

lagerstätten und ob die Erze als metamorphische Bildungen aufgefasst werden können oder nicht.

Der Arbeit ist auch eine vom militärgeographischen Institute hergestellte geologische Karte im Maassstabe von 1:300,000 beigegeben, welche nicht ganz Bosnien, sondern nur das allerdings ausgedehnte Erzgebiet dieses Landes nebst den zunächst angrenzenden Gebieten umfasst. In Betreff der Ausscheidungen auf dieser Karte sind angeblich die Grundsätze massgebend gewesen, welche v. Mojsisovics in den Grundlinien der Geologie von Bosnien-Herzegowina entwickelte. Wenn es ganz nach diesen Grundsätzen gegangen wäre, so hätten allerdings Unterscheidungen in der bosnischen Flyschzone nicht gemacht werden dürfen und Serpentine und Kalke derselben wären schon auf unserer bosnischen Uebersichtskarte schwerlich zur Darstellung gekommen. Auf pag. 6 seines Aufsatzes über Westbosnien hat Mojsisovics dem Bedenken gegen die weitere Gliederung der Flyschzone sehr deutlich Ausdruck verliehen, und wenn eine derartige (provisorische) Gliederung, wie sie jetzt auch Walter acceptirte, dennoch durchgeführt wurde, so geschah dies in Folge eines Compromisses mit den Grundsätzen, die der Referent in seinem Aufsatz über das östliche Bosnien (pag. 76—78 desselben, pag. 342—44 des Jahrb. 1880) zu entwickeln versuchte. Herr Walter selbst hat sich in einem analogen Falle diesen letzteren Grundsätzen angepasst, indem er die Kalke des paläozoischen Terrains auf der heute vorliegenden Karte besonders zur Ausscheidung gebracht hat, was für ihn allerdings insofern von Wichtigkeit war, als diese Kalke ausschliesslich die Träger der Fahlerze sind, welchen letzteren somit für Bosnien die Rolle von Leitfossilien zukommt.

Gegenüber den Aufnahmen des Referenten zeigt sich neben mancherlei Detail ein wesentlicher Fortschritt besonders in der Constaturirung einer grossen Ausdehnung des Serpentins im Gebiet der oberen Kriwaja.

Möge dies Buch nur der Anfang einer Reihe ähnlicher Publicationen sein und möge es seinerseits dazu beitragen das Interesse für die montanistischen Bestrebungen im Occupationsgebiet zu steigern. Auch schon in einem sonst als Aeusserlichkeit aufzufassenden Umstande bekundet es den regen Fortschritt jenes Landes. Es ist in Sarajewo selbst gedruckt worden und jedenfalls eine der ersten wissenschaftlichen Arbeiten, die von dort aus ihren Weg zum Publicum nehmen. (E. Tietze.)

### A. Hettner. Der Gebirgsbau der sächsischen Schweiz. Stuttgart 1887.

Es wird sich vielleicht ein anderes Mal Gelegenheit finden, auf diese Arbeit zurückzukommen, wenn nämlich dieselbe vollständig vorliegen wird, wobei dann die für die sächsische Schweiz gewiss besonders wichtigen Capitel der Verwitterung und Erosion und die Entstehung der eigenthümlichen Oberflächengestalt des Landes behandelt werden sollen. Der heute vorliegende Theil der Arbeit ist als Habilitationsschrift mit verkürztem Inhalt gedruckt und bespricht nach einer allgemeinen Uebersicht die Gliederung der meist flach gelagerten sächsischen Kreidebildungen, die merkwürdige und berühmte Lausitzer Granitüberschiebung, welche mit einer Verwerfung im Zusammenhange stehen könnte, die Beziehung der erzgebirgischen Bruchlinie auf den steileren Südabfall der sächsischen Schweiz, die Basalte daselbst, von denen gesagt wird, dass sie nicht sämmtlich ursprünglich frei entstanden sind, sondern zum Theil erst später durch Denudation aus den Kreidgesteinen herauspräparirt wurden, die Dislocationen, welche den Bau des Gebirges und dessen Verwerfungen beherrschen und endlich die quadratförmige Absonderung der Sandsteine.

Bemerkenswerth ist, dass der Verfasser bei den verticalen Bodenerhebungen, die in jenem Gebiet stattgefunden haben, mit der Annahme blosser Senkungen nicht sein Auskommen findet, „es spricht Manches dafür, dass wir es bei den Dislocationen der Oligocänezeit in unserem Gebiete mit Hebungen zu thun haben, neben denen jedoch selbstständige Schwankungen des Meeresspiegels einhergingen“.

Die Auflagerungsfläche des Quadersandsteins auf dem Grundgebirge ist, im Wesentlichen, von den durch spätere Dislocationen erzeugten Unebenheiten abgesehen, eine Abrasionsfläche, auf der jedoch nicht sämmtliche Unebenheiten verwischt erscheinen. (E. Tietze.)

### G. Steinmann. Zur Entstehung des Schwarzwaldes. Freiburg in B. 1887.

In einer „Note sur la contraction et le refroidissement du globe terrestre“ (Bull. de la soc. géol. de Fr.) hatte kürzlich Lapparent gegen manche der von E. Suess und M. Neumayr ausgesprochenen Ansichten und unter Anderem auch bezüglich der

Entstehung der mitteleuropäischen Gebirge polemisiert. In dieser Hinsicht kommt der Verfasser den Angegriffenen zu Hilfe. Es handelt sich um die Frage, waren Schwarzwald und Vogesen zur Jurazeit und in den zunächst vorausgängigen Zeiten der Trias-epoche vom Meere bedeckt oder nicht? Die Ansichten von Neumayr lassen das erstere voraussetzen. Aus einem 1020 Meter über dem Meere gelegenen Stollen am Rinkenkamm in der Nähe der Höllenthalbahn wurde nun Material herausgefördert, welches ausser älteren auch triadische und jurassische Steine enthielt, die irgend einer späteren Ablagerung, einem tertiären Conglomerat oder dergleichen angehören. Das Auftreten solcher Steine in dieser Höhe spricht für die einstige Existenz der betreffenden Formationen auf dem heutigen Schwarzwalde. (E. Tietze.)

### G. Gürich. Beiträge zur Geologie von Westafrika. In d. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1887.

Es ist nach einer Reise in ferne Länder jedenfalls dankenswerther den Fachgenossen eine Reihe von theilweise zwar unzusammenhängenden aber positiven Beobachtungen mitzuthellen als durch die Erzählung persönlicher Erlebnisse und sogenannter Reiseeindrücke dem stets anspruchsvoller werdenden Laienpublikum die Zeit vertreiben zu helfen. Solche dankenswerthe Beiträge, theilweise die Küste zwischen Senegambien und den Nigermündungen, theilweise das Niger-Benué-Gebiet betreffend, liegen hier vor.

Hauptsächlich sind es petrographische Notizen, die uns hier gegeben werden, wie über den Foyait von den Losinseln, den Olivingabbro von Freetown, den Olivindiabas von Gran Bassa und den Amphibolit von Saltpond, den Hornblenddiabas, den Diorit und die Porphyre von Axim. Ausgedehnte Sandsteinmassen, welche sich leider noch nicht genau horizontiren lassen, und Gneisse setzen das Innere des von dem Verfasser besuchten Theiles Afrikas zusammen. Die Bemerkungen über den Laterit welche Gürich macht, sind endlich ebenfalls vom Interesse.

Wir weisen schliesslich darauf hin, dass der Verfasser in Petermann's Mittheilungen, 1887, Nr. IX auch einen Ueberblick über den geologischen Bau des afrikanischen Continents im Allgemeinen gegeben hat. (E. Tietze.)

### M. Neumayr. Die natürlichen Verwandtschaftsverhältnisse der schalentragenden Foraminiferen. Sitzungsberichte d. k. Akademie d. Wissensch. 1887, Bd. XCV, pag. 156—185.

In ähnlicher Weise wie der Verfasser vor einiger Zeit die natürlichen Verwandtschaftsverhältnisse der Bivalven zum Gegenstande einer eingehenden Untersuchung gemacht hat, erscheinen im vorliegenden Aufsätze die Foraminiferen besprochen, die bisher bekanntlich mehr wie irgend eine andere Thiergruppe einer naturgemässen Eintheilung gespottet haben. Der Verfasser bespricht zunächst die verschiedenen systematischen Eintheilungen und wendet sich sodann zu der jüngsten Classification von H. B. Brady, welche als die naturgemässeste der bisherigen Eintheilungen zum Ausgangspunkte der Darstellung gemacht wird. Der Kernpunkt einer richtigen Auffassung der Verwandtschaftsverhältnisse der einzelnen Foraminiferengruppen zu einander liegt nach dem Verfasser in der richtigen Beurtheilung der agglutinirenden Typen, die bisher in unconsequenter Weise behandelt wurden. Die meisten Gestalten der kalkschaligen Foraminiferen treten bekanntlich unter der sandschaligen in Parallelschaligen oder isomorphen Typen auf und bald vereinigt man beide in eine Familie (Textilariden), bald verbindet man verschiedenartig aussehende kieselschalige Formen zu einer Gruppe (Lituoliden) und trennt sie von den ihnen ähnlichen Kalkschalern.

Fasst man die einzelnen Gruppen näher in's Auge, so ergibt sich zunächst, dass bei den Formen mit compacter, nicht poröser Kalkschale (*Imperforata calcarea*, Milioliden im weitesten Sinne), die niederen Typen mit sandig-schaligen Parallelschaligen in engen Beziehungen stehen, wie *Cornuspira* mit *Ammodiscus*, *Spiroloculina*, *Triquidueloculina* u. s. w. mit den sogenannten milioliden *Trochamminen*, *Nubecularia* mit *Placopsilina*, die höher differenzirten Formen dagegen, wie die Alveolinen und Peneropliden, sandig-schaliger Parallelschaligen ermangeln. Sehr innig sind diese Beziehungen bei den Textilariden, und auch bei den *Lageniden* oder *Nodosariden* sind ausgezeichnete Parallelschaligen bekannt. In der Jetztwelt, in der tertiären und mesozoischen Fauna besteht zwischen beiden Parallelreihen der Nodosariden kein Bindeglied, in der Kohlenformation dagegen stellt *Nodosinella* einen ausgezeichneten Uebergangstypus dar. Als ein weiterer derartiger Uebergangstypus verdient die Gattung *Endothyra* hervorgehoben zu werden, die sich in ihren kalkigen Formen sehr eng an die einfachsten Vertreter