

loge, für welchen die statistischen Daten und die Angaben über die Verwendung der einzelnen Metalle von Wert sind, wird das Fehlen fast jeglicher Literaturangabe und ebenso den Mangel fast aller lagerstättenkundlichen Erörterungen bedauern, wobei überdies bemerkt werden mag, daß die Angabe, das Galmei „in Klüften der reinen Kalkpartien der metasomatischen Lagerstätten einbricht“, kaum allgemeine Zustimmung finden wird. Für den Nichtgeologen aber sei er nun Hüttenmann oder auch Berginteressent, ist einerseits eine solche Menge geologischen Wissens vorausgesetzt, wie dieser kaum jemals beizubringen in der Lage sein wird, andernteils sind die technischen Ausdrücke derart gehäuft, daß die Darlegungen Fernerstehenden kaum verständlich sein dürften.

Fassen wir unser Urteil zusammen, so ist zu sagen, daß der Hauptwert der vorliegenden Arbeit in der übersichtlichen Karte gelegen ist, und daß auch der Text für den Fachmann brauchbares Material für eine erste Orientierung enthält, wenn auch beide durch die angeführten Mängel beeinträchtigt werden. Die ganze Arbeit ist aber aus den Bedürfnissen des Krieges hervorgegangen und muß daher auch aus diesem Gesichtswinkel beurteilt werden. Im Interesse der Kriegswirtschaft entstand eben die Karte und um diese rankte sich dann erst später zum Zwecke der Herausgabe der Text. So ist es auch zu erklären, daß das vorliegende Heft eigentlich bloß einen Ausschnitt aus einer Gedankenkette darstellt, und es wird daher auch nur von demjenigen mit Vorteil benutzt werden, der hinreichend eingearbeitet ist, um diesen Forso aus Eigenem zu ergänzen. Wenn es gestattet ist, sich eines uns jetzt geläufigen Kriegsbildes zu bedienen, so möchte ich sagen, daß wir in der Arbeit von Tertsch wohl das Rohprodukt sehen, das er auf seine Mühle leitet (die Mineralien, die er anführt), und wir sehen dann, wie das Mahlgut bis zu einem Zwischenprodukt verarbeitet wird, denn das eigentliche Endprodukt wird ja von dem Autor erst für eine weitere Arbeit in Aussicht gestellt. Das Rohprodukt, das er jedoch seiner Mühle aufgibt, ist wohl den meisten Lesern recht wenig bekannt, so daß zum Verständnis unbedingt eine Darstellung des Heimatgebietes (Geologie und Lagerstättenkunde) und des Wachstumes dieser Frucht (Statistik über die Entwicklung der Produktion) nötig gewesen wäre. (Waagen.)

### R. Jaeger. Grundzüge einer stratigraphischen Gliederung der Flyschbildungen des Wienerwaldes. Mitteil. der Geologischen Gesellschaft. Wien 1914. S. 122—172. (Mit 4 Tafeln.)

Die höchst bedeutsame und verdienstvolle Arbeit des auf dem Felde der Ehre gefallenen jungen Forschers bringt im ersten Teil eine neue, auf zahlreiche glückliche Fossilfunde basierte stratigraphische Gliederung der Flyschsedimente des Wienerwaldes, im zweiten Teil ein Verzeichnis und eine Beschreibung neuer Fossilien, besonders Foraminiferen, worunter zahlreiche stratigraphisch sehr wertvolle und wichtige Formen sind, so die Orbitoiden der Oberkreide und Nummuliten und Orthophragmiten des Eozäns. Die durch die vielen Funde ermöglichte stratigraphische Gliederung des östlichen Wienerwaldes zeigt naturgemäß starke Abweichungen im Vergleich zu den bisherigen stratigraphischen Gliederungen Sturs und Pauls.

Jaeger weist vor allem nach, daß auch im Flysch das Neokom vertreten ist, und zwar teils in Flysch, teils in Klippenfazies. Es wird durch Aptychen erwiesen und entspricht den tiefsten Teilen der Sturschen Wolfpassinger Schichten. Wichtig sind in genetischer Hinsicht die foraminiferenreichen sandigen Kalke mit Granitbrocken und Arkosen, welche der Autor als Sedimente in Ufernähe einer kristallinen Masse, und zwar vom Typus der böhmischen, erklärt.

Ueber diesem Neokom folgen Glaukonitsandsteine (= dunkler glasiger Sandstein Pauls) und rote Mergel der oberen Unterkreide, die von Oberkreide überlagert ist, wobei neben dem bereits nachgewiesenen Cenoman ein neuer Nachweis von Untersönen von Sievering gelungen ist. Die Oberkreide stellt petrographisch eine sehr bunte eingehend beschriebene Gesteinsserie dar, innerhalb welcher aber Jaeger drei Faziesgebiete unterscheidet, und zwar eine ufernahe, orbitoidenreiche sandig-konglomeratische Fazies, eine Mergelfazies des uferferneren und tieferen Gebietes und neuerdings eine Fazies von Glaukonitsandsteinen und roten Mergeln.

Das Untereozän bildet eine Lücke, die vielleicht noch in einen Teil des Mitteleozäns hinaufreicht. Aber auch im Mitteleozän werden ähnlich wie bei der Kreide zwei deutliche Fazies auseinandergehalten, eine Fazies der Greifensteiner Sandsteine im NW und eine Fazies von Glaukonitsandsteinen und roten Mergeln im SE, welche letztere Stur teilweise als Zone der bunten Eozänschiefer ausgeschieden hatte. Die Fazies der Greifensteiner Sandsteine ist ufernäher als die letztgenannte, während die Waschbergkalke mit ihren Strandgrusbreccien in Uebereinstimmung mit den seinerzeitigen Ausführungen des Ref. über den Waschberg) als ganz ufernahe Bildungen angesprochen werden. Aber trotzdem sind auch in der Fazies der Glaukonitsandsteine Brocken von kristallinen Gesteinen nachgewiesen worden, welche auf die böhmische Masse als Ursprungsort hindeuten. Die Fazies der Glaukonitsandsteine und roten Mergel ist also stratigraphisch sowohl in der Unter- und Oberkreide wie auch im Eozän vorhanden. Letzteres wurde durch Uebergänge der Fazies in Nummulitensandsteine festgestellt, so daß es sich auch nach den Nummuliten um eine Fazies des Greifensteiner Sandsteins handelt. Nicht unwichtig erscheinen in dieser Schichtgruppe die sogenannten luckigen Sandsteine Sturs, deren „Lucken“ nach Jaeger häufig von ausgelaugten Nummuliten stammen.

Namentlich die sichere Erklärung dieses Komplexes von Sandsteinen und Mergeln als Mitteleozän hat die große Umänderung der bisherigen Auffassung besonders über den westlichen Teil des Wiener Gemeindegebietes zur Folge. Jüngere Schichten als Mittel- bis höchstens Obereozän wurden im Wienerwald nicht nachgewiesen, es besteht also hier kein oligozäner Flysch. Die jüngsten Schichten sind eben die Schichten mit *Numm. Partschii de la Harpe* (Leitfossil des Mitteleozäns).

Auch in tektonischer Hinsicht deutet der Verfasser einiges neue an. Klippen von Neokom treten im Eozänflysch auf. Es wird bei der Klippe von Neuwaldegg wahrscheinlich gemacht (aber nicht bewiesen), daß dieses Neokom auf dem Eozänflysch lagert. Damit wird allerdings ein großes Problem für den Wienerwald angeschnitten. Bemerkenswert ist auch eine Querstörung bei Königsteiten.

In sedimentkundlicher Hinsicht steht der Verfasser ganz auf dem bisher am häufigsten vertretenen Standpunkt, daß der Flysch ein ufernahes und Flachsee-Sediment in der Nähe des böhmischen Massivs darstellt. Eine Karte, 1:200.000, ist der bedeutsamen Abhandlung beigegeben, die, wenn sie auch in Einzelheiten keinen Anspruch auf Genauigkeit erhebt, doch die großen bedeutsamen Abweichungen von der Stur- und Paulschen Karte erkennen läßt. Die bisherige Meinung, daß der Flysch sehr arm sei an organischen Resten, ist jedenfalls durch die glänzende Beobachtung und Findergabe Jaegers Lügen gestraft und so ist es um so mehr tief zu bedauern, daß es diesem so überaus erfolgreichen erstklassigen Forscher nicht mehr vergönnt war, ein noch größeres Gebiet der alpinen Flyschzone stratigraphisch zu entwirren. (Gustav Göttinger.)