

allerdings HAMMER'S Einwand unwiderleglich, daß damit die Schwierigkeiten sozusagen nur von der Drau an den Inn übertragen werden. Daraus sollte man eine Warnung entnehmen, theoretische Vorstellungen durch eine Art *regressus in infinitum* nicht ins Absurde zu verzerren. Jede Schlußkette führt, „konsequent“ weiterverfolgt, einmal über ihren Geltungsbereich hinaus; denn der Umfang der Prämissen, den wir fassen können, ist beschränkt, das Kausalgewebe der Natur unendlich. Ganz besondere Vorsicht erfordern aber Analogieschlüsse; es ist ja a priori auszuschließen, daß sich ein Naturvorgang ganz gleich, oder gar einfach in einen andern Maßstab übertragen, wiederholen würde. Daher ist es zweifellos von Vorteil, wenn mehrere voneinander unabhängige Ketten von Analogieschlüssen — die geologischen „Arbeitshypthesen“ — beruhen ja fast ausschließlich auf solchen — zur Erklärung eines seiner Natur nach sehr verwickelten Phänomens vorliegen. Es wird dann leichter der Fehler der Einseitigkeit vermieden und schließlich ist eine Selbsttäuschung über die Sicherheit der Resultate weniger leicht möglich.

Graz, Geologisches Institut der Universität, im Mai 1914.

Zur Altersfrage der Süßwasserablagerungen bei der Ruggburg am Pfänder bei Bregenz.

Von C. H. Jooss.

In den neuen Denkschriften der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. 46. 1911. p. 1, veröffentlichte Herr Professor Dr. L. ROLLIER, Zürich, eine Arbeit: „Révision de la stratigraphie et de la tectonique de la molasse au nord des alpes en général et de la molasse subalpine suisse en particulier.“ Der Autor nimmt darin auf p. 63 Stellung zu einer von mir im Nachrichtenblatt der deutschen malakozologischen Gesellschaft. 42. 1910. p. 19—29, veröffentlichten Mitteilung über „Binnenconchylien aus dem Obermiocän des Pfänders bei Bregenz am Bodensee“, indem er mir vorwirft, die Mehrzahl der vom Pfänder stammenden Gastropodenarten falsch bestimmt und dadurch das Alter der dortigen Süßwasserablagerungen, die von mir den *Sylvana*-Kalken¹ gleichgestellt, von Herrn ROLLIER aber der tigurischen Molasse² zugerechnet werden, verkannt zu haben. Nur drei von den zehn daselbst vorkommenden Gastropodenarten läßt Herr ROLLIER als richtig bestimmt gelten, nämlich:

Clausilia (Entriptychia) helvetica (MAYER, SANDB.) MAILL.

Limnaca (Limnax) elliptica (KURR) v. KLEIN.

Melania (Metamelania) Escheri BRONG.

¹ Unteres Obermiocän. ROLLIER rechnet die *Sylvana*-Kalke bekanntlich zum oberen Oligocän.

² Oberstes Obermiocän.

Hierzu sei bemerkt, daß auf p. 24 meiner Arbeit deutlich zu lesen ist: *Triptychia (Eutriptychia) helvetica* (MAYER, EYMAR, SANDBERGER, MAILLARD) JOOSS¹, ferner auf p. 27, *Limnaea (Limnus) dilatatus* NOULET und nicht, wie Herr ROLLIER angibt, *L. elliptica* (KURR) v. KLEIN².

Herr ROLLIER fährt dann von Zeile 13 ab fort: „En particulier *Helix (Tachea) sylvana* v. KLEIN et *H. (Chilostoma) inflexa* v. KLEIN, cités aussi de la Ruggburg, me paraissent être mal déterminés. En tout cas le vrai *H. inflexa* v. ZIETEN, qui a la priorité, n'est pas l'espèce de Mörsingen ordinairement citée sous ce nom d'après v. KLEIN. (Voir mon 3^e suppl., p. 134.) Les Hélicides de notre Miocène supérieur sont à étudier très minutieusement et à comparer avec les espèces du même âge du S. de la France plutôt qu'avec celles des *Sylvana*-Kalke. En particulier les *Tachea* doivent être confrontées avec les espèces de NOULET, avec *H. geniculata* SANDB. du Gypse du Hegan, et aussi avec *H. Delphinensis* FONT. (Vallon de la Fully, 1875, p. 41—43, pl. 1, fig. 4), du Pontien inférieur du Plateau d'Heyrien, cité aussi dans le miocène supérieur.“

Ich habe Herrn ROLLIER hierauf zu erwidern, daß gerade die Heliciden vom Pfänder seinerzeit aufs sorgfältigste untersucht und mit ihren fossilen Verwandten verglichen wurden. Zum Vergleich wurden sowohl die in Betracht kommenden Arten NOULET's aus dem Miocän Südwestfrankreichs, als auch *H. Delphinensis* und *geniculata* herbeigezogen. Es ergab sich aber eine völlige Übereinstimmung mit den typischen Vertretern unserer *Sylvana*-Kalke *Cypaea sylvana* (KLEIN), *Pseudochloritis incrassata* (KLEIN) = *Helix inflexa* KLEIN und *Klikia giengensis* (KLEIN). Auch die übrigen in den Süßwasserablagerungen des Pfänders vorkommenden Gastropodenarten sind identisch mit solchen der *Sylvana*-Kalke. Die Bestimmungen sind übrigens seinerzeit von O. BOETTGER nachgeprüft und für richtig befunden worden. Die Süßwasserablagerungen des Pfänders sind daher den *Sylvana*-Kalken gleichzustellen und nicht zur tigrischen Molasse zu rechnen, wie Herr ROLLIER meint.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß Herr ROLLIER die *Sylvana*-Kalke nach wie vor für oberoligocän hält; hierauf weiter einzugehen halte ich für überflüssig, um so mehr, als Herrn ROLLIER

¹ *Eutriptychia* BÖTTGER 1877 ist Subgenus der 1882 von O. BÖTTGER zur Gattung erhobenen Clausiliensektion *Triptychia* SANDBERGER 1874 (Nachrichtsblatt d. deutsch. malakozool. Ges. 14. 1882. p. 33—35) und nicht von *Clausilia* DRAP., wie Herr ROLLIER meint.

² Jahreshefte d. Ver. f. vaterl. Naturk. in Württemberg. 2. 1846. p. 83. Taf. II Fig. 5a u. b. Unter diesem Namen bildet KLEIN ein sehr großes Exemplar von *Limnaea (Limnophysa) socialis* (SCHÜBLER) ZIETEN aus dem obersten Obermiocän von Steinheim am Aalbuch ab. Die am Pfänder vorkommende *Limnaea*-art hat mit der letztgenannten absolut nichts zu tun.

von zahlreichen Seiten die Unhaltbarkeit seiner Ansicht nachgewiesen wurde und Herr ROLLIER damit nach wie vor vereinsamt dasteht.

Profil der schwäbischen Süßwasserbildungen.

	Ober-	Sande und Mergel Oberschwabens mit <i>Cepaea silvestrina</i> (ZIETEN), <i>Unio flabellatus</i> GOLDFUSS, <i>Dinotherium bavaricum</i> H. v. M. <i>Planorbis</i> -Sande von Steinheim am Aalbuch. Randkalke des Steinheimer Beckens.
Ober-Miocän		
	Unter-	<i>Sybrana</i> -Kalke Oberschwabens mit <i>Cepaea malleolata</i> (SANDB.), <i>C. sybrana</i> (KLEIN) etc., Böttinger Sprudelmarmor, Süßwasserkalke des Randecker und Laichinger Maares mit <i>C. sybrana</i> (KL.), <i>Dysodil</i> -Schiefer des Randecker Maares.
Ober-Miocän		
Unter-Miocän	Ober-	Untere Süßwassersande Oberschwabens
	Mittel-	Kalke mit <i>Palaeotachea crepidostoma</i> (SANDB.)
	Unter-	Öpfinger Schichten.
Oligocän	Ober-	Kalke mit <i>Plebecula Ramondi</i> BRONG.
	Mittel-	<i>Strophostoma</i> -Kalk von Arnegg, Spaltenkalk vom Eselsberg und Örlinger Tal.

Tübingen, Geolog. Institut der Universität.

Berichtigung.

In dem Aufsatz von H. A. BROUWER „Über normalsymmetrische Amphibole aus Niederländisch Ost-Indien“ (dies. Centralbl. 1914, p. 675—679) ist auf p. 675 ein Quarzepidotchloritschiefer von dem Gunung (Berg) Tiomissa beschrieben und dabei durch ein Versehen angegeben, daß dieser Berg auf der Insel Moa liegen soll. Dem ist jedoch nicht so; der Gunung Tiomissa liegt auf der Insel Leti, und damit muß die Insel Moa gestrichen werden als ein Fundort normalsymmetrischer Amphibole. **Molengraaff.**

Personalia.

Im Kampfe fürs Vaterland gefallen.

Dr. phil. Friedrich Kutschera aus Wien, Gymnasialsupplent und Leutnant im 59. Infanterie-Regiment, gefallen am 18. November 1914 bei Biorkow, nordöstlich von Krakau. Er studierte 1903 bis 1908 Naturwissenschaften an den Universitäten Wien und Innsbruck, wo er 1909 die Lehramtsprüfung bestand. Neben seinem Hauptfache, der Zoologie, pflegte er mit Interesse und Verständnis die Mineralogie und wählte sie als zweites Fach beim Rigorosum. Für das mineralogisch-petrographische Institut der Innsbrucker Universität verfaßte KUTSCHERA ein mustergültiges Referat über die 1907 von Professor CATHREIN veranstaltete Exkursion nach Carrara, Larderello und Elba.