

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 24. Juni 1954

Sonderabdruck aus dem Anzeiger der math.-naturw. Klasse der
Osterreichischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1954, Nr. 10

(Seite 108 b's 112)

Das wirkl. Mitglied H. Spreitzer übersendet eine kurze Mitteilung, und zwar:

„Geologische und geomorphologische Feststellungen zwischen Piestingtal und Bad Fischau (Niederösterreich).“ Von A. Winkler v. Hermaden und A. Papp.

Begehungen von A. Winkler v. Hermaden im Frühjahr 1953 und 1954, welche in früheren Jahrzehnten durchgeführte Untersuchungen ergänzen sollten, ergaben einige bemerkenswerte Ergebnisse, über welche hier kurz berichtet wird. Das Resultat der Bestimmung von Mikrofossilien in einem, schon bei der Begehung als eozän angesprochenem Kalk wird in dieser Mitteilung durch A. Papp bekanntgegeben.

1. Das Auftreten eines vorwiegend Quarz-Kristallingerölle führenden Schotters an der Straße Bad Fischau—Dreistätten (A. Winkler v. Hermaden).

An der Straße Bad Fischau—Dreistätten konnte genannter schon Ende der Zwanzigerjahre, gelegentlich einer von ihm geführten Studentenexkursion, an neuen Wegaufschlüssen einen groben Quarz-Kristallinschotter feststellen, den er als altmiozäne Schotterdecke auffaßte, die an dieser Stelle unter der Auflagerung tortonischer und pannonischer Schichten erhalten geblieben ist. Diese Schotter wurden als Ausgangsmaterial der auf den benachbarten Kalkhochplateaus auf-

tretenden, schon stark ausgelesenen „Augensteingerölle“ angesehen. Übrigens gelang es um dieselbe Zeit am SW-Teil der Hohen Wand von dort bisher unbekannte Augensteine aufzufinden.

Die Untersuchung der genannten Kristallinschotter im Mai 1954 ergab, daß entlang der Straße Bad Fischau—Dreistätten, beginnend zirka 150 m oberhalb des Acker-Wiesenrandes der Goldsteinäcker, auf eine Erstreckung von zirka 500 m Länge, stellenweise unterbrochen durch junge Überdeckung (Torton, Leithakalke, Pannonschotter), Geröllmassen bis über Kindesfaustgröße (längstes Gerölle bis 15 cm!), bestehend aus Quarzen, Quarziten, Orthogneisen, Glimmerschiefern, Schiefergneisen und Grüngesteinen, auftreten. Die Auslese der Schotter ist eine geringe, was eine sekundäre Lagerung derselben ausschließen läßt. Gegen das obere Ende der Straßenaufschlüsse erscheinen die Schotter, besonders die Basallagen, konglomeratartig verfestigt. Sie enthalten nebst Quarz-Kristallinmaterial Gerölle von Werfener Schiefer, Triaskalk, Gosausandstein und sehr zahlreichen, gelblichenschwachrötlichen Kalken von eozänem Habitus, zum Teil in Form größerer Einschlüsse. Durch das Auftreten von Gosaugeröllen ist ein nachmesozoisches Alter der Geröllmassen erwiesen, durch jenes eines, dem Aussehen nach, eozänen Kalks ein naheozänes wahrscheinlich. Ich halte diese Kristallinschotter für einen, über das südliche Wiener Becken, etwa aus der Rosalia oder noch eher aus der Wiener Neustädter Pforte, bzw. dem Leithagebirge zugeführten Schotter, welchem, besonders an der Basis, Lagen von mesozoischem und eozänem Geröllmaterial beigemischt wurden. Das Alter dieser Schotter wird, entsprechend den allgemeinen Ergebnissen von Winkler v. Hermaden, als burdigalisch — höchstens althelvetisch angesehen. Unterhalb des Mahlleitenbergs (486 m) tritt als Unterlage der Kristallinschotter eine Kalkbank auf, welche ich für anstehendes Eozän halte. Darunter taucht, gegen den Sattel zu, der Gosausandstein auf.

2. Ergebnis der Dünnschliffuntersuchung der aufgefundenen Kalke (A. Papp).

Helle dichte Kalke, die zum großen Teil aus organischen Resten bestehen. Am auffälligsten sind Lithothamnien, selten Bruchstücke von Bryozoen. In Schliffen können Querschnitte durch Milioliden sehr häufig beachtet werden, selten ist dagegen das Vorkommen von Großforaminiferen. Es treten Quer-

schnitte von *Heterostegina* sp., einer flachen planspiralen Form mit krenulierter Außenseite auf und Querschnitte einer kleinen Form von *Nummulites*, mit höchstens 2—3 mm Durchmesser. Außerdem gelang Herrn Prof. Dr. O. Kühn der Nachweis der Korallen: *Orbicella* sp. und einer *Caryophyllidae*.

Die Kalke dürften eozänes Alter haben, es ist aber derzeit nicht möglich, eine genauere Einstufung anzugeben. —

Diese Feststellungen A. Papp's bekräftigen somit die Annahme eines eozänen Alters der Kalke. Damit erscheint der erste Rest anstehenden Eozäns in den nördlichen Kalkalpen, östlich der Salzach, festgestellt.

3. Zum Alter der Konglomerate bei Bad Fischau (A. Winkler v. Hermaden).

Von dem Genannten wurden in der „Geologie der Ostmark“ (1941) die prächtig deltageschichteten Konglomerate von Bad Fischau—Brunn, im Sinne von H. Hassinger, ins Pannon gestellt, deren Lagerungsbild und das Fehlen mariner (brackischer) Fossilien für eine Bildung in einem Binnensee spricht. Es wurde aber vermerkt, daß darunter, im Graben zwischen Bad Fischau und Brunn, tiefgründig verwittrte, flach gelagerte Konglomerate auftreten, für die ich ein pannonisches Alter für fraglich hielt. Brackisches Sarmat (vermutlich „untersarmatische“ Ervilentegel) sind im Liegenden der Konglomerate von Brunn schon beim Bau der Hochquellenleitung festgestellt worden. Sie werden von flacher geneigten Konglomeraten überdeckt, welche in einem Steinbruch gebrochen werden. Letztere enthalten in der tieferen Partie eine Tegellage. Nach freundlicher Mitteilung von Dr. R. Grill enthält diese Foraminiferen. Ich halte es für höchstwahrscheinlich, daß es sich bei den unteren Konglomeraten von Brunn und jenem des Grabens zwischen Brunn und Bad Fischau um die Reste eines in das Meer vorgebauten ältersarmatischen Schuttkegels handelt, der aus kalkalpinem Geröllmaterial aufgebaut wird. Ich stelle seine Entstehung mit jener der am östlichen Alpensaum, im steirischen Becken und in den Savefalten, verbreiteten Deltabildungen der „carinthischen Phase“ gleich.

In dem Hintergrund des Grabens zwischen Brunn und Bad Fischau konnte eine überraschende Feststellung gemacht werden: An der Grenze zwischen dem als sarmatisch angesprochenen, tief verwittrten, flach gelagerten Konglomerat,

welches übrigens seltene Quarzgeröllchen aufweist, und dem an einer schrägen Fläche angelagerten, unverwitterten Deltaschichten des Pannokonglomerats ist eine Masse von Grobschottern, locker und nur wenige Meter mächtig, festzustellen, welche hauptsächlich aus bis über kopfgroßen Triaskalk-, Quarz- (bis Kindesfaustgröße!) und aus Gosausandsteingeröllen besteht. Es handelt sich jedenfalls um eine rinnenförmige Einlagerung (Rinnenfüllung) eines gefällsreichen Baches in die älteren, wahrscheinlich sarmatischen Konglomerate. Die Einkerbung und Auffüllung ist aber älter als die pannonischen Deltakonglomerate, welche diskordant darüber übergreifen. Ich stelle diese Rinnenbildung in die frühintrapannonische Erosionsphase des östlichen Alpensaums. Das Ansteigen des höherunterpannonischen Sees breitete sodann die Deltakonglomerate über die Erosionslandschaft. Diese Lagerungsverhältnisse zeigen an, daß zwischen den Deltakonglomeraten des Pannons und ihrem Liegenden nicht nur eine längere Verwitterungsperiode, sondern auch eine Phase der tiefen Erosion mit Blockschotterförderung zwischenzuschalten ist.

4. Morphologische Beobachtungen beiderseits des Piestingtales, nahe dem Gebirgsaustritt (A. Winkler v. Hermaden).

H. Hassinger hatte auf den ausgedehnten Plateauflächen nördlich des Piestingtals (Sulzberg, Auf dem Hart, Auf der Wand) und südlich desselben (Hasenberg, Steiner Eben) eine Terrassierung auch im Bereiche der dort auftretenden, höhergelegenen, ins Pannon (pontische Stufe) gestellten Konglomerate ermittelt. Er führte ihre Entstehung auf Brandungswirkungen während der Rückzugsstadien des „pontischen“ Sees zurück. J. Büdel betrachtete das große Konglomeratfeld nördlich der Piesting als einen pontischen Schuttfächer, dessen Oberfläche noch dem alten Aufschüttungsniveau entsprechen würde, in welches nur randlich jüngere Erosionsniveaus eingekerbt wären. Eine tiefere, vom Genannten ins Torton gestellte Konglomeratmasse mit roten Einlagerungen, welche von dem mächtigen Hangendkonglomerat erosionsdiskordant überdeckt wird (Raum von Oberpiesting N), fasse ich hingegen, nach dem Geröllaufbau, dem durchwegs abweichenden Charakter gegenüber den nahe gelegenen und stärker gestörten, an Brüchen gegen W sich heraushebenden, tortonischen Leithakalken und nach der Ähnlichkeit mit Lagen im höheren Teil der Deltakonglomerate von Bad Fischau, für eine, in das (höhere) Unterpannon zu stellende Talfüllung.

Nach J. Büdel würde sich der (obere) große Schuttkegel auf 5 km Distanz von 540 m auf 470 m absenken, was einem primären Oberflächengefälle von 14% entspräche, während der diluviale Schuttkegel der Piesting (nach dem Gebirgsaustritt) ein solches von nur 6% aufweist!

Ich fasse diese ausgedehnte Schotterdecke als einen oberpannonischen fluviatilen Schuttkegel auf. Er überdeckt auf weitere Erstreckung eine darunter gut erhaltene, ausgedehnte Denudationsfläche, welche, als „mittelpannonische“ Flur, vielleicht unter Mitwirkung von Brandung entstanden, betrachtet wird. Zugehörige Sedimente sandiger Natur (mit Geröllagen) erblicke ich im Raum nördlich von Wöllersdorf, im Liegenden oberpannonischer Konglomerate und über Leithakalk, in 460 m Seehöhe. Die westliche Fortsetzung dieser nachträglich verschütteten Denudationsfläche wird, stärker aufgebogen, am nahen Gebirgssaum, an der Vorderen Mandling und Hoher Wand, in Höhen bis über 800 m angenommen. Der pultförmige O-Abfall der Vorderen Mandling wird als der schräg aufgebogene und nachträglich etwas umgestaltete Saum desselben Flächensystems angesehen.

Bei meinen Begehungen hatte es sich ergeben, daß die Oberfläche des großen Schuttkegels nicht mehr jener aus der oberpannonischen Entstehungszeit, sondern in letztere eingearbeiteten, breitflächigen Erosionskerben entspricht. Besonders an der N-Seite des Piestingtals sind diese treppenförmig angeordnet. Auch schon das oberste Niveau ist dort, um 540 m Seehöhe, in eine aus Blockschottern bestehende Geröllmasse, die bis zirka 640 m Seehöhe hinaufreicht, eingearbeitet. Die nächst tiefer gelegenen Stufen finden sich bei 525—520 m, bei 510—505 m, bei 490 m, 470 m und 440 m. Teilweise greifen tiefere Fluren als Talleisten entlang der höheren talaufwärts vor, was die morphologische Selbständigkeit der Teilniveaus aufzeigt. Für die bereits vollkommene Zerstörung der Ausgangsfläche des Schuttkegels spricht auch der Umstand, daß, nach meiner Erfahrung am gesamten Ostalpensaum, eine intakte Landoberfläche schon vom Ende der Pannonzeit nicht mehr erhalten ist.

Die Entstehung der breiten und durch flache, wenn auch deutlich erkennbare Böschungen getrennten Flurensysteme geht zweifelsohne auf die besondere Wirksamkeit der denudativen Vorgänge in der Zeit des Oberpliozäns, unter dem Einfluß noch subtropischen Klimas, mit verstärkten Hangschuttbewegungen,

zurück. Den Auffassungen von H. Hassinger entnimmt diese, hier skizzierte die Annahme einer vielgliedrigen Rumpftreppe, deren Stufen aber nicht auf die Brandungswirkung des rückschreitenden pannonischen Sees, sondern auf fluviatile Erosionskerben, entstanden im höheren Pliozän, zurückgeführt werden, wie solche schon J. Büdel, allerdings nur für Randpartien des Schotterkörpers, nicht aber für diesen selbst, vorausgesetzt hatte.
