Briefliche Mittheilungen an die Redaction.

Zum Alter des Sylvanakalks.

Von K. Miller.

In Centralblatt 1900 S. 89 hat L. ROLLIER es versucht, mit den gegenwärtigen Anschauungen über die Schichtenfolge des schwäbischen Tertiärs tabula rasa zu machen. Man kann es ihm insofern nicht verargen, als es aus unserer Literatur und zumal den geognostischen Atlasblättern und ihren Begleitworten unmöglich ist, ein klares und überzeugendes Bild der tertiären Schichtenfolge zu gewinnen und die dort sich findenden Widersprüche zu heben.¹ Und wenn der Fremde nun Ermingen sich erwählt, um durch den Augenschein Klarheit zu erlangen, so ist er erst recht angeführt. KOKEN hat in dankenswerther Weise die Erwiderung übernommen und bei diesem Anlasse manche interessante Beobachtung und Anregung niedergelegt (Centralblatt 1900 S. 145). Da eine zusammenfassende Darstellung unseres Tertiärs zwar sehr wünschenswerth wäre, aber in Bälde kaum zu erwarten ist, so fügen wir hier ein paar Bemerkungen bei, unter Beschränkung auf die Schneckenfauna. Den Anlass bietet der Umstand, dass auch KOKEN den »wenig verlässlichen Landschnecken« nur geringes Vertrauen entgegenzubringen scheint. Sonst gelten doch die Landschnecken unter allen Organismen als die empfindsamsten in horizontaler wie in vertikaler Ausbreitung. Sollte dies für Schwaben und die Tertiärzeit nicht auch zutreffen?

Als Grundlage, auf welche wir aufbauen müssen, gilt uns SANDBERGER'S »Die Land- und Süßwasserconchylien der Vorwelt.« Wiesbaden 1870—75.² Leider ist aber dieses Werk in Beziehung auf

¹ ENGEL'S Wegweiser, welcher ihn wohl hätte aufklären können, scheint ROLLIER nicht benutzt zu haben.

² Auch ROLLIER zitiert S. 89 »SANDBERGER'S Meisterwerk«, steht aber in seiner Nomenklatur wie in den Bestimmungen auf feindlichem Fusse mit demselben, wenn er *Cyclostoma bisulcatum* als obermiocän nennt (er kennt also *consobrinum* nicht), wenn er ferner *Planorbis cornu*, *Lymneus pachygaster* und *Helix moguntina* neben *sylvana* aus dem

Schwaben nicht mehr ausreichend; die Tafeln waren schon im Sommer 1872, der Text Ende 1873 abgeschlossen und die zahlreichen neuen Funde, welche hauptsächlich in die Jahre 1872 bis 1876 fallen, sind theils gar nicht publizirt, theils nur in litteris niedergelegt. Wohl 50 bis 60 neue Arten¹ harren theils der Abbildung, theils der Beschreibung, theils der Benennung; sie sind in verschiedenen Sammlungen zerstreut, grossentheils von SANDBERGER's Hand noch bestimmt, manche auch in seinem Werke noch in Anmerkungen aufgeführt; aber SANDBERGER kam leider nicht mehr zu diesem für Schwaben so wichtigen und nothwendigen Nachtrag. Das Zweite, was noththat, war eine Sichtung der älteren Angaben über die Fundorte, so weit die Correkturen sich nicht schon aus SANDBERGER ergeben, und dazu hätte die geologische Landesaufnahme in Württemberg mehrfach Gelegenheit geboten, aber QUENSTEDT und O. FRAAS haben sich der Neuerung verschlossen und so sucht man dort vergeblich Auskunft.

Heute steht die Sache so, dass wir in den Sammlungen etwa 144 wohlbestimmte Arten von Land- und Süsswasserconchylien des schwäbischen Obermiocäns liegen haben, ebenso etwa 44 Arten des Mittelmiocäns, 58 Arten des Untermiocäns, 17 des Oligocäns und 14 des Eocäns. Das giebt im Ganzen 277 Arten, von welchen 23 als doppelt oder dreifach gezählt (weil mehreren Schichten gemeinsam) abzuziehen sind; wir haben also 254 verschiedene Arten von Land- und Süsswasserconchylien der Tertiärzeit in Schwaben. Diese Zahlen allein schon dürften darthun, dass man auch im schwäbischen Tertiär in den letzten Jahrzehnten nicht müssig gewesen ist, und sie dürften auch für die Gliederung desselben einiges Vertrauen erwecken. Ein grosser Theil jener Arten ist nicht nur in zahllosen Individuen, sondern auch von einer Menge von Fundorten vertreten. Wir können Dutzende von Fundorten aufzählen, wo wir nicht etwa nur einige zweifelhaft erhaltene Schneckenschalen oder gar Steinkerne, sondern Gruppen von 10, 20 und noch mehr Arten in einer Unzahl gut erhaltener Individuen vorlegen können. Sollte da ein richtiges Urtheil über das Alter des Sylvanakalkes nicht möglich sein?

Vergleichen wir die beiden Schneckenfaunen des obermiocänen und des untermiocänen Kalkes mit einander, so ist der Unterschied zwischen beiden ein sehr grosser. Nur zwei Wasserschnecken (*Planorbis cornu* und *declivis*) reichen vom Obermiocän (Sylvanakalk) bis zum Rugulosakalk hinab, eine weitere Wasserschnecke bis zu den mittleren Schichten des Untermiocäns, und 6 weitere Arten

Delsberger Thal bestimmt, von welchen die ersteren Namen nichtsagend sind (statt *pachygaster* soll es wahrscheinlich *dilatatus* heissen), der andere zweifellos irrig ist (*II. moq.* ist untermiocän).

¹ Eine neueste Zusammenstellung ergiebt, dass SANDBERGER etwa 44 Arten benannt, aber nicht beschrieben und abgebildet hat, und dass gegen 60 ganz neue Arten seitdem dazu gekommen sind. Es wären also etwa 100 Arten neu zu beschreiben und abzubilden.

bis zum Grepidostomakalk (jüngste Schichten des Untermiocäns); unter letzteren 6 Arten ist eine Wasserschnecke (*Melania Escheri*), die andern 5 sind Landschnecken, aber wohlbermerkt: alle 5 Landschnecken in so gut unterschiedenen Varietäten, dass bei genügender Erhaltung ihre Unterscheidung von den obermiocänen stets möglich ist. Im Ganzen sind es also 9 Arten, welche durchgehen vom Unter- bis zum Obermiocän, aber unverändert nur oder höchstens die 4 Wasserschnecken,¹ keine einzige Landschnecke. In das Mittelmiocän lassen sich vom Obermiocän 5 weitere, also im Ganzen 14 Arten verfolgen und diese letztere Zahl wird mit fortschreitenden Funden noch etwas grösser werden, weil die brackischen Schichten den obermiocänen sehr nahe stehen. Dem Mittel- und Untermiocän (Grepidostomakalk) sind gemeinsam 10 Arten.

Von den wenigen genannten Arten abgesehen sind alle andern 241 Arten den betreffenden Perioden eigenthümlich: dem Obermiocän 130, dem Mittelmiocän 31, dem Untermiocän 49 Species (von letzteren sind wieder 26 nur in der oberen, 12 nur in der unteren Abtheilung gefunden, nur 11 gemeinsam). Die 17 im Oligocänkalk (Arnegg und Rammingen)² gefundenen Arten sind alle, ebenso die 14 im Eocän (Bachhagel) gefundenen alle eigenthümlich. Man kann somit keine besseren Leitfossilien finden als die Landschnecken. Insbesondere sind die Säugethiere nicht nur viel seltener zu finden, sondern wegen ihrer weiten, zumal vertikalen Ausbreitung viel weniger zuverlässig.³ Aber freilich darf man bei den Landschnecken nicht auf ein paar schlecht erhaltene Individuen oder Steinkerne die Bestimmung gründen und wird in wichtigen oder schwierigen Fällen gut thun, einen Spezialisten zu Rathe zu ziehen. Dies ist besonders deshalb nothwendig, weil in den unter- und obermiocänen Kalken etwa ein Drittel aller Arten »analogen« Formen, hauptsächlich südeuropäischen Charakters, angehört, deren sichere Unterscheidung gute Erhaltung und Vertrautheit voraussetzt. Doch bleibt ja in den meisten Fällen die Möglichkeit, sich an die andern zwei Drittel leicht unterscheidbarer Arten zu halten⁴.

¹ Wenn man will, kann man sogar bei *Planorbis cornu* und *Melania Escheri* Varietäten unterscheiden.

² Seit obige Angabe geschrieben wurde, sind 2 neue Fundplätze oligocäner Schnecken aus der Nähe von Ulm mit 5 neuen Arten hinzugekommen.

³ Nach der von SANDBERGER S. 611 gemachten Zusammenstellung sind von etwa 50 Arten von Säugethiern des Obermiocäns nur $\frac{1}{3}$ eigenthümlich, über die Hälfte geht ins Mittelmiocän und ein volles Drittel reicht in das Untermiocän hinab. Bei solchen Zahlenverhältnissen kann eine absolute Beweiskraft nicht mehr beansprucht werden.

⁴ In der obermiocänen Schneckenfauna herrschen die Arten südeuropäischen Charakters namentlich in der Individuenzahl weitaus vor, in der untermiocänen dagegen sind Typen herrschend, deren Verwandte wir heute vorherrschend in Westindien und Ostasien, nicht wenige in tropischem Klima, suchen müssen.

Bei diesem Stand der Sache wird es nun keine Frage mehr sein, dass *Helix rugulosa* und *sylvana* nicht zusammen vorkommen können; *Helix rugulosa* ist schon im Crepidostomakalk sehr selten, in Mittelmiocän und dem Sylvanakalk nie gefunden. Sie, die fast tropisches Klima verlangte, würde zur ganzen obermiocänen Fauna sich so fremdartig verhalten wie ihre Begleiterin, die untermiocäne Palme, zur obermiocänen Flora.

Eine genabelte *Helix rugulosa* wird freilich von QUENSTEDT neben *sylvana* citirt vom Buckenrain¹; aber seit wann ist denn *Helix rugulosa* genabelt? Das trifft auf *Omphalosagda* zu, welche im Crepidostomakalk vorkommt; auch sind kleine *Helix sylvana* von *crepidostoma* nur in gutem Erhaltungszustand unterscheidbar. Der Buckenrain aber hat nur Steinkerne. Es sind also wahrscheinlich beide Bestimmungen unrichtig.

ROLLIER giebt Sylvanakalk in der Gegend von Hoppetenzell unter dem Marin an; das soll wohl heissen, dass in dem dortigen Rugulosakalk auch *Helix sylvana* vorkomme? Es ist mir nicht möglich, dieser Angabe irgend welchen Glauben zu schenken, da ich die Schnecken von Hoppetenzell (der Steinbruch ist längst verlassen) in meiner Sammlung am vollständigsten zu besitzen glaube, und die 13 Arten, welche ich von diesem Fundort habe, alle der unteren Abtheilung des Untermiocäns angehören. Es kann sich also nach meiner Ueberzeugung nur um eine irrige Bestimmung handeln. Diese Annahme liegt um so näher, als ROLLIER auch die leicht unterscheidbaren *Cyclostomus bisulcatus* und *consobrinus*, *Lymneus pachygaster* und *dilatatus* verwechset.

O. FRAAS² macht die Angabe, dass *Archaeozonites subverticillus* in Thailfingen und in Mörsingen vorkomme, »also in Tertiär a und ζ.« Allein Thailfingen hat nicht Rugulosa- sondern Crepidostomakalk und es würde sich nach ENGEL'S Eintheilung nur um β und ε handeln. Die Art ist aber nicht identisch, *subverticillus* ist nur im Untermiocän, in Mörsingen findet man *A. costatus* Sdb.

Ferner sollen unter- und obermiocäne Schnecken nach BRANCO'S Zusammenstellung³ gemischt sein in den Maaren der Alb. Auch hier kann es sich nur um irrthümliche Bestimmungen oder Auslegungen handeln. Vom Randecker Maar sind 12 Arten von Schnecken bekannt, alle sind obermiocän; von Laichingen 7 Arten, sicher alle obermiocän. Von Hengen werden 8 Arten angegeben; da alle in einem Block gefunden wurden, und mehrere Arten sicher obermiocän sind, kann POMPECKI'S Bestimmung von *Helix rugulosa* und *homalospira* nicht richtig sein. Ebenso sind von Böttingen obermiocäne Schnecken bekannt, und es ist somit die Bestimmung von *Helix*

¹ Bl. Baubeuren S. 15, auch von KOKEN citirt.

² Begleitworte zum Bl. Riedlingen S. 8.

³ W. Jahresh. 51. B. S. 179 ff.

rugulosa zu beanstanden.¹ Wir brauchen in diesen Fällen um so weniger ängstlich zu sein, als es sich meist um Steinkerne handelt. Diese an sich zweifelhaften Fälle werden also das geologische Ergebniss nicht umstossen, vielmehr selbst eine Correktur erfahren müssen, welche um so leichter ist, als in den genannten Fällen sicher bestimmbar Reste neben den unsicheren vorliegen. Ein Zusammenleben von unter- und obermiocänen Schnecken, zumal Landschnecken, ist nach unseren Kenntnissen der Schneckenfauna dieser Perioden ausgeschlossen. Damit kommen wir freilich zu einem Ergebniss über das Alter jener Basalt- und Tufferuptionen unserer Alb, welches von dem von BRANCO gefundenen nicht unerheblich abweicht: Diese Eruptionen sind ausschliesslich von organischen Resten obermiocänen Alters begleitet, und sie stimmen darin mit den vulkanischen Erscheinungen im Ries, in Steinheim, im Hegau und in Oeningen überein. Bis jetzt ist von keiner dieser Eruptionsstellen irgendwelche Spur von mittel- oder untermiocänem Alter nachgewiesen, wohl aber sind an allen unzweifelhaften obermiocänen Landschnecken, nicht selten in grosser Menge und Mannigfaltigkeit, zu finden, und bei der sicheren Leitung, welche den Landschnecken zukommt, ist auch die Zeit jener Eruptionen als eine gesicherte zu betrachten.

Wir kommen zu dem Ergebniss, dass eine Revision unseres Tertiärs im Sinne ROLLIER's überflüssig und aussichtslos ist, ja einen grossen Rückschritt bedeuten würde. Die Lagerungsverhältnisse sind, wie KOKEN gezeigt hat, nirgends mehr strittig; nur im Marin ist verschiedene Auffassung vorhanden, indem KOKEN die höchstgelegenen Ablagerungen auf der Alb als die jüngsten erklärt, welche ich für die ältesten angenommen habe.² Die Fauna der Schnecken, von SANDBERGER's Meisterhand bearbeitet, bedarf nur einer ergänzenden Zusammenstellung, womöglich mit Beschreibung und Abbildung sämtlicher Arten, was allerdings keine leichte Aufgabe ist. Dringendstes Bedürfniss aber, und keineswegs mehr schwierig, wäre jetzt schon eine übersichtliche kartographische Darstellung in nicht zu kleinem Maassstab.

¹ Die Durchsicht des im Naturalienkabinet Stuttgart vorhandenen Materials von Böttlingen zeigt, dass von *Helix rugulosa* keine Rede sein kann. Die neben *Helix insignis* und *sylvana* noch vorhandenen, kleinen, etwas mehr kugligen, aber glatten Schnecken sind *Helix gemiculata* Sdb.

² Das Molassemeer S. 8 ff. (Schriften d. V. f. G. d. Bodensees. V I. Heft. 1877).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [1901](#)

Autor(en)/Author(s): Miller K.

Artikel/Article: [Briefliche Mittheilungen an die Redaction. Zum Alter des Sylvanakalks. 129-133](#)