

Die Gesteine von Bokakreh und Bonyere sind von den obigen verschieden, da sie mehr kalkige Sandsteine oder Tone sind, die ebenfalls mit Muscheln, aber bereits mit weniger gut erhaltenen, erfüllt sind. Durch Ausfrieren und mehrfaches Auskochen mit Wasser konnte ich unter anderen folgende ausscheiden:

*Roudairia auressensis* Coq.

*Cytherea Rohlfsi* Quaas; die letztere bildet die Hauptmasse der Versteinerungen.

Aus Bokakreh stammt noch ein Stück eines ebensolchen Kalksteines wie aus Kangan. Dasselbst befindet sich:

*Plicatula instabilis* Stol. neben anderen vorläufig noch nicht bestimmten Arten.

Die in Eboinda auftretenden, versteinерungsführenden Gesteine erscheinen als sandige, eisenschüssige und mit Asphalt getränkte Tone. Einige Partien sind kalkig und dann fest. Wegen dem Asphaltgehalt ist es sehr schwer, ihre Versteinerungen herauszubekommen. Dieselben sind vorwiegend als Steinkerne nur einer Art erhalten:

*Cardita Beaumonti* d'Arch.

Es ist noch nicht möglich, das Vorkommen dieser Formen in jeder Beziehung auszunützen; jedenfalls beweisen sie eine Analogie der sie führenden Gebilde mit den gleichaltrigen Bildungen Nordafrikas.

Eine eingehende paläontologische Beschreibung der von Prof. Zuber gesammelten Materiale wie auch die aus derselben zu ziehenden stratigraphischen Schlüsse werden den Gegenstand einer besonderen Abhandlung bilden.“

### Vorträge.

**Dr. Lukas Waagen.** Die hydrographischen Verhältnisse um Pola.

Im Herbste des vergangenen Jahres wurde ich von der k. k. Statthalterei in Triest aufgefordert, an der Kommission, welche zwecks Durchführung der neuen Wasserversorgung von Pola zusammengetreten war, teilzunehmen. Dadurch war es mir möglich, mit Unterstützung der beteiligten Gemeinde- und Marinefunktionäre nicht nur die hydrographischen Verhältnisse jener Gegend genau zu studieren, sondern auch die bisher gesammelten Daten und aufgezeichneten Beobachtungen einer Durchsicht zu unterziehen. Es wurden dadurch unsere Erfahrungen über die Grundwasserverhältnisse im Karst in wesentlichen Punkten erweitert und vielfach richtiggestellt, wenn auch so manche auffällige Erscheinungen noch keiner befriedigenden Lösung zugeführt werden konnten.

Von den zahlreichen Resultaten dieses Studiums mögen nur einige hier kurz Erwähnung finden: Außer dem Staugrundwasser, das die Klüfte in dem verkarsteten Kalk erfüllt, gibt es dort auch Wasser in geschlossenen unterirdischen Gerinnen. Die Grundwasserstände lassen sich mittels Isohypsen auf weite Strecken verfolgen. Der Ein-

fluß des Meeres macht sich längs der Küste deutlich bemerkbar und nimmt gegen das Landesinnere immer mehr ab usw.

Eine ausführliche Darstellung dieser Untersuchungen soll in der „Zeitschrift für praktische Geologie“ noch in diesem Jahre erscheinen.

### Literaturnotizen.

**W. v. Seidlitz.** Der Aufbau des Gebirges in der Umgebung der Straßburger Hütte an der Scesaplana. Mit 7 Abbildungen, 9 Tafeln und einem geologischen Panorama. Straßburg im Elsaß 1910. Festschrift zum 25jährigen Bestehen der Sektion Straßburg des D. u. Ö. A.-V.

Der Festschrift der Sektion Straßburg des D. u. Ö. A.-V. ist als VIII. Abschnitt eine kurze, übersichtliche, geologische Beschreibung der Scesaplana-Gruppe, der höchsten Erhebung der Rätikonkette beigegeben.

Das Gebirge besteht hier hauptsächlich aus Gesteinen der Trias-Jura Formation, und zwar aus Hauptdolomit, Kössener Schichten, Dachsteinkalk, Adneter Kalk, Allgäuschiefen, Hornsteinen und Aptychenkalken.

Als jüngste oberste Lagen folgen nun noch braune und graue schieferige Schichten, die hellfarbig verwittern und zu oberst von einem bräunlich sandigen Gestein überlagert werden. In den Schiefen sind Globigerinen eingeschlossen, deren Alter, ob oberer Jura oder Kreide, noch unentschieden ist. Diese Schichten finden sich an der Nordwestwand der Zimba Sp. (hier mit Crinoidenbreccien) an den Valbonamähdern, im Täli im Sarotlatal, im Gebiete der Fluralpe und Schattentalant bei Brand und am Nordrücken des Wildberges an der Scesaplana.

Batische Eruptivgesteine (Diabase, Diabasporphyrite, Serpentine) treten am Südfuß beim Scesaplanahaus, an der Furka, am Sareiserjoch bei St. Rochus und an der Palüdalpe auf.

Glaziale Schuttmassen sind besonders im Brandner- und Gamperdonatal stark verbreitet.

Der Bau des Scesaplanastockes stellt sich als eine größere und eine kleinere Mulde dar, deren Achsen Nordost—Südwest streichen und die gegen Nordwest geöffnet und überkippt sind. Dieser Bauplan gilt aber nach W. v. Seidlitz nur für den oberen Teil des Berges. Die Mulden selber werden nicht von den entsprechenden älteren Schichten unterlagert, sondern es treten beim Scesaplanahaus, an der großen Furka, am Sareiserjoch bei St. Rochus, an der Palüdalpe jüngere Schichten unter dem oberen gefalteten Gebirgsstock hervor, die es wahrscheinlich machen, daß diese in lokale Falten gepreßte Masse von einer weit stärkeren, aus Süd-Südosten wirkenden Kraft über das jüngere Gebirge hingeschoben wurde.

Vier geologische Profile erläutern das feinere Detail des oberen Faltenbaues. Die Überschiebung der Scesaplanamasse wird aus der Unterlagerung durch jüngere Schichten im Süden und Westen abgeleitet.

Es sind dies Schichten, welche weiter östlich die mächtigen Berge um die Tilisuna- und Lindauerhütte bilden und die hier unter der Last der darübergeschobenen Scesaplana zu ganz dünnen Schichten zerpreßt sein sollen. Die „fremdartigen“ Gesteine im Untergrund der Scesaplana sind helle Jurakalke, Breccien (größtenteils Kreide) und jugendliche Eruptivgesteine (Serpentine, Ophikalzite, Spillite und Diabasporphyrite). Mit letzteren treten fast immer schwärzliche und grünliche Ölquarzite mit fettigglasigem Glanz auf.

Nach v. Seidlitz sollen nun diese Eruptivgesteine gewissermaßen als Gleitmittel die Bewegung gewaltiger Gebirgsmassen, wenn nicht ermöglicht, so doch jedenfalls gefördert haben. Nach seiner Vorstellung wäre die ganze Vorarlberger und Liechtensteiner Triasmasse des Rätikons als ein zerstückeltes Schollenland anzusehen, dessen einzelne Schollenglieder teilweise dachziegelartig aufeinandergeschoben sind. An einigen Schollenrändern treten dann die fremdartigen und eruptiven Gesteine hervor, die an der Unterfläche dieser großen Schubmasse von Süden her mitgezerrt wurden.