

Kreide unmittelbar der genannte Alveolinenkalk, dessen Fauna bereits mitteiocänen Charakter trägt. Ebenso gehören auch die höheren angetroffenen Tertiärablagerungen: Nummulitenkalk wie die Mergel und Sandsteine der oberen Nummulitenschichten dem Mitteleocän an. Nur an einer Stelle, nahe der Stadt Arbe, wurde ein Rest von Mergeln aufgefunden, der den Prominamergeln Norddalmatiens entsprechen dürfte und somit als Obereocän aufgefaßt werden muß.

Das Altquartär wird charakterisiert durch die Ausfüllung der Depressionen. Man findet da verschiedene Sande, welche Mulden ausfüllen wie auf Veglia, Lussin und Arbe, wobei ein besonders feiner Sand speziell erwähnt sei, welcher in den vorgelegten Kartenblättern auf Canidole piccolo angetroffen wurde, aber von der Insel Sansego Namen und Berühmtheit hat. Es dürfte sich in diesem Falle, wie es schon von Stache hervorgehoben wurde, um quartäre Dünen im Mündungsgebiete eines großen Stromes handeln. Altquartären Alters dürften ferner die Gehängeschuttbreccien sein, welche im Bescatale auf Veglia, am Südwestgehänge des Tignarozuges auf Arbe und in der Gemeinde Ustrine auf Cherso angetroffen wurden. Endlich seien auch noch die Knochenbreccien erwähnt, deren Funde von Cherso und Lussin bereits mehrfach bekannt wurden.

Das Streichen in den vorgelegten Kartenblättern ist dinarisch. Im allgemeinen ist es von NNW gegen SSO gerichtet, wenn es auch, wie dies als Parallelerscheinung auf Veglia und Cherso beobachtet werden konnte, streckenweise NS-Richtung annimmt, um später wieder in das ursprüngliche Streichen überzugehen. In der inneren Inselzone, das ist auf Veglia, Arbe und Pago sind die Sättel zumeist regelmäßig isoklin aufgewölbt, wenn in der Gegend des Bescatales auch eine stärkere Zusammenpressung der Falten mit teilweiser Überkipfung gegen SW stattgefunden hat. Die äußere Inselreihe dagegen, Cherso und Lussin, zeigt allgemein die charakteristische Überfaltung gegen SW bis SSW, ja diese Zusammenstauchung geht so weit, daß an zwei Stellen der Insel Lussin und südlich von St. Martino auf Cherso Ansätze zu Schuppenstruktur beobachtet werden konnten. Dieser Inselzug bildet eben den Rand der gefalteten Masse gegen die eine der den Zusammenschub bewirkenden starren Schollen, das adriatische Festland, geradeso wie auch am Rande der Alpen gegen das Vorland die stärksten Überschiebungen konstatiert wurden.

Literaturnotizen.

F. Katzer. Lithiotidenschichten in der Herzegowina. Zentralblatt für Mineralogie etc. 1904, Nr. 11, pag. 327—329.

In der gegen Montenegro hinübergreifenden Mulde von Lastva wurde auf Grund der von J. Grimmer eingesendeten Fossilien von Bittner seinerzeit Trias festgestellt und später von Bukowski kartiert. Nun konnte östlich von Trebinje außer diesem Triasaufbruche auch unterer Jura durch das Auftreten von zahlreichen *Lithiotis*-Exemplaren konstatiert werden. Trebinje liegt in Rudistenkalken, die aber östlich dieser Stadt an einer Störung mit den gefalteten Liasschichten zusammenstoßen. Das Liegende dieser Schichten ist ein Dolomit und wird mit Bukowski als Hauptdolomit aufgefaßt. In der Lithiotidenbank treten beide von Reis unterschiedenen Gattungen: *Cochlearites* und *Lithiotis* auf. In der Hängend-

schicht wurden zahlreiche aber verdrückte Fossilien angetroffen, darunter: *Avicula*, *Modiola*, *Mytilus*, *Astarte*, *Megalodon* (?), *Tellina*, *Natica*, *Nerinea*, *Chemnitzia*.

Das Auftreten dieser Juraschichten bei Trebinje ist deshalb besonders interessant, als dadurch das bereits von Mojsisovics, Toula und Neumayr vermutete Übergreifen der südalpinen Liasfazies aus Südtirol und Venetien auf die Balkanhalbinsel erwiesen erscheint. (L. Waagen.)

Fr. Heritsch. Die glazialen Terrassen des Drautales. „Carinthia II“, Nr. 4, 1905.

Der Verfasser geht bei seiner Untersuchung der Ablagerungen des eiszeitlichen Draugletschers von der Gegend von Lavamünd und Unter-Drauburg aus, wo vier Terrassen deutlich entwickelt sind: eine Bühlterrasse und die Niederterrasse der Würmeiszeit sowie zwei Höhenterrassen nämlich die Hochterrasse der Ribbeiszeit und ein Teilfeld derselben. Diese Terrassenbildungen verfolgt Heritsch der Drau entlang abwärts bis in das Marburg-Pettauer Feld; in diesem sind alle vier Eiszeiten durch wohlentwickelte, ausgedehnte Terrassen vertreten, während talaufwärts bis Lavamünd die Deckenschotter fehlen. Der Verfasser geht dann den Terrassen von Lavamünd drauaufwärts nach und schildert deren Verknüpfung mit Moränen im östlichen Teil des Kärntner Beckens (zwischen Grafenstein und Ruden). Während von den älteren Eiszeiten keine oder nur fragliche Moränenreste erhalten sind, sind die Moränen der Rib- und Würmeiszeit in großartiger Entfaltung hier zu sehen. (W. Hammer.)