

erwartet werden. Im Text ist allerdings an den zwei einzigen Stellen, wo ich bei Besprechung der Störungen Himmelsrichtungen nenne, die Vertauschung von Ost und West beim Korrekturlesen übersehen worden.

Ewald Wüst. Die Schnecken der Fundschicht des *Rhinoceros Hundsheimensis* Toulou bei Hundsheim in Niederösterreich.

In seiner Monographie über „Das Nashorn von Hundsheim. *Rhinoceros (Ceratorhinus) Osborni Hundsheimensis* nov. form.“¹⁾ behandelt Franz Toulou auch die in der Fundschicht des beschriebenen Rhinoceros, einer teils aus durch Kalksinter verkitteter Breccie, teils aus lößähnlichem Lehm bestehenden Ausfüllungsmasse einer Höhlung im Triaskalk des Hundsheimer Berges, gefundenen Schnecken. Er führt auf Grund einer Vergleichung des von ihm gesammelten Materials mit Sandbergers „Land- und Süßwasserkonchylien der Vorwelt“²⁾ und rezentem Material des Naturhistorischen Hofmuseums in Wien — meist mit mehr oder weniger Vorbehalt — folgende Arten auf³⁾:

1. *Helix (Campylaea) aff. Canthensis* Beyr.
2. (*Zonites*) *verticillus* Fér. sp.
3. (*Campylaea*) *cingulata* Studer.
4. (*Eulota*) *strigella* Drap.
5. „ (*Helicogena*) *pomatia* Lin.

Der kleine, aber interessante Schneckenbestand von Hundsheim wurde mir kürzlich von Herrn Hofrat Professor Dr. Franz Toulou zur Untersuchung anvertraut, wofür ich dem genannten Herrn auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank ausspreche. Meine Untersuchungen, bei denen mir ein reiches fossiles und rezentes Vergleichsmaterial zur Verfügung stand, führten zu teilweise von denen Toulous abweichenden Bestimmungen. Nach meinen Bestimmungen setzt sich der Hundsheimer Schneckenbestand aus folgenden Arten zusammen:

1. *Zonites croaticus* Partsch ap. Rossm.
2. *Helix (Eulota) fruticum* Müll.
3. „ (*Campylaea*) *Canthensis* Beyr.
4. „ „ spec. indet.
5. „ (*Pomatia*) *pomatia* Lin.

Ich mache im folgenden einige nähere Bemerkungen über die einzelnen Arten, welche die Begründung meiner Bestimmungen enthalten.

1. *Zonites croaticus* Partsch ap. Rossm.

Unter den Hundsheimer Schnecken ist *Zonites croaticus* weitaus die häufigste: es liegen mir zehn Stücke vor, darunter allerdings kein ganz vollständiges.

¹⁾ Abhandl. der k. k. geol. R.-A., Bd. XIX, Heft 1, Wien 1902.

²⁾ Wiesbaden 1870—1875.

³⁾ A. a. O., pag. 4, Anmerkung 1.

Toula ist zu der Ansicht gekommen, daß sich die vorliegenden Stücke der von Sandberger a. a. O., Taf. 34, Fig. 18, als *Zonites verticillus* Fér. sp. abgebildeten, aus dem diluvialen Kalktuffe von Weimar in Thüringen stammenden Schnecke mindestens innig anschließen.

Die von Sandberger a. a. O. abgebildete Schnecke wurde später von diesem Autor seiner als neu beschriebenen Art *Zonites subangulosus* zugerechnet¹⁾. Später bemerkte A. Weiß, daß Sandberger den Namen *Zonites subangulosus* früher schon einer tertiären Schnecke verliehen hatte und gab daher dem von ihm nur als „Varietät“ von *Zonites verticillus* Fér. sp. betrachteten diluvialen *Zonites subangulosus* Sandb. den neuen Namen *praeursor*²⁾. Weiterhin fand Weiß bei der Untersuchung der vier Original Exemplare der 1846 von Klein aus dem diluvialen Kalktuffe von Kannstadt bei Stuttgart beschriebenen *Helix acieformis*³⁾, daß drei derselben mit seinem *Zonites praeursor* völlig übereinstimmen, während das vierte „durch etwas höheres (skalarioides) Gewinde und scharfen Kiel“ abweicht⁴⁾. Da er außerdem in dem diluvialen Kalktuffe von Tonna unweit Gotha in Thüringen eine ganze Serie von Übergängen zwischen *Zonites praeursor* und dem etwas abweichenden Kleinschen Zoniten fand, hielt er sich für „befugt, die Art *Z. acieformis* als Subvarietät zu *Zonites praeursor* zu stellen“⁵⁾. Ich habe dann darauf hingewiesen, daß *Zonites praeursor* A. Weiss den Namen *Zonites acieformis* Klein sp., führen muß, da er von Klein als *Helix acieformis* zum erstenmal ausreichend beschrieben und kenntlich abgebildet worden ist⁶⁾.

Der Hundsheimer *Zonites* stimmt weder mit *Zonites acieformis* Klein sp. noch mit *Zonites verticillus* Fér. sp. überein, sondern gehört vielmehr zu dem in seinen größeren Formverhältnissen den genannten Arten recht ähnlichen *Zonites croaticus* Partsch ap. Rossm. Das beweisen insbesondere die Skulpturverhältnisse der Oberseite der Hundsheimer Gehäuse: Alle Hundsheimer Stücke zeigen auf der Oberseite die äußerst feinen, schwach entwickelten Spiralfurchen, die für *Zonites croaticus* bezeichnend sind, während *Zonites verticillus* und der diesem ganz nahe verwandte *Zonites acieformis* starke Spiralfurchen besitzen, welche die von ihnen gekreuzten Anwachsstreifen gekörnelt erscheinen lassen.

Zonites croaticus lebt gegenwärtig in den Gebieten von Kroatien bis nach Epirus, doch kann seine Verbreitung noch nicht als abschließend festgestellt gelten, weil er noch vielfach nicht genügend von *Zonites carniolicus* A. Schm. ap. Mousson, der aus Krain, Kroatien und Kärnten angegeben wird, geschieden wird. Aus diluvialen Ab-

¹⁾ Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Klasse der k. bayer. Akad. d. Wiss. 1893, Bd. XXIII, Heft 1, pag. 4, 7 usw.

²⁾ Nachrichtenblatt d. deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, XXVI. Jahrg., 1894, pag. 150 u. 151, und Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1896, Briefe, pag. 173.

³⁾ Jahrbuch des Vereines für vaterländische Naturkunde in Württemberg, Jahrg. II, Heft 1, Stuttgart 1846, pag. 100, Taf. 2, Fig. 21 a, b.

⁴⁾ Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1897, Briefe, pag. 685.

⁵⁾ A. a. O.

⁶⁾ Zeitschrift für Naturwissenschaften, Bd. LXXIV, 1901, pag. 75, Anmerkung 1, und Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1902, Briefliche Mitteilungen, pag. 1, Anmerkung 1.

lagerungen ist *Zonites croaticus* meines Wissens bisher noch nicht bekannt geworden; in Deutschland ist er in solchen bestimmt noch nicht nachgewiesen worden.

2. *Helix (Eulota) fruticum* Müll.

Es liegen zwei unvollständige, von Toulas als *Helix (Eulota) strigella* Drap. bestimmte Stücke vor. Wenn auch nur an dem einen der beiden Stücke der für *Helix fruticum* *Helix strigella* gegenüber bezeichnende relativ enge Nabel sichtbar ist, so ist doch unter anderem an der feineren Schalkenskulptur mit Sicherheit nachzuweisen, daß beide Stücke zu *Helix fruticum* gehören, denn beide zeigen relativ schwache Anwachsstreifen, die von regelmäßigen, feinen Spiralfurchen gekreuzt werden, wie das für *Helix fruticum* charakteristisch ist, während die Schale von *Helix strigella* viel gröbere Anwachsstreifen zeigt und der regelmäßigen, feinen Spiralskulptur entbehrt.

3. *Helix (Campylaea) Canthensis* Beyr.

Es liegen zwei unvollständige, aus der versinterten Breccie nicht ganz herauspräparierte Stücke vor.

Toula bezeichnet die Stücke als *Helix (Campylaea) aff. Canthensis* Beyr., indem er hervorhebt, daß dieselben mit der von Sandberger a. a. O., Taf. 33, Fig. 3, als *Helix (Campylaea) Canthensis* Beyr. abgebildeten Schnecke aus dem diluvialen Kalktuffe von Tonna unfern Gotha in Thüringen nicht ganz übereinstimmen.

Die Art *Helix Canthensis* wurde von Beyrich für eine Schnecke aus dem diluvialen Kalktuffe von Paschwitz bei Canth unweit Breslau begründet¹⁾. Auf dieselbe Art wurden von Sandberger Schnecken aus den diluvialen Kalktuffen von Weimar und Tonna in Thüringen bezogen²⁾. Später erklärten Pohlig³⁾, Sandberger⁴⁾ und ich⁵⁾ — ich sicher, Pohlig und Sandberger wahrscheinlich nur auf Grund thüringischen Materials — *Helix Canthensis* Beyr. für identisch mit *Helix banatica* Partsch ap. Rossm., während A. Weiß an der Selbstständigkeit der *Helix Canthensis* festhielt⁶⁾ und Campyläen aus den diluvialen Kalktuffen von Weimar⁷⁾, Taubach bei Weimar⁷⁾, Tonna⁸⁾ und Schwanebeck bei Halberstadt⁹⁾ zu *Helix Canthensis* rechnete.

¹⁾ Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1854, pag. 254, und 1857, pag. 534.

²⁾ Die Land- und Süßwasserkonchylien der Vorwelt, Wiesbaden 1870—1875, pag. 930.

³⁾ Zeitschrift für Naturwissenschaften, Bd. LVIII, 1885, pag. 263.

⁴⁾ Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Klasse der k. bayer. Akad. d. Wiss. 1893, Bd. XXIII, Heft 1, pag. 7, Anm. 4.

⁵⁾ Zeitschr. für Naturwissenschaften, Bd. LXXIV, 1901, pag. 72, Anm. 3, und Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1902, Briefliche Mitteilungen, pag. 16 u. 17.

⁶⁾ Nachrichtenblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, XXVI. Jahrg., 1894, pag. 154 u. 155.

⁷⁾ Ebenda; ferner Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1896, pag. 175.

⁸⁾ Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1897, pag. 686.

⁹⁾ Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1896, pag. 193 (in Gemeinschaft mit W. Wolterstorff, der die Art hier schon 1884 gefunden und für *Helix Canthensis* gehalten hat, vergl. a. a. O., pag. 192!)

Das von mir untersuchte Material von Weimar, Taubach bei Weimar, Tonna und Schwanebeck läßt sich von *Helix banatica* nicht trennen: Wenn ich auch bei einem Teil der mir vorliegenden Campyläen von den erwähnten Fundorten einen etwas schärferen Kiel beobachtete als an den von mir untersuchten rezenten Stücken von *Helix banatica*, so fand ich doch bei einem anderen Teil derselben die Kielentwicklung in nichts von derjenigen der verglichenen rezenten Stücke von *Helix banatica* verschieden¹⁾. Neuerdings betonte auch Frech die völlige Übereinstimmung der von Sandberger von Tonna abgebildeten „*Helix Canthensis*“ sowie einer von ihm selbst abgebildeten, aus dem diluvialen Kalktuffe von Jazlowiec in Galizien stammenden *Campylaea* mit der rezenten *Helix banatica*²⁾. Neben der *Helix banatica* bildete Frech ein Stück von Paschwitz bei Canth, dem Originalfundort der *Helix Canthensis* ab, das er seines auffallend scharfen Kieles wegen nicht mit *Helix banatica* vereinigte, sondern als *Helix Canthensis* Beyr. bezeichnete³⁾. Das von Frech abgebildete Paschwitzer Stück fällt durch seinen ungemein scharfen Kiel und seine auf der Oberfläche sehr stark abgeplatteten Umgänge aus den Variationsgrenzen der mir bekannt gewordenen rezenten und fossilen Stücke der *Helix banatica* heraus. Ich halte es daher für richtig, die Paschwitzer Schnecke als *Helix Canthensis* von *Helix banatica* zu trennen.

Die beiden Stücke von Hundsheim stimmen vorzüglich mit dem von Frech abgebildeten Stücke von Paschwitz überein und sind daher als *Helix (Campylaea) Canthensis* Beyr. zu bezeichnen.

Paschwitz und Hundsheim stellen bis jetzt die einzigen Fundorte der *Helix (Campylaea) Canthensis* Beyr. dar.

4. *Helix (Campylaea) spec. indet.*

Es liegt nur ein unvollständiges und verdrücktes Gehäuse vor, an dem mindestens etwa die Hälfte des letzten Umganges nebst einem Teil der Begrenzung der Mündung fehlt und außerdem ein Teil des Vorhandenen infolge der Verdrückung des Stückes nicht sichtbar ist.

Toula sagt über das vorliegende Stück: „*Helix (Campylaea) cingulata* Studer. Eine etwas weniger hoch gewundene, fast flache Schale mit deutlichem Mundsaum dürfte der genannten lebenden alpinen Art nahestehen.“

¹⁾ Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1902, pag. 16 u. 17.

²⁾ *Lethaea geognostica*, Teil III, Bd. II, Abt. 1, Taf. 2, Fig. 18 und Erklärung dazu. — Über die *Campylaea* von Jazlowiec vgl. Sandberger, Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Klasse der k. bayer. Akad. d. Wiss. 1893, Bd. XXIII, Heft 1, pag. 11.

³⁾ Ebenda, Fig. 19 und Erklärung dazu. — In konsequenter Weise spricht Frech, nachdem er darauf hingewiesen hat, daß das von Sandberger abgebildete thüringische Stück nicht zu *Helix Canthensis*, sondern zu *Helix banatica* gehört, a. a. O., pag. 429, von der „Zone der *Helix Canthensis*“ in Thüringen, um aus der geologischen Stellung derselben auf diejenige des Kalktuffes von Paschwitz bei Canth zu schließen.

Zu den schon von Toulà hervorgehobenen Unterschieden gegenüber *Helix cingulata* kommen noch weitere. Die Umgänge nehmen wesentlich langsamer, gleichmäßiger zu. Wenigstens an einem Teil des letzten Umganges ist eine deutliche Spiralskulptur zu beobachten, wie sie *Helix cingulata* abgeht. Schließlich sind auch die Farbenbänder etwas abweichend: Auf dem letzten Umgang tritt am deutlichsten ein beiderseits scharf begrenztes weißes Mittelband hervor; an dieses schließt sich ein nach oben hin minder scharf begrenztes dunkles Band und nach unten ein nach unten hin ganz verschwimmender, breiter, etwas dunkler als die ungebänderten Teile des Gehäuses gefärbter Streifen. Nach dem Mitgeteilten scheint mir die vorliegende Schnecke *Helix cingulata* nicht besonders nahe zu stehen. Ich vermag sie mit keiner bekannten Art zu identifizieren, möchte aber daraus bei der schlechten Erhaltung des einzigen vorliegenden Stückes vorläufig nicht schließen, daß es sich um eine neue Art handelt.

5. *Helix (Pomatia) pomatia* Lin.

Es liegen zwei zerbrochene Stücke aus lößartigem Lehm vor. Dieselben zeigen, wie zum Teil schon von Toulà hervorgehoben worden ist, auffallend grobe, dabei aber flache Anwachsstreifen. Zu einer noch weitergehenden Bestimmung ist das vorliegende Material zu dürftig.

Der kleine Schneckenbestand von Hundsheim ist dadurch in hohem Maße interessant, daß er

1. *Zonites croaticus* Partsch ap. Rossm., eine wohl noch nicht im Diluvium gefundene Art,
2. *Helix (Campylaea) Canthensis* Beyr., eine bisher nur von einem Fundorte, Paschwitz bei Canth unweit Breslau, nachgewiesene ausschließlich diluviale Art,
3. die vorläufig nicht identifizierbare, vielleicht neue *Helix (Campylaea)* spec. indet.

enthält. Die Kleinheit und Eigenart des Schneckenbestandes macht vorläufig vergleichende Betrachtungen unmöglich. Es wäre sehr erwünscht, daß weiteres Material von Hundsheim oder aus einer gleichaltrigen Ablagerung bekannt würde.

Vorträge.

Dr. J. Dreger. Geologischer Bau der Umgebung von Griffen und St. Paulin in Kärnten. (Spuren der permischen Eiszeit.)

Das Gebiet, über welches ich hier berichten will, liegt im südöstlichen Teile von Kärnten nördlich des Draufusses. Es wird außer von der unteren Lavant, die in den Seetaler Alpen ihren Ursprung nimmt, noch von dem Wurlerbach (SO von Völkermarkt), der Krassnig