

**Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse  
vom 25. November 1971**

Sonderabdruck aus dem Anzeiger der math.-naturw. Klasse der  
Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1971, Nr. 14

(Seite 188 bis 192)

Das korr. Mitglied Siegmund Prey (Geologische Bundesanstalt) übersendet eine von ihm selbst verfaßte Abhandlung, betitelt:

„Mehrimalige Schweregleitungen als Denkmöglichkeit zur Auflösung der Strukturen im Bereich der Hauptklippenzone des Wienerwaldes.“

Die Hauptklippenzone des Wienerwaldes (G. Götzing 1954) und ihre Umgebung bildet einen kompliziert gebauten Komplex, dessen Auflösung erhebliche Schwierigkeiten bereitet. F. Brix (1970) hat ihn als „Schottenhofzone“ bezeichnet. Vorerst soll aber nur der nordöstliche Teil, etwa nordöstlich der Querung des Wientales, besonders ins Auge gefaßt werden.

Der Bau dieser Zone kann kurz folgendermaßen skizziert werden:

Im Südosten liegt der Satzbergzug i. w. S. (Kahlenberger Schichten, Oberkreide im Klippenraum und St. Veiter Klippenzone bei G. Götzing, 1954). Er besteht einerseits aus roten und grünen Schiefen mit Bänken und größeren Komplexen von glimmerigem Reiselsberger Sandstein von mittelcretacischem Alter. Darüber liegt andererseits ein aus dem Serienverband gerissenes und zumeist selbständig weiterbewegtes Stockwerk aus vorwiegend untermesozoischer Zementmergelserie (Kahlenberger Schichten), das den Bergzug vom Kaltenbründlberg über Satzberg, Heuberg und Schafberg aufbaut (Satzbergzug i. e. S.).

Nordwestlich wird der Satzbergzug von einem anscheinend nicht immer zusammenhängenden Streifen aus alttertiären Flyschgesteinen in Laaber Fazies begleitet (S Schottenhof, S Marswiese bei Neuwaldegg, Michaelerberg, Hackenberg bei Sievering). Hier kommt westlich Schottenhof auch Mitteleozän in Flyschfazies vor.

Sodann schließt im Nordwesten der Hauptzug der Hauptklippenzone an, der aus Klippen von Obertrias (Keuper, beim Forsthaus WNW Neuwaldegg) bis Neocom und einer Hülle aus obercretacischer bis eozäner Buntmergelserie besteht. Fazies und Fauna unterscheiden diese Hüllgesteine grundlegend von den benachbarten Flyschgesteinen.

Weiter gegen außen streicht die Hauptklippenzone entlang ein Zug aus Sieveringer Schichten von Maastricht-Alter. Sie pflegen mit einem im Norden anschließenden alttertiären Anteil verbunden zu sein. Hervorzuheben ist, daß die Unterseiten der meist steilgestellten oder überkippten Schichten generell gegen Süden blicken.

Dieser Gesteinsstreifen grenzt im Nordwesten an die aus Gaultflysch und roten Schiefern der Mittelkreide bestehende Basis der Kahlenberger Decke, deren Kahlenberger Schichten ihre Unterseiten ebenfalls gegen Süden bis Südosten gewendet zu haben pflegen.

Die Kahlenberger Schichten sind hier nicht i. w. S. von G. Göttinger (1954), sondern i. e. S. von R. Grill (1962) und S. Prey (1962) gemeint.

Einer einfachen stratigraphischen Verknüpfung von Buntmergelserie und Flyschgesteinen oder der Flyschgesteine untereinander im Sinne erhaltener Serienverbände stehen Schwierigkeiten entgegen. Im Gebiete des Schottenhofs und im Lainzer Tiergarten sind Auffaltungen der Mittelkreide unter der Zementmergelserie des Satzbergzuges unmittelbar an den Nordrand desselben gerückt und bilden dort teilweise die Grenze gegen die Schollen von Alttertiärflysch der Schottenhofzone. Im ersteren Gebiet liegen im Grenzbereich sogar einige kleine Klippen. Aber auch echte Buntmergelserie kommt in der Nähe vor. In nicht aufgeschlossenen Gebieten tritt die Grenze zwischen Zementmergelserie und Alttertiärflysch dennoch so scharf hervor, z. B. westlich Pötzleinsdorf, daß mit verborgenen Schiefern gerechnet werden muß, wobei außerdem noch zu bedenken ist, daß hier im Flyschprofil ein sehr großer Abschnitt fehlt. Das heißt

also, daß der Satzbergzug und der gleich benachbarte Alttertiärflysch selbständige tektonische Körper sein müssen.

Auch die von F. Brix (1970) versuchte stratigraphische Verknüpfung von alttertiärem Flysch und Flysch der Sievinger Schichten mit der Buntmergelserie wird dann schwer haltbar, wenn man den völligen Mangel an Übergängen und das zweifellos gegebene Vorhandensein gleichalter, aber faziell ganz verschiedener Serien berücksichtigt. Die Teile der Buntmergelserie mit *Reussella szajnochae* und zum Teil die mit *Rzehakina epigona* sind nämlich sicherlich gleich alt wie die Sievinger Schichten, die übrigen Buntmergel mit *Rzehakinen*, sowie diejenigen mit *Globigerinen* und *Globorotalien* entsprechen dem Alter nach dem Paleozän-Untereozänflysch und diejenigen mit *Cyclamina amplexans* dem Miozänflysch.

Ganz selten konnte am Südrand des Mittelkreidezuges der Kahlenberger Decke am Rande zum Sievinger Gesteinszug echte Buntmergelserie nachgewiesen werden. Manche Vorkommen mögen noch nicht entdeckt sein, weil zwar eine rote Bodenfärbung sichtbar, aber keine brauchbare Probe zu gewinnen war.

Jedenfalls ist nach alledem eine tektonische Lösung wahrscheinlicher als eine rein stratigraphische.

Die im Titel angekündigte Denkmöglichkeit wurde durch Ergebnisse geologischer Arbeiten in den helvetischen Decken der östlichen Schweiz inspiriert, die von R. Trümpy (1969) diskutiert und neu zu interpretieren versucht wurden. Im Zuge einer mehrphasigen Gleittektonik haben sich zuerst Hangendteile der sich zum Abgleiten anschickenden Schubmasse gelöst und sind vorgeglitten. Diese Divertikel sind dann später häufig unter die großen Überschiebungen geraten oder bauen die Schuppenzonen am Nordrand der helvetischen Decken auf. Die Schubmassen selbst sind teilweise zerglitten, die tieferen Teile mitunter gebremst worden, während die höheren vorstießen. Trümpy versucht auch die Herkunft der Teilmassen zu klären und kartennäßig darzustellen.

Eine Annahme ähnlicher Vorgänge in der Flyschzone des Wienerwaldes könnte etwa folgendermaßen aussehen:

Nach dem Vorwandern der Greifensteiner Decke müßte die Hauptklippenzone, sei es durch Abtragung oder Abreißen der Schubmasse, in größeren Flächen freigelegt sein. Von der aus Südosten herankommenden Kahlenberger Decke wären zuerst hangende alttertiäre, dann bei weiterem Vorrücken weiter

nördlich stratigraphisch tiefere Profilteile mit den Sievinger Schichten abgerissen und vor dem Deckenrand auf Buntmergelerde bzw. Hauptklippenzone zu liegen gekommen. Die Sievinger Schichten lassen sich nämlich sehr gut als Hangendes der Kahlenberger Schichten auffassen, besonders deshalb, weil im Kahlenberggebiet in dem der Zementmergelerde entsprechenden Gesteinspaket im Campan bereits zuerst vereinzelte Bänke, bald aber auch Gruppen von größeren Sandsteinen und Mürbsandsteinen auftreten, die auf eine Tendenz zum Gesteinscharakter der Sievinger Schichten schließen lassen. Anschließend wurden die zuerst abgeglittenen Schollen vor der weiter vordringenden Stammdecke in die Hauptklippenzone eingewickelt und eingepreßt und schließlich von jener noch etliche Kilometer weit überschoben. Gegen Ende des Überschiebungsvorganges bildete sich im Bereich der heutigen Hauptklippenzone eine breite Falte, deren Nordteile unter anhaltendem Druck aus Südosten oft steilgestellt oder auch überkippt worden sind.

Aber auch in der Überschiebungsmasse gibt es Hinweise auf ein Zergleiten. Aus (leider allerdings spärlichen) Hinweisen kann man schließen, daß im Satzbergzug die älteren Teile der Kahlenberger Schichten (ohne Mürbsandsteine!) vorherrschen — man kann auch sagen: zurückgeblieben sind —, während in der eigentlichen Kahlenberger Decke jüngere Teile (vorwiegend Campan) die Hauptrolle spielen. Bezeichnend dafür ist die Beobachtung, daß häufig campane, oder höchstens wenig ältere Schichten unmittelbar auf Mittelkreide liegen. Im Satzbergzug wiederum ist mir eine Ausnahme bekannt, und zwar die überkippten, unmittelbar auf Mittelkreide liegenden Schichten von Zementmergelerde im nördlichen Steinbruch im Kinderheimgelände im Haltertal, die campanes Alter ergeben haben. Man kann sie als eine überfahrene Scholle, eine Art Liegendschenkel deuten. Auch am untersten Nasenweg in Kahlenbergdorf gibt es einen verkehrt liegenden Span von Zementmergelerde an der Basis der Kahlenberger Schichten.

Von den älteren Schichten des Flyschprofils der Kahlenberger Decke einschließlich des Satzbergzuges sind die Mittelkreideschichten teilweise, die Reiselsberger Sandsteine aber fast zur Gänze im Südosten zurückgeblieben und dort zusammengeschoppt worden. Am weitesten im Südosten liege geblieben sind aber die Klippen von St. Veit mit ihrer mittelcretacischen Hülle, die man nach neuen Befunden und Gesichtspunkten als stratigraphisch Liegendes des Satzbergzuges und damit der Kahlenberger Decke auffassen muß. Die Befunde aus dem süd-

östlichsten Flyschzug des Wienerwaldes sollen demnächst an anderer Stelle genauer dargelegt werden.

In unserer dargestellten Konzeption dürfte das dem Schweizer Modell zugrundeliegende Prinzip einer Abspaltung von tektonischen Einheiten von einer Haupteinheit, insbesondere aus dem Hangenden derselben, deren Voraneilen und die Überwältigung durch die nachstoßende Haupteinheit, sowie die Bremsung der tieferen Teile der als Schweregleitungen deutbaren Decken deutlich zum Ausdruck kommen. Auf alle Fälle muß auch hier mit einer Mehrphasigkeit der tektonischen Vorgänge gerechnet werden.

Südwestlich vom Wiental stößt jedoch dieser Deutungsversuch derzeit noch auf Schwierigkeiten. Das noch ungelöste Problem der Beziehung von Satzbergzug und Kahlenberger Decke einerseits zur Laaber Decke andererseits spielt dabei eine gewichtige Rolle. Ferner hört sowohl die von Nordosten her gut verfolgbare Basis der Kahlenberger Decke, sowie auch der zusammenhängende Zug von Kahlenberger Schichten in der Gegend des Wienerwaldsees auf und die Fortsetzung ist noch unklar. Ehe eine Anwendung der vorgelegten Denkmöglichkeit auf diesen Raum versucht werden kann, müssen noch weitere einschlägige Forschungen abgewartet werden.

Denselben Mechanismus kann man selbstverständlich auch zur Erklärung der Randschuppen aus jüngerem Flysch am Außenrand der Flyschzone (z. B. Kirchstetten, S Bauland /R. Grill, 1962/, vermutlich auch Königstetten, oder Senftenegg SE Amstetten /S. Prey, 1968/) heranziehen. Ferner wäre ernstlich zu prüfen, ob nicht auch die gewaltige Schichtlücke zwischen Gaultflysch und Flysch des Maastricht bis Eozän in der Greifensteiner Decke bei St. Andrä-Wördern durch ähnliche Vorgänge verursacht worden sein könnte.

#### Literatur

Brix, F.: Der Raum von Wien im Lauf der Erdgeschichte. — In: Naturgeschichte Wiens, Bd. I, Verl. Jugend u. Volk, Wien—München 1970.

Götzing, G.: Erläuterungen zur geologischen Karte der Umgebung von Wien (1:75.000). — G. B. A., Wien 1954.

Grill, R.: Beobachtungen an Großaufschlüssen im Flysch des Wienerwaldes. — Verh. G. B. A., Wien 1962.

Prey, S.: Neue Gesichtspunkte zur Gliederung des Wienerwaldflysches. — Verh. G. B. A., Wien 1962.

Prey, S.: Probleme im Flysch der Ostalpen. — Jahrb. G. B. A., Bd. 111, Wien 1968.

Trümpy, R.: Die helvetischen Decken der Ostschweiz: Versuch einer palinspastischen Korrelation und Ansätze zu einer kinematischen Analyse. — Ecl. geol. Helv., Bd. 62, Basel 1969.

