, belebt aber heute die Altwasser und Gräben des Neckartales.

Mit *Valvata alpestris* hat sich auch *Physa fortinalis* von der Neckarseite der Alb' zur Donauseite hinübergezogen; sie mußte beim Verschwinden der Seen und dem Vordringen des raschen Gefälles bis zur Quelle der Erms den Standort aufgeben. Die langsam abströmenden Donauzufüsse sind ihr wie der *Valvata* verblieben, und

bei Gerhausen lebt noch in der Blau dieselbe große, aufgeblasene Form, welche den Tuffen von Seeburg eigen ist.

Endlich gehören zu den aus dem Ermstal verschwundenen Mollusken auch zwei Landschnecken: *Patula ruderata* STUD. und *Vertigo (Pupa) moulinsiana* DUPUY. Über die letztere vergl. Mitteil. geol. Abt. kgl. württ. Stat. Landesamtes No. 6, S. 80 und 81. Ihr Vorkommen in den Tuffen von Seeburg, Zwiefaltendorf und Gültlingen beweist, daß sie einst auch in Schwaben eine größere Verbreitung hatte. Offenbar gehörte sie aber auch schon zur Zeit der Tuffbildung zu den seltenen Schnecken, da sie stets nur in wenigen Exemplaren aus einem umfangreichen geschlämmten Material zu erbeuten war.

Patula ruderata lebt heute noch bei Triberg und Herrenalb im Schwarzwald und eigentümlicherweise an und in alten Weiden des Neckartales (s. d. Jahresh. 1904. S. LII). Auch sie hatte früher eine größere Verbreitung und findet sich in den Kalktuffen von Seeburg, Kirchen bei Ehingen a. D., Bärenthal bei Fridingen a. D. und Gültlingen ebenso sparsam wie *Vertigo moulinsiana*.

Wer von echt diluvialen Ablagerungen oder den Anschwemmungen der Gegenwart ausgeht, wie sie von hochgehenden Flüssen in den Tälern hinterlassen werden (auch von der Erms), findet in der Fauna der Seeburger (und Zwiefalter) Tuffe Widersprüche nach zwei Seiten.

Einerseits überrascht der Reichtum von *Clausilia parvula* im Gegensatz zur Gegenwart. Sie ist im Löß eine gewöhnliche Erscheinung. Es darf aber ihre Häufigkeit im Seeburger Tuff nicht in Beziehung zum Löß oder zur Lößperiode gebracht werden. Sie erklärt sich vielmehr aus rein örtlichen Ursachen. Das obere Ermstal ist von Felsen eingeschlossen, an welchen die Schnecke einstens ebenso häufig lebte wie heute. Während sie aber zur Zeit, als dasselbe Tal von Seen erfüllt war, direkt ins Wasser gelangen und im Tuff erhalten werden konnte, fällt sie jetzt auf den Rasen am Fuße der Felsen und kommt nicht ins Wasser und in dessen Sedimente.

Andererseits fehlen dem Tuff die im Löß und in den Anschwemmungen der Gegenwart häufigen Arten wie *Helix hispida*, *Pupa muscorum* und *pygmaea*, *Vallonia pulchella*. Auch das hat örtliche Ursachen. Diese Arten gehören dem besonnten Wiesengrund an, der einst dem Tal fehlte und erst nach dem Ablauf des Wassers die Talsohle einnehmen konnte. Daher erscheinen

diese Arten auch erst über dem eigentlichen Tuff in der mit Wiesen-erde gemischten obern Schicht.

In dieser durch die dunklere Färbung sich kennzeichnenden, übrigens auch vom Tuffsand durchsetzten Schicht haben die Schnecken ihre Farbe noch deutlicher erhalten als in der Tiefe, und hier erscheint *Arianta (Helix) arbustorum* L. seltsamerweise in kleineren, festschaligeren Gehäusen als im Tuff. Unwillkürlich fragt man sich, ob sie nicht in Beziehung zu *alpicola* FÉR. des Lösses zu bringen seien. Keineswegs. *H. arbustorum* typ. der Tuffe lebte auf feuchtem Grunde im Schatten und konnte sich am passendsten Standort zur Normalform entwickeln; die kleinere Form der mit Rasenerde durchsetzten oberen Schicht aber mußte sich mit der Wiese begnügen, wo es an Deckung durch Gebüsch und Wald fehlte, weshalb die Schale klein blieb und fest wurde, wie sie es bis zur Gegenwart unter denselben Bedingungen geblieben ist. Der Wiesengrund im Tal hat kleinere Formen als der Wald und das Gebüsch, und mit der Entfernung vom Wasser vermindert sich auch im Tale die Größe von *Ar. arbustorum*.

Im Gegensatz zu den Tuffen des engen, wenig besonnten Seeburger Tales liefern die der weiten Talmulde von Glems mehr Buschbewohner (Tacheen u. a. m.) als jene.

2. Im Zwiefalter Aachtal (bei Zwiefaltendorf).

Hyalinia cellaria MÜLL., *petronella* CHARP.

Vitrea crystallina MÜLL.

Conulus fulvus MÜLL.

Punctum pygmaeum DRAP.

Patula rotundata MÜLL.

Acanthinula aculeata MÜLL.

Vallonia costata MÜLL. (*pulchella* MÜLL. fehlt dem Tuff, erscheint aber in der oberen, vom Humus durchsetzten Schicht).

Arianta (Helix) arbustorum L.

Fruticicola (Helix) incarnata MÜLL.

Eulota (Helix) fraticum MÜLL., auch mit Band.

Pupa (Torquilla) frumentum DRAP., (*Sphyradium*) *edentula* DRAP., zahlreich (*muscorum* L. verhält sich wie *Vallonia pulchella*), (*Vertigo*) *moulinsiana* DUPUY, 2 Exemplare, *alpestris* ALD., *pygmaea* DRAP., 3 Exemplare, *anti-vertigo* DRAP., *pusilla* MÜLL.

Balea perversa L., 1 Exemplar.

Clausilia biplicata MONT.

Cionella lubrica MÜLL.

Carychium minimum MÜLL.

Succinea pfeifferi RSSM., *oblonga* DRAP., *auricularia* L.

Limnaea stagnalis L., zahlreich, *palustris* MÜLL., *ovata* DRAP., und zwar in einzelnen Riesenformen von typischem Bau und zahlreich in der Form, wie wir sie von Seeburg kennen gelernt haben.

Physa fontinalis L.

Planorbis carinatus var. *dubius* HARTM., *vortex* L., *leucostoma* MILL., *contortus* L., *albus* MÜLL.

Ancylus lacustris L.

Acme polita HARTM.

Bythinia tentaculata L., zahlreich, mit Deckel.

Valvata alpestris (BLAUN.) KÜST., zahlreich, *cristata* MÜLL.

Pisidium pusillum GM.

Wie bei Seeburg schließt sich auch die Fauna der ausgedehnten Tufflager von Zwiefaltendorf eng an die rezente an. Von ausgestorbenen Arten kann nur *Pupa (Vertigo) moulinsiana* genannt werden. Die Wasserschnecken überwiegen auch hier nach der Individuenzahl, und ihre Zusammensetzung läßt auf einstige größere, zum Teil stark versumpfte Seen und Tümpel schließen (*Bythinia tentaculata*, *Ancylus lacustris*), deren Fauna damals auch wie heute im Zusammenhang stand mit der des Donautales (*Planorbis vortex*).

Die Umwandlung des einst großenteils mit Wasser bedeckten Talgrundes in Wiesenland vollzog sich hier bei geringerem Gefäll etwas langsamer als im Ermstal; mit Ausnahme der großen Limnäen sitzen die Wasserschnecken (*Valvata alpestris*, *Bythinia tentaculata*) noch in der Aach und in den Gräben des Tales, und die auf dem entwässerten Grund eingerückten Landschnecken wie *Pupa muscorum* u. a. reichen nicht in den Tuff hinunter.

3. Bei Gültlingen (Wildberg).

Vitrina diaphana DRAP., selten.

Hyalinia nitens MICH., zahlreich, *lenticula* HELD., *petronella* CHARP. und *hamonis* STRÖM., selten.

Vitrea crystallina MÜLL., sehr zahlreich.

Conulus fulvus MÜLL.

Zonitoides nitida MÜLL.

Punctum pygmaeum DRAP., zahlreich.

Patula rotundata zahlreich, *runderata* STUD., selten.

Vallonia pulchella MÜLL., nicht häufig, *costata* MÜLL., häufig.

Trigonostoma (Helix) obvoluta MÜLL., sehr zahlreich.

Isognomostoma (Helix) personatum LM., selten.

Fruticicola (Helix) hispida L., *incarnata* MÜLL.

Eulota (Helix) fruticum MÜLL.

Chilotrema (Helix) lapicida L., selten.

Arianta (Helix) arbustorum L., in normaler Größe.

Tachea (Helix) hortensis MÜLL. und *nemoralis* L., selten.

Helix pomatia L., selten.

Pupa (*Torquilla*) *frumentum* DRAP., (*Pupilla*) *muscorum* L., zahlreich, (*Sphyradium*) *edentula* DRAP., (*Vertigo*) *alpestris* ALD., *pygmaea* DRAP., *moulinsiana* DUPUY, in 2 Exemplaren, *antivertigo* DRAP., *substriata* JEFFR., *pusilla* MÜLL., *angustior* JEFFR.

Clausilia laminatà MONT., *orthostoma* MKE., *biplicata* MONT., *parvula* STUD., zahlreich, *cruciata* STUD., *ventricosa* DRAP., *lineolata* HELD.

Cionella lubrica MÜLL.

Caecilianella acicula MÜLL.

Succinea pfeifferi RSSM., *oblonga* DRAP.

Carychium minimum MÜLL., die häufigste Art.

Limnaea ovata DRAP.

Planorbis leucostoma MILL., *contortus* L.

Acme polita HARTM., zahlreich.

Die Aufschlüsse am Zusammenfluß der von Gütlingen und von Sulz kommenden Bäche enthalten meist größere *Helices*, worunter auch *Fruticicola striolata* C. PF. (*rufescens* CLESS.) und *Buliminus montanus* DRAP.

Die Gütlinger Fauna deckt sich, abgesehen von den hier zurücktretenden Wassermollusken, bis in die Einzelheiten mit der des Ermstales. Daß hier die in den diluvialen Ablagerungen häufigen Arten (*Helix hispida*, *Pupa muscorum* und *pygmaea*, *Vallonia pulchella*) zahlreich sind, während sie in den beiden Albtälern fehlen, hat örtliche Ursachen. Wir haben bei Gütlingen die von einem kurzen Bach abgesetzten Tuffe vor uns, in welchen die Landschnecken aus dem Ufergebüsch und den der Sonne zugänglichen Talgehängen gelangen konnten.

Über die beiden Arten von geschichtlicher Bedeutung (*Patula rudrata* und *Pupa moulinsiana*) siehe oben S. 314.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [66](#)

Autor(en)/Author(s): Geyer David

Artikel/Article: [Zur Molluskenfauna der Kalktuffe. 310-317](#)