

Nach einer weiteren Erörterung über die höheren bei Recoaro entwickelten Triasablagerungen gibt dann Gümbel, nach Bestimmungen die Schimper durchführte, eine Aufzählung der Pflanzenreste selbst, von welchen 15 Arten unterschieden wurden. Dieselben deuten mit beinahe gleichem Gewichte auf obere Dyas-, wie auf untere Triasschichten, und man muss die betreffende Flora als eine intermediäre auffassen zwischen den anderwärts bekannten Floren der Zechsteinstufe und des Röth.

Die Schlussfolgerung, die Gümbel aus den von ihm mit so grosser Genauigkeit und Schärfe festgestellten Thatsachen zieht: man müsse die pflanzenführenden Schichten (und somit natürlich auch die Bellerophon-Schichten) schon der Trias zutheilen, scheint uns keineswegs unanfechtbar; doch aber betrachten wir diese Frage als von lediglich formaler Bedeutung und unterlassen es daher, sie hier weiter zu erörtern.

S. Brusina. *Molluscorum fossilium species novae et emendatae in tellure tertiaria Dalmatiae, Croatiae, Slavoniae inventae.* (Crosse: Journ. de Conchyliologie 1878, October.)

Lateinische Diagnosen von 28 neuen Arten aus den Gattungen *Melania*, *Melanopsis*, *Micromelania* *Pyrgula*, *Hydrobia*, *Fossarulus*, *Lithoglyphus*, *Vivipara* *Valvata*, *Neritina*, *Helix*, *Planorbis*, *Valenciennesia* und *Unio*.

Th. Fuchs. *L'age des couches à Hipparion.* R. Comitato geologico d'Italia, Bulletino, p. 14—23.

Der Herr Verfasser verteidigt mit grosser Energie seine von Herrn De Stefani angefochtene Anschauung, dass die Pikermi-Schichten dem Pliocen, nicht aber dem oberen Miocen angehören.

Petrino Otto Freih. v. *Die Entstehung der Gebirge, erklärt nach ihren dynamischen Ursachen, Wien 1879, 8^o, 74 Seiten.*

Wir müssen uns darauf beschränken, mit wenigen Worten das Erscheinen dieser uns freundlichst übersendeten Schrift anzuzeigen. Die, wie der Verfasser selbst sie nennt, „Hypothesen“ über einen Gegenstand, „bei welchem weder an eine experimentelle Nachweisung, noch an eine unmittelbare Beobachtung der wirkenden Agentien gedacht werden kann“, sind in so conciser Form vorgetragen, dass es kaum thunlich erscheint, in einem wesentlich knapperen Auszuge seine Ideen wiederzugeben, und noch weniger steht uns der Raum zu Gebote, mancherlei Bedenken, die sich uns gegen einige Ausführungen aufdrängen, zum Ausdruck zu bringen. Nur einen Umstand wollen wir hervorheben. Der Verfasser erwähnt in der Vorrede, dass seine Schrift der Anregung entsprungen sei, die er durch das Buch von E. Suess „die Entstehung der Alpen“ erhalten habe, dass sie sich diesem Buche in gewissem Sinne unmittelbar anschliesse und jene physikalischen Kräfte im Einzelnen nachzuweisen suche, welche durch ihr Zusammenwirken den gegenwärtigen Zustand der Erdkruste herbeiführten. Während aber nun bekanntlich Suess die Entstehung der Alpen und anderer Gebirge durch einen von Süd nach Nord gerichteten Horizontal-schub begründet, eine Bewegung, welche sich durch die vielfach so deutlich zu beobachtende Aufstaung an der Nordseite der Gebirge zu erkennen gibt, hätte umgekehrt die Theorie Petrino's eine allgemeine Bewegung der oberflächlichen Massen von den Polen äquatorwärts zur Folge, eine Bewegung, die in der Tektonik der bekanntesten Gebirge der nördlichen Halbkugel eine Stütze gewiss nicht findet.

Dr. Fr. Rolle. *Mikropetrographische Beiträge aus den Rhätischen Alpen.* Wiesbaden 1879. 45 Seiten.

Eine sehr dankenswerthe Arbeit, in welcher der Verfasser die Ergebnisse von mikroskopischen Untersuchungen zusammenstellt, die er gemeinsam mit Herrn Conr. Tropp durchführte, um schärfere Anhaltspunkte zur Charakterisirung und Unterscheidung der so schwierig zu deutenden krystallinischen und halbkrySTALLINISCHEN Gesteine der Hochgebirge von Graubünden, Chiavenna und Tessin zu gewinnen. Im Allgemeinen erkennt er in diesen Gesteinen mehr weniger hoch metamorphosirte Sedimentgebilde, bezüglich deren Altersbestimmung er sich zumeist den Anschauungen Theobald's anschliesst. So repräsentiren auch für ihn die Casanna-Schiefer, die zwischen granatführendem Glimmerschiefer und Verrucano liegen, die Steinkohlenformation; sie bestehen im Wesentlichen aus Quarz und Glimmer. Von besonderem Interesse ist die Zusammensetzung der über dem

Verrucano und den als Trias gedeuteten Kalksteinen und Dolomiten folgenden grünen und grauen Bündner-Schiefer. Die ersteren, für welche der Name „Chlorogrisonit“ vorgeschlagen wird, sind wechselnde Gemenge von Plagioklas, Epidot, Strahlstein, Chlorit, Magnetit, Eisenglanz und Cyanit. Sie lassen sich weiter unterscheiden in: „Valheinit“ mit den Hauptgemengtheilen Plagioklas, Epidot, Chlorit; — „Gadriolit“ (Plagioklas, Strahlstein, Chlorit, Magnetit); — „Cucalit“ (Plagioklas, Epidot und spärlich Strahlstein); — „Paradiorit“ (Plagioklas, Strahlstein und spärlich Epidot) und „Hypholith“ (Strahlstein vorwaltend, dann Plagioklas, Epidot, Magnetit). Die grauen Bündnerschiefer dagegen bestehen im Wesentlichen aus Quarz, Glimmer und einer opaken Substanz, sie betrachtet der Verfasser als veränderte krystallinisch gewordene Trümmergesteine, die aus Gneiss und Glimmerschiefer hervorgingen, während zur Bildung der grünen Schiefer wahrscheinlich Aschenauswürfe augitischer Eruptionen mitwirkten.

Dr. R. Lehmann. Ueber ehemalige Strandlinien in anstehendem Fels in Norwegen. (Programm der Realschule im Waisenhaus zu Halle, Halle 1879.)

Der Verfasser gibt einen ausführlichen Ueberblick über die bisherigen, die alten Strandlinien an der norwegischen Küste betreffenden Forschungen und erörtert schliesslich die verschiedenen Meinungen über die Bildungsursache jener sogenannten Strandlinien. Er weist dabei namentlich die Meinung zurück, dass diese Linien durch die Wirksamkeit des Treibeises erzeugt sein könnten und befürwortet die Ansicht, dass dieselben durch die Brandung erzeugt wurden. Wenn heutzutage jene alten Strandlinien an der norwegischen Küste ziemlich ungleich vertheilt sind, so ist nach dem Verfasser die nachträgliche Zerstörung jener Linien an dieser Ungleichheit schuld. Die Häufigkeit der Strandlinien fällt mit ihrem guten Erhaltungszustande zusammen. An denjenigen Küstenstrichen, wo es am meisten regnet, sind auch die wenigsten und undeutlichsten Strandlinien.

E. T. Carl Vogt. Lehrbuch der Geologie und Petrefactenkunde. (Vierte vermehrte und verbesserte Auflage, in zwei Bänden, Braunschweig 1879.)

Mit Freude begrüßen wir diese neueste Auflage des trefflichen Lehrbuches, denn da die Zahl der geologischen Handbücher allmählich eine nicht unbedeutliche geworden ist, so legt jede neue Erscheinung auf diesem Gebiete oder das Bedürfniss nach neuen Auflagen älterer Werke Zeugnis ab von dem stets wachsenden Interesse des Publicums an geologischer Forschung.

Wir können uns der näheren Besprechung des bekannten Inhalts des vorliegenden Lehrbuches enthalten. Das Buch wird für das nicht-österreichische deutsche Publicum auch in der neuen Auflage seine alte Anziehungskraft und Bedeutung bewahren. Ueber die Vorzüge des Buches kann kein Zweifel obwalten.

Die österreichischen und überhaupt die alpinen Verhältnisse konnten freilich, wie es scheint, in dieser neuen Auflage nur wenig berücksichtigt werden. Nachdem allgemeinere und zusammenfassende Darstellungen dieser Verhältnisse erschienen sind, wie z. B. die Erläuterungen zur Hauer'schen Uebersichtskarte der Monarchie und später Hauer's Geologie in ihrer Anwendung auf Oesterreich-Ungarn, ist es allerdings nicht mehr so schwer, sich einen Ueberblick über jene Verhältnisse zu verschaffen, Verhältnisse, deren man in der Mehrzahl der Lehrbücher freilich immer noch nur gleichsam anhangsweise gedenkt, deren Bedeutung aber vielleicht doch schon wesentlich über dieses bisher übliche Mass der Würdigung hinausgewachsen ist.

Es hängt nun natürlich von den Zielen ab, die sich ein Lehrbuch steckt, von den Bedürfnissen, denen es entsprechen will, ob man darin den localen Beziehungen dieses oder jenes Gebietes grössere oder geringere Rechnung tragen will, besser aber ist es vielleicht, die Dinge, denen man eine geringere Wichtigkeit zuerkennt, ganz wegzulassen, als dieselben des gedrängten Raumes wegen ungenau darzustellen.

Wenn wir in Folgendem einige dieser Ungenauigkeiten des Vogt'schen Lehrbuches erwähnen, so bezwecken wir damit in keiner Weise, das hohe Verdienst desselben zu schmälern, sondern nur eventuell der hoffentlich bald zu erwartenden fünften Auflage dieses Werkes einige kleine Dienste zu leisten.

Wenn es z. B. auf Seite 529 des 1. Bandes heisst, dass die rothen, durch *Terebratula diphya* ausgezeichneten Kalke der südlichen Alpen dem unteren Oxford entsprechen, so beweist das zum mindesten, dass der Verfasser sich für die im