

Diese Gesteine sind beim Vormarsch von dem O-Flügel der großen Karwendelkreidemulde abgebrochen und rein westwärts mitgeschleppt worden.

Dieser Fall von klarer O-W-Bewegung ist aber keineswegs vereinzelt. Im Laufe der Jahre habe ich zahlreiche solche Fälle vom Schneeberg-Rax-Gebiete durch die ganzen Nordalpen bis an ihre W-grenze in Liechtenstein beschrieben. Einen einzelnen Fall kann man wohl als eine Ausnahme zu deuten versuchen. Wenn man aber erkennt, wie häufig diese Schubrichtung in den Nordalpen belebt wurde, so entspricht es allein dem Sinn des Fortschrittes unserer Forschungsaufgaben, diese Bewegungsrichtung genau so wie jede andere sorgfältig zu beachten und in dem wechselvollen Zusammenspiel der Erdkräfte zu verfolgen.

Mit einem absichtlichen Vorbeigehen an der Selbständigkeit und Großartigkeit dieser gegen W gerichteten jüngeren Bewegungsflut ist nichts zu erreichen.

Die hier vorgebrachten Bemerkungen haben nicht den Sinn einer Polemik. Vielmehr hat die Ablehnung der Verwendung der Reliefüberschiebung als starke tektonische Auflösungsäure für mich nur einen erwünschten Anlaß zu neuerlicher Prüfung und Verstärkung dieses Forschungsmittels bedeutet.

Außerdem halte ich nichts von den Wirkungen einer Polemik.

Das beste ist, sich im Felde selbst im Angesichte von entscheidenden Aufschlüssen gegenseitig kennenzulernen und zu einer Verständigung zu gelangen, die der Schreibfeder meistens verschlossen bleibt.

A. F. Tauber (Wien), Ein Aufschluß an der Grenze zwischen Sarmat und Pannon im XVII. Wiener Gemeindebezirk.

1906 erschien Schaffers grundlegendes Werk „Geologie von Wien“, das das gesamte geologische Wissen über das Stadtgebiet bis zu diesem Zeitpunkt in einer großen Synthese vereinigte.

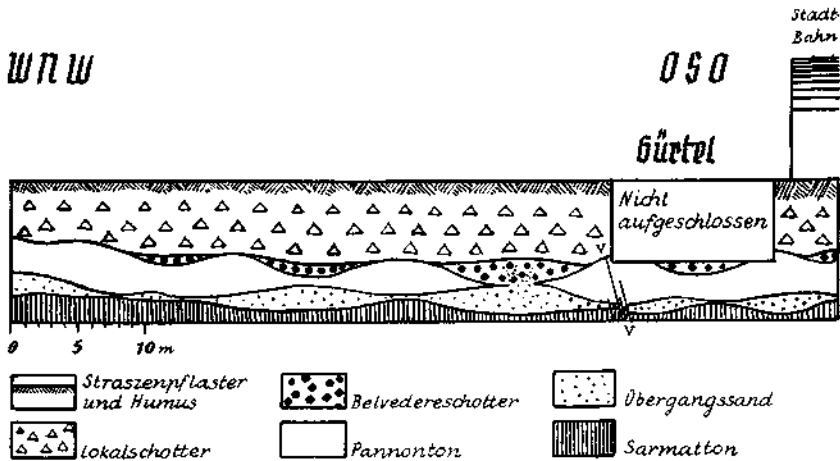
Seither flossen die Nachrichten über den geologischen Bau des tertiären Untergrundes von Wien nur mehr aus spärlichen Quellen und nahezu nichts hat sich an diesem Wissensstand geändert, aber neue Probleme sind aufgetaucht — geologische und paläontologische; geologische, insbesondere an die Fragen jungmiozäner und pliozäner Tektonik anknüpfend, und paläontologische, besonders lokal-faunistischer und biostratonomischer Natur, die nicht zuletzt für die Beurteilung paläogeographischer Verhältnisse von grundlegender Bedeutung sind. Die für bauliche Zwecke naturgemäß nur oberflächlich angelegten Fundament- und Bohrprofile des Stadtbauamtes vermögen in keiner Weise den Bedürfnissen der inzwischen fortgeschrittenen Stratigraphie auf paläontologischer Basis gerecht zu werden. Möglichst weitgehende Auswertung der vorübergehenden Aufschlüsse in stratigraphischer, paläontologischer und sediment-petrographischer Hinsicht tut daher not. Es erscheint wün-

schenswert, daß den ohnehin nicht häufigen und meist nur wenig tiefen Aufschlüssen im Stadtgebiete Wiens mehr Aufmerksamkeit als in den letzten Jahrzehnten geschenkt werde.

Im September und Oktober 1939 war in der Hernalser Hauptstraße, vor ihrer Einmündung in den Gürtel, für den Bau eines Kanals eine 9,5 m tiefe und etwa 40 m lange Grabung durchgeführt worden, die sich noch in einem 15 m langen Stollen unterhalb des Hernalser Gürtels fortsetzte.

Folgende Schichten traten in wechselnder Mächtigkeit von oben nach unten auf (Abb.):

1. Diluvialer Lokalschotter.
2. Belvedereschotter.
3. Grauer Ton mit Fossilien.
4. Fließsand mit Fossilien.
5. Tiefblauer feiner Ton mit Fossilien.



I. Lagerungsverhältnisse.

Die Oberfläche der unteren Tegelschichte fällt in langgestreckten Wellen sanft gegen SO ein.

Der darüberlagernde „Schwimmsand“ liegt in den Mulden des Liegendtegels in kommunizierenden Linsen. Sein hoher Wassergehalt (eine frische Probe des Sandbreies enthielt 26,5 Gewichts% Wasser) bewirkte bei seinem Anstich ein kräftiges Hervorquellen des Sandbreies, das das weitere Vordringen in die Tiefe stark hemmte. Versuche, den Fließsand mit durch Stützen an die Wände der Grabung gepreßten Strohbindeln zurückzuhalten, blieben erfolglos, und erst mit Tüchern gelang es, den Sand am Ausfließen zu hindern. Interessant ist die sehr verschiedene, rotbraune, hellgelbe und blaugraue Färbung der — wenn auch nicht überall im Aufschluß sichtbar, so doch sicher kommunizierenden — Linsen, die deutlich zeigt, daß der Fließsand, solange er nicht angestoßen ist, unbeweglich lagert

und keiner Durchmischung unterliegt. Korngrößenanalysen¹⁾ dieses Schwimmsandes ergaben ein Zurücktreten der sonst für Triebssande so bezeichnenden großen Gehalte an Feinteilchen. Der Sand (Proben aus einzelnen Linsen zeigten nur sehr geringe Schwankungen der Zusammensetzung) hatte im Durchschnitt folgende Korngrößenverteilung (DIN 1171):

3—2	mm	. . . . .	0,4%
2—1	mm	. . . . .	0,4%
1—0,5	mm	. . . . .	26,7%
0,5—0,2	mm	. . . . .	53,7%
0,2—0,1	mm	. . . . .	13,6%
0,1—0,053	mm	. . . . .	3,8%
< 0,053	mm	. . . . .	1,3%
			99,9%

Dieser nicht sehr stark entmischte Sand beginnt bereits bei einem Wassergehalt von 23% zu fließen.

Ebenfalls wellig legt sich die weniger plastische und im Bruch körnige, graue obere Tegelschichte über den Schwimmsand. Diese Tegelschichte wird nach oben zu von einer Erosionsdiskordanz abgeschnitten.

In den Erosionsmulden der oberen Tegelschichte liegt rotbrauner Belvedereschotter; er enthält zum Teil Linsen von grünlichem Lehm (aufgearbeiteter Untergrund) mit haselnußgroßen Quarzgeröllen. Der Belvedereschotter reicht an einer Stelle bis zur Schwimmsandschichte hinab und hier ist an Rissen und Klüften Sand in den Belvedereschotter eingepreßt worden.

Den oberen Tegel und den Belvedereschotter diskordant überlagernd, tritt Lokalschotter auf, der in seinen unteren Partien oft größere Quarzgerölle führt. Sie stammen offensichtlich aus aufgearbeiteten Belvedereschichten.

In der O-Hälfte des Aufschlusses war eine geringe O- (?) Abschiebung zu sehen, deren Sprunghöhe etwa $\frac{1}{2}$ m betrug. Zahlreiche Rutschflächen, verruschelte und verknitterte Tegelpartien bezeichnen die Störung. Die Abschiebung durchsetzte auch noch die obere Tegelschichte. Mit dieser Störung hängt möglicherweise das eigenartige, linsenförmige Auftreten des Schwimmsandes zusammen. Es hat den Anschein, daß die untere und obere Tegelschichte schwach gefaltet und der vollkommen nachgebende Schwimmsand als Lückenbüßer zwischen den diskordanten Falten zum Teil ausgedünnt, beziehungsweise aufgestaut wurde.

¹⁾ Dem Vorstand des Min.-Petrogr. Instituts der Universität Wien, Herrn Prof. A. Himmelbauer, bin ich für die gütige Erlaubnis, Geräte des genannten Instituts hierfür verwenden zu dürfen, zu tiefstem Danke verpflichtet.

II. Fauna und Alter.

Die untere blaue Tegelschichte führt an Fossilien:

h *Tormatina lajonkaireana* Bast.

s *Maetra podolica* Eichw. (juv.)

Limnocardium (Monodacna) obsoletum Eichw. (juv.)

Limnocardium plicatum Eichw.

Cardium sp., glatte Form²⁾

? *Ervilia* sp. (juv.)

Irus (Paphirus) gregarius Partsch.

s *Triloculina inflata* d'Orb.²⁾

h *Articulina conico-articulata* Batsch.²⁾

h *Nonion granosum* d'Orb.²⁾

h *Elphidium aculeatum* d'Orb.²⁾

Ostracoden

Seltene, unbestimmbare Pflanzenreste.

Von *Paphirus gregarius* und *Tormatina lajonkaireana* liegen je ein Fragment einer Schale von normaler Größe vor. Sonst treten nur Schälcher junger kleiner Tiere von 1 bis 2 mm Länge (Oroanalachse), beziehungsweise Höhe (bei *Tormatina*) auf. Die Fauna beweist eindeutig Sarmat.

Der Schwimmsand enthält einen bedeutenden Anteil an Muschelgrus. Es konnten bestimmt werden:

Rissoa inflata Andrž.

Rissoa sp.

s *Melanopsis* cf. *pygmaea* Partsch

h *Melanopsis (Lyrcaea) impressa* Krauß

Tormatina lajonkaireana Bast.

? *Cardium obsoletum* Eichw.

Cardium cf. *simplex* Fuchs

Cardium cf. *conjugens* Partsch

h *Irus (Paphirus) gregarius* Partsch

ss *Congeria* cf. *Partschii* Čz. (1 Expl.)

ss *Congeria ornithopsis* Brus. (1 Expl.)

1 Fischzahn

Mit Ausnahme von *Rissoa inflata*, *Melanopsis (Lyrcaea) impressa* (hier wohl entwickelt, von typischer Form und bis 32 mm hoch) und ihren Jugendformen verschiedener Größe, liegen mir auch aus dieser Schichte nur kleine Schälchen junger Bivalven vor, deren Länge 2 bis 6 mm beträgt. *Tormatina lajonkaireana* wird hier bis 4 mm hoch. Die beiden *Congerienschälchen* besitzen eine Höhe von 2,5 mm und sind mit Glanz und Farbzeichnung erhalten.

²⁾ Nach gütiger Bestimmung durch Herrn Dr. R. Grill (Institut für Erdölgeologie, Zweigstelle Wien), dem auch an dieser Stelle hierfür herzlichst gedankt sei.

Die Vergesellschaftung enthält sarmatische und pannonische Elemente und bezeichnet die sarmat-pannonen Übergangsschichten, da keine Veranlassung besteht, die sarmatischen Formen als aus älteren Schichten eingeschwemmt zu betrachten.

Die obere Tegelschichte führt:

s *Melanopsis* sp.

s *Planorbis* cf. *tenuis* Fuchs

Cardium cf. *conjungens* Partsch

? *Cardium* cf. *pseudoobsoletum* Fuchs

Cardium cf. *simplex* Fuchs

s ? *Cardium* cf. *vicinum* Fuchs

s *Congeria ornithopsis* Brus.

Ostracoden

Reichlich Braunkohlenstückchen und unbestimmbare Pflanzenreste.

Es sind meist Bruchstücke normaler, ausgewachsener Formen. Die Fauna ist rein pannonisch. *Congeria ornithopsis* zeigt, daß wir es hier mit Unterpannon (Zone der *Congeria ornithopsis*) zu tun haben. Auch das — allerdings nicht ganz gesicherte — Auftreten von *Cardium pseudoobsoletum* würde für dieses Alter sprechen.

In allen Schichten ist die starke Zertrümmerung der fossilen Reste auffallend. Sie ist zum großen Teile tektonisch. Abrollung oder Sandschliff konnte nur an einem einzigen *Melanopsiden*rest im Schwimmsand festgestellt werden. Die Brüche an den Conchylien sind scharfkantig.

Friedr. Kümel (Teheran), Das Hafnerhandwerk von Stooß (Niederdonau) und seine geologischen Grundlagen. (Mit einer Abbildung.)

Das stattliche Dorf Stooß ist im einstigen Burgenland und im angrenzenden Teil Ungarns bekannt als Sitz eines eifrig betriebenen bodenständigen Hafnerhandwerkes. Töpferon als Rohstoff findet sich in der Umgebung des Ortes in unerschöpflicher Menge und regte schon vor langer Zeit zur Herstellung zwecktauglichen und wohlfeilen Gebrauchsgeschirres an. Das Aufkommen des Emailgeschirres hat der Stooßer Hafnerei schweren Abbruch getan, doch drehen sich dort auch heute noch die Töpferscheiben, formen geschickte Hände Gebrauchskeramik, in neuerer Zeit auch Ofenkacheln und allerlei hübsche Ziergegenstände. Zu den bekanntesten Erzeugnissen gehören unglasierte Wasserkrüge, sogenannte „Blizerln“.

Stooß liegt im Kreis Oberpullendorf, an der Bahnlinie Ödenburg—Güns, unweit des Abbruches der Alpen zur ungarischen Ebene. Halbkreisförmig dringt hier die Landseer Bucht zwischen den Ödenburger und den Günser Bergen in den Körper der Alpen ein. Im Torton, zur Zeit des ersten Eindringens des Meeres, als der