

Erwiderung an Dr. F. X. Schaffer.

Von Dr. Artur Winkler.

Im VIII. Band der Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft 1915 hat Dr. F. X. Schaffer eine kurze Arbeit veröffentlicht, in welcher er meine Ausführungen, die ich in derselben Zeitschrift (VII. Band) unter dem Titel „Über Sedimentation und Tektonik am Ostrande der Alpen“ publiziert hatte, einer abfälligen Kritik unterzog. Da ich schon seit Jahresfrist wieder ununterbrochen im Felde stehe, ist mir gegenwärtig weder Zeit noch Möglichkeit zu einer eingehenden, sachlichen Erwiderung geboten. Die Widerlegung im einzelnen muß ich mir daher für die Zeit nach dem Friedensschluß vorbehalten.

Die eigentümliche Art der Kritik, die in Schaffers Arbeit hervortritt, wird mich zwar keineswegs veranlassen, in folgenden Zeilen vom Boden reiner Sachlichkeit abzuweichen; wohl aber sehe ich mich genötigt, gegen seine Schreibweise schärfste Verwahrung einzulegen.

Was ich an Schaffers Kritik als berechtigt anerkenne, — es sind dies einzelne Punkte in der vor zwei Jahren abgefaßten Arbeit, welche schon vor längerer Zeit Zweifel an der Richtigkeit in mir aufkommen ließen — soll ohneweiters zugegeben werden.

So hat Dr. Schaffer zweifelsohne Recht, daß die Radelkonglomerate älter als die kohleführenden Eibiswalder (Süßwasser-) Schichten sind.¹⁾ Meine diesbezügliche irrtümliche Vermutung hat übrigens bereits Dr. W. Petraschek in einer mehrere Monate vor Schaffers Kritik erschienenen Arbeit (Verh. d. geol. Reichsanstalt 1915) richtiggestellt.

Natürlich entfällt jetzt auch das aus Analogiegründen vermutete jüngere Alter der Konglomerate am Nordostsporn der Zentralalpen (Sinnerdorfer Konglomerate usw.).

¹⁾ Die Absicht, obgenannte Arbeit damals vor dem Abgang ins Feld fertig zu stellen, war die Veranlassung zu einem aus dienstlichen Gründen nur sehr kurzen, auf die Südseite des Radelzuges beschränkten Besuch, bei welchem ich allerdings unter Zweifel zur Vermutung eines jüngeren Alters der Schichten gelangte.

Hiemit scheinen mir aber auch die berechtigten Einwände Dr. Schaffers erschöpft zu sein. In Annahme der Äquivalenz von Grunderschichten und Leithakalk (genauer gesagt von den durch die Grunder Fauna ausgezeichneten Gamlitzer Sanden mit den Leithakalkbänke führenden Konglomeraten der Umgebung) gelangte ich nicht, wie Schaffer meint, auf Grund von Verallgemeinerungen andernorts ausgesprochener Meinungen, sondern einzig durch Studium einzelner Profile (speziell des Profils bei St. Egidy i. W. B.). Daß ich hiebei die Übereinstimmung meiner Ergebnisse mit jenen von Dr. Vettters im Wiener Becken gewonnenen, die, soviel ich weiß, durch örtliche Untersuchungen noch nicht widerlegt wurden, hervorgehoben habe, ist wohl selbstverständlich. Was die Annahme eines mittelmiozänen Konglomerathorizonts (zweite Mediterranstufe) betrifft, so wird dessen angenommene Verbreitung durch das Ausscheiden der Radel- und Sinnersdorfer Konglomerate allerdings eine Einschränkung erfahren müssen. Nichtsdestoweniger sehe ich mich veranlaßt, auf dessen weite Ausdehnung und Bedeutung nicht nur auf Grund der von Schaffer grundlos bemängelten, ausgiebigen Literaturbenützung, sondern ebenso auf Grund eigener Beobachtungen hinzuweisen. So sind meiner Auffassung nach nebst den Saggau-Sulm-Konglomeraten und Konglomeraten der Windischen Bühel usw., die Leobener Konglomerate (Höfer: obermediterran), das konglomeratische Leithakalkniveau Tellers in Untersteiermark, die Sattnitzkonglomeratdecke Kärntens und die Konglomerate des Lavanttales, die ich sämtlich an Ort und Stelle mehr oder minder genau kennen zu lernen Gelegenheit hatte, hieher zu zählen.

In weiterer Folge sucht Schaffer sich gegen die Einwände zu verteidigen, die ich gegen die Annahme eines norischen Stromes erhoben hatte, ohne hiebei etwas anderes für die Existenzberechtigung desselben anführen zu können, als das Vorhandensein des jugendlichen auffälligen Talzuges, welcher vom Murtal über die Mürz gegen den Nordostsporn der Zentralalpen hinführt. Daß aber in dem angeblich dem norischen Strom zugehörigen Deltakegel die wohlgerundeten Schotter aus dem Einzugsgebiete der Mur fallen, dagegen vorzüglich lokale Detritusmassen vorliegen, deren Deltacharakter am Rande eines großen Sees nirgends erwiesen wurde, —

die viel eher einer Tal- oder Beckenverschüttung aus den umliegenden Gebirgszügen entsprechen dürften, — scheint ihm auffallenderweise wohl nicht als genügender Gegengrund gegen seine ursprüngliche Meinung zu gelten. Nun trachtet zwar Schaffer seine Auffassung dadurch aufrecht erhalten zu können, daß er nicht einen einheitlichen Strom, sondern eine von Flüssen und Seebecken eingenommene Depression, die vom Murtal bis an den Rand des pannonischen Beckens reichte, voraussetzt.

Damit wäre ein Weg zu gegenseitiger Übereinstimmung angebahnt. Sind doch auch meiner Auffassung nach sowohl im Mur-Mürzgebiete, als am Nordostsporn Talbecken und Wannan von den angrenzenden Gebirgszügen mit Schuttmassen zugefüllt worden.

Ob diese nun, wie Schaffer meint, durch kurze Flußstrecken miteinander in Verbindung gestanden seien oder nicht, dafür liegen wohl bis jetzt weder beweisende, noch abweisende Gründe vor.

Es muß aber hervorgehoben werden, daß aus dem Verlaufe der gegenwärtigen Mur-Mürz-Furche, die selbstverständlich viel jüngerer Entstehung ist, keineswegs mit Sicherheit auf eine einstige Verbindung der doch ziemlich entfernt voneinander gelegenen Reste von See- und Flußablagerungen geschlossen werden kann. Erst durch genaue morphologische Untersuchungen in Verbindung mit eingehendem Studium der Tertiärsedimente wird diese Frage einer Lösung zugeführt werden können.

Die Annahme eines in zirka 1000 m Seehöhe spiegelnden Sees am Rande des inneralpinen Beckens' erscheint mir schon deswegen sehr fraglich, da sich in größerer Höhenlage außer den zweifellos nicht als Deltabildungen anzusehenden Sinnersdorfer Konglomeraten nur spärliche Schotterreste (z. B. Raach und Hohe Wand) auffinden ließen, die ebensogut fluviatiler Herkunft sein können.

Schaffers Angabe, daß zur Zeit der Seebildung das noch nicht eingebrochene inneralpine Wiener Becken und ein randlicher Teil des pannonischen Beckens als kontinuierlicher Wall ein hochgelegenes Seebecken von der nahegelegenen voralpinen, beziehungsweise ungarischen Meeresbucht abgesperrt hätte, ist bislang in keinerlei Weise nachgewiesen oder

auch nur wahrscheinlich gemacht worden. Die Verbreitung der Sinnersdorfer Konglomerate läßt vielmehr vermuten, daß bereits zur Zeit ihrer Ablagerung eine Verbindung mit dem steirisch-panonischen Beckens bestanden hat.

Schaffer wendet sich sodann in scharfen Worten gegen die Annahme jüngerer Hebungen im Gebiete des Nordostsporns, die ich für die Höhenlage der Schottermassen (Sinnersdorfer Konglomerate) verantwortlich gemacht habe, ohne daß ich indessen, wie Schaffer mir unterschiebt, den Einbruch des inneralpinen Wiener Beckens geleugnet hätte. Vielmehr betrachte ich Hebungen und Senkungen als eng zusammengehörige Vorgänge.

Über das Auftreten von Hebungen herrschen gegenwärtig freilich noch geteilte Ansichten vor. Doch glaube ich, daß die schroffe Zurückweisung, welche Schaffer der Annahme von Hebungen widerfahren läßt, nicht nur mit der Ansicht vieler Geologen, sondern insbesondere aller Morphologen im Widerspruche steht. Sind doch jugendliche Hebungen, wie man z. B. aus Davis' grundlegender Arbeit: „Erklärende Beschreibung der Landformen“ ersieht, in weltweiter Verbreitung durch morphologische Untersuchungen erwiesen worden. Eingedenk dessen erscheint es natürlicher, die Höhenlage der Schotter und Absätze am Nordostsporn, wie auch der dort befindlichen Niveauflächen, die als miozäne Denudationsflächen anzusehen wären, auf jüngere hebende Bewegungen zurückzuführen, um so mehr, als die miozänen Sedimente beträchtliche Störungen (Brüche, Steilstellung, Faltung) aufweisen.

Wenn Schaffer in längerer Ausführung das Übergreifen tektonischer und sediment-stratigraphischer Untersuchungsmethoden auf das Gebiet der Tertiärgeologie bemängelt, so folgt er hiebei zweifelsohne mehr dem Drange des allzu konservativen Forschers, welcher die Bahnen seiner bisherigen Arbeitsrichtung in jeglicher Hinsicht gewahrt wissen will, ein Vorgang, der freilich dem Fortschritt in der wissenschaftlichen Erkenntnis nicht besonders förderlich sein kann.

Ohne die Schwierigkeiten leugnen zu wollen, die einer auf Sedimentcharakter und Tektonik begründeten Schichtgliederung des Tertiärs am Alpenrande anhaften, ohne das gelegentliche Vorkommen von Irrtümern bemängeln zu wollen

und ohne schließlich behaupten zu wollen, daß meine Arbeiten in dem in Betracht kommenden Gebiet mehr als den ersten Anfang bedeuten, halte ich dennoch die auf Faziesstratigraphie und Tektonik beruhende Untersuchung des alpinen Jungtertiärs für ein wichtiges und fruchtbringendes Arbeitsgebiet.²⁾

Daß sich auf diesem Wege noch interessante und für die jüngere Geschichte der Alpen nicht unwesentliche Ergebnisse werden zeitigen lassen, davon bin ich auf Grund der Resultate meiner bisherigen Untersuchungen vollauf überzeugt.

²⁾ In ähnlicher Weise hat sich kürzlich Dr. W. Petraschek in den Verh. geol. R.-A., 1915 geäußert.