

## Gesellschaftsnachrichten.

### Fachsitzung am 10. Februar 1919.

Dr. Arthur Winkler von Hermaden: Morphologische Studien im Isonzogebiet.

Der Vortragende schildert unter Vorführung zahlreicher Lichtbilder den Werdegang der morphologischen Geschichte des Isonzogebiets. Zunächst legt er die Resultate der bisherigen geomorphologischen Forschung dar, die besonders auf Professor F. K o s m a t s und Professor E. B r ü c k n e r s Studien beruht. Mit der Beschreibung der eigenen Ergebnisse beginnend, führt er die Oberflächenformen vor Augen, die den Plateaugebieten beiderseits der Idria, der Veitsberger Scholle und den Nordwestteil des Ternovanerwaldes, im Verlaufe der im Pliozän erfolgten Modellierung durch die Erosion aufgeprägt wurden. Eine morphologische Karte diente zur Erläuterung.

Das auffälligste Merkmal der beiden Schollen besteht in dem Vorhandensein einer spätreifen Oberfläche, die schon von K o s m a t s ihrem Alter nach als Unterpliozän erkannt, als das Endergebnis einer langandauernden Abtragsepoche, als Abschluß eines ersten geographischen Zyklus zu betrachten ist. In den aus Kalk aufgebauten Gebieten ist die Landform vorwiegend durch Karsterosion, im Flyschgebiet, weiter vorgeschritten, durch normale Erosion entstanden. Auf einer zugehörigen hohen Flußterrasse wurden ausgedehnte Schotterlager entdeckt, die in später gebildete Dolinen ein wenig nachgesunken sind und so vor der Abtragung bewahrt blieben. Nach den Geröllen zu schließen, sind sie von einem alten Idrialauf aufgeschüttet worden.

Eine bis gegen das Quartär andauernde Hebung leitet einen neuen Erosionszyklus ein. Zwei noch im Pliozän eintretende Unterbrechungen der aufsteigenden Schollenbewegung und Tiefenerosion geben sich durch Ausbildung reifer bis vollreifer in die Hochfläche eingesenkter Talformen (im Kalkgebiet auch durch die Bildung von Uvalas) zu erkennen.

Dem älteren Niveau entsprechen zirka 100 m in die Landschaft eingeschnittene Böden und Karstmulden; dem jüngeren vor allem das ausgeprägte, schon von K o s m a t s genau beschriebene, tiefer gelegene Cepovaner Trockental.

Der scharfe Rand dieser fast 20 km langen Furche, der von keinerlei einmündenden Seitengräben unterbrochen wird, erweist deutlich, daß die Entwässerung der angrenzenden Plateauteile schon damals auf unterirdischem Wege vor sich gegangen sein muß.

Das morphologische Bild, welches die alte Landoberfläche in den von Kalk aufgebauten Plateauteilen aufweist, Grund Cockpittstadium entsprechend, läßt das Vorherrschen der Karsthydrographie schon im Altplozän vermuten.

Der Beginn des Quartärs wird durch die Aufschüttung mächtiger Konglomerate eingeleitet, die sowohl im Mündungsgebiet der Idria als auch im benachbarten Tolmeiner Becken verbreitet sind. Die große Festigkeit der Schotter, die starke Abtragung vor Entstehung der sicher eiszeitlichen Ablagerungen, das Auftreten massenhafter Konglomeratgerölle in letzteren, u. a. sprechen für ein präglaziales Alter. Die ihnen zugehörigen Terrassen wurden in 300 m Seehöhe ermittelt.

Den zweiten Teil des Vortrages bildete ein Überblick über die Verbreitung der an der Idria erwiesenen Oberflächenformen im Bereich des ganzen Einzugsgebietes des Isonzo. Dabei ergab sich das Resultat, daß die spätreife Oberfläche des Ternovener-Veitsberger Plateaus über das Friaulische Vorgebirge hinweg in der von Professor Brückner am Tagliamento nachgewiesenen pliozänen Landoberfläche ihre Fortsetzung findet. Der mutmaßliche präglaziale Talboden des Isonzogebietes (mit Konglomeratresten) wird mit dem präglazialen Niveau am Tagliamento gleichgestellt. Besonderes Gewicht wird auf die Tatsache gelegt, daß mit diesen von Brückner erwiesenen Talterrassen nach den Mitteilungen italienischer Forscher hochgelegene Konglomeratreste vergesellschaftet sind, welche sich auch am Isonzo zwischen Karfreit und Sago und im Natisonegebiete in ähnlicher Höhenlage mit Flußebenheiten verknüpft nachweisen ließen. Sie sind nach Auffassung des Vortragenden Äquivalente der älteren Konglomerate des Tolmeiner Beckens, in welchem sie allerdings in einer 400—500 m tieferen Niveaulage auftreten.

Ein Überblick über die gegenwärtige Höhenlage der altplozänen Landoberfläche läßt deutlich das Vorhandensein jüngerer Verbiegungen erkennen, welche die ursprünglich in einer tiefen Lage entstandene Rumpffläche ergriffen haben. Die von Brückner aus dem Tagliamentogebiet nachgewiesene Flexur ließ, ein rasches Ansteigen der alten Landschaft von 700—1100 m bewirkend, gegen den Isonzo hin, bis zum Matajurmassiv sich verfolgen. Von hier ostwärts schaltet sich zwischen die ebenfalls stark gehobenen Julischen Alpen einerseits, das Matajurgebiet und den Ternovenerwald andererseits eine minder aufgewölbte Zone ein, die am Matajurbruch und am Idrianerbruch sich teilweise von den vorgenannten Gebieten ablöst. Die analog den Verhältnissen am Tagliamento auch in Teilen des Isonzogebietes nachgewiesene Hebung nach Entstehung des präglazialen Talbodens blieb auf den Raum bis zum Matajur und auf

die Julischen Alpen beschränkt. Es liegen begründete morphologische Anzeichen vor, daß im Zusammenhang mit der Verbiegung des Landes die wichtige Idrianerdislokation noch im Mittelpliozän, der Matajurbruch sogar noch nach Entstehung des präglazialen Talbodens in Weiterbildung begriffen war.

Die Entwicklung des seit Beginn des Pliozäns verfolgbaren Flußsystems erweist sich einerseits von dem Verlauf der unregelmäßig erfolgenden Hebung des Landes abhängig und wird andererseits von dem Auftreten wenig widerstandsfähiger Gesteinszonen sehr wesentlich beeinflusst. Beide Faktoren bedingten im Einzugsgebiet des Natisone durch Anzapfungen beträchtliche Änderungen in den Flußläufen. Wahrscheinlich war dieser Fluß noch im Präglazial dem Isonzo tributär, um im Zusammenhang mit der quartären Hebung nach Süden abgelenkt zu werden.

Der Verlauf der altpliozänen Talzüge läßt sich schon ermitteln. Am Südfall der Julischen Alpen, am Krngänge, deuten alte Talböden und Terrassen auf das Vorhandensein eines aus dieser Zeit stammenden Flußlaufes, eines alten Isonzo oder eines seiner Zuflüsse.

Für die Zeit, als noch eine Meeresbucht am Tagliamento bis ins Gebirge hereinreichte (noch im höheren Miozän) wird eine direkte Entwässerung des Isonzogebietes dorthin anzunehmen sein. Der Isonzo dürfte damals, statt nach Südosten umzubiegen, aus dem Raume von Karfreit—Flitsch die Richtung seines Oberlaufes beibehaltend, dem Meere zugeflossen sein. Ob die Umlenkung des Isonzo in seine gegenwärtige Bahn vor oder nach dem Altpliozän eingetreten ist, läßt sich jetzt nicht entscheiden.

Der Lauf des mittleren Isonzo zwischen Flitscher und Tolmeiner Becken ist zweifellos durch die oben erwähnte Depression zwischen den höher gehobenen Schollen vorgezeichnet. Der Durchbruch des Isonzo aus dem Tolmeiner Becken nach Süden erfolgte dort, wo das Land zwischen dem stärker emporgewölbten Matajurmassiv und Ternovanerwald eine muldenartige Einsattelung erkennen läßt. Anzeichen älterer, miozäner Talböden finden sich sowohl am Matajur als insbesondere in den Julischen Alpen. In letzteren läßt ein von stark verfestigter Gehängebroccie überlagertes Terrassenrest am Südfall des Krn ein tieferes Niveau in etwa 1600 m Höhe erkennen, während eine in zirka 2100 m Höhe gelegene Landoberfläche einem höheren Niveau entspricht.

Das Krn- und Triglavplateau und die Hochflächen des Canin werden letzterem zugezählt.

Die nach Art einer Treppe übereinander geschalteten alten Oberflächen- und Talbodenreste erweisen auf Grund der heutigen Höhenlage, in welcher sie nicht entstanden sein können, das Vorhandensein bedeutender, jüngerer Hebungen des Gebirges, deren Ausmaß seit dem Unterpliozän 600—1000 m, seit dem Untermiozän vielleicht das Doppelte betragen haben dürfte.

Diese Schollenbewegungen sind jünger als der Schub und Faltenbau, der Julische Alpen, Karst und Flyschzone schon in vorneogener Zeit zu einem einheitlichen Körper verschweißte. Sie sind epirogenetische Störungen, die das bereits in seinem Falten- und Schuppenbau gefestigte Gebirge in Form einer großen und regelmäßigen Geoantiklinale emporwölbten.

Dort wo sich die Dinarischen Falten nordwestlich streichend von ost-westlich verlaufenden Falten und Schuppen der Alpen ablösen, schaltet sich zwischen beide zum Teil an Brüchen sich abtrennend eine weniger gehobene Zone ein, eine Erscheinung, die, wie noch einige andere Phänomene zeigen, gewisse tiefere Beziehungen zwischen dem Bauplan des Gebirges und seiner jüngeren epirogenetischen Aufwölbung vermuten lassen.

Der Inhalt des Vortrages wird in erweitertem Umfang demnächst in unseren Mitteilungen oder im Geographischen Jahresbericht aus Österreich zum Abdruck gelangen.

Es ergeht hiemit neuerlich an alle P. T. Mitglieder der Geographischen Gesellschaft die höfliche Einladung zum Abschluß beziehungsweise zur Erneuerung der Bestellung auf die

## „ABHANDLUNGEN der Geographischen Gesellschaft in Wien“.

Der Vorzugspreis bei Vorausbestellung beträgt wie bisher nur K 5.— pro Band (im Buchhandel werden die reichillustrierten Hefte 30 K kosten).

Für den Band XII sind folgende Arbeiten in Aussicht genommen und auch für den Druck vorbereitet:

Heft 1: Universitätsprofessor Dr. Norbert Krebs, „Wissenschaftliche Ergebnisse der geographisch-geologischen Expedition nach Serbien im Sommer 1916“.

Heft 2: Oberst Josef Paldu s, „Das Kartenwesen bei der Armee im Felde zur Zeit der Befreiungskriege“.

Die Leitung der Gesellschaft erlaubt sich darauf aufmerksam zu machen, daß mit Rücksicht auf die hohen Herstellungskosten der „Abhandlungen“ und die im Verhältnis zur Gesamtzahl der Mitglieder relativ geringe Zahl von Abonnenten eine gedeihliche und ununterbrochene Fortführung dieser Publikation nur möglich ist, wenn eine erhebliche Vermehrung der Abonnentenzahl eintritt.

Bestellungen auf den XII. Band der „Abhandlungen“ mögen unter gleichzeitiger Ausfüllung und Einsendung der dem Heft 4 (1917) beigelegten Postkarte bewerkstelligt werden. Zur Einzahlung des Betrages wird ein Erlagschein übermittelt werden.

Heft 1 vom XI. Bande: Dr. O. Lehmann, „Die Bodenformen der Adamellogruppe“ wird nun in einigen Wochen ausgegeben werden.