Besprechungen.

E. A. Wülfing: Ueber einige krystallographische Konstanten des Turmalins und ihre Abhängigkeit von seiner chemischen Zusammensetzung. (Programm zur 82. Jahresfeier der k. württ. landwirthschaftl. Akademie Hohenheim; ausgeg. am 20. November 1900). 99 p. Mit 6 Textfiguren und einer Tafel in Farbendruck.

Der Verfasser setzt in der Einleitung auseinander, dass keine weitere rechnerische Ableitung der Turmalinformel aus der Analyse Aussicht auf Erfolg verspreche, ehe nicht durch Versuche an richtig gewähltem Material die Frage nach der Oxydationsstufe des Eisens und nach der isomorphen Vertretung der einzelnen Elemente gelöst sei. Er wendet sich daher hauptsächlich krystallographischen und optischen Untersuchungen zu, um das Turmalinproblem zu fördern.

Nach einer Uebersicht über das zur Untersuchung gelangte Material, worunter sich u. A. Original-Krystalle von Riggs aus Washington befinden, giebt er auf Grund seiner ausführlich dargelegten Messungen die Werthe der geometrischen Konstanten zahlreicher Turmaline, die in der folgenden Tabelle zusammengestellt sind.

Ergebnisse der krystallographischen Bestimmungen.

Turmaline von	R : R = $10\bar{1}1 : \bar{1}011$	Fehler- grenze I.	c-Axe	Fehler- grenze ±
a) St.Gotthard (Campolongo, grün)	46° 48'	3' (?)	0,4469	0,0006 (?)
b) Brasilien (tiefgrün). . .	46° 53'	2'	0,4479	0,0004
c) Pierrepont	47° 15'	2'	0,4521	0,0004
d) Ceylon (braun)	47° 14'	1'	0,4519	0,0002
e) Hamburg N. J. (zimmet- braun)	47° 10'	2'	0,4511	0,0004
f) Dekalb (farblos)	47° 11'	—	0,4513	—
g) Dobrowa (grünl.-gelb bis braun)	47° 13'	2'	0,4517	0,0004
h) Sabry (chromhaltig) . .	47° 12'	4'	0,4515	0,0008

Diese Messungen weisen darauf hin, dass die Verlängerung der c-Axe mit dem Gehalt an Magnesium und Eisen Hand in Hand

Licht- und Doppelbrechung der Turmaline für Strahlen mittlerer Wellenlänge (etwa der Fraunhofer'schen E-Linie entsprechend)				Spez.-Gewicht	Schwankungen des Spez.-Gewichts	Gehalt an Metall Fe + Mn	
Fundorte	ϵ	Schwankungen bei ϵ	ω	Schwankungen bei ω			
1. Gruppe. Lithion-Turmaline.							
1 Rumford A . . .	1,6241	0,0003	1,6421	0,0003	3,011	0,009	0,47
2 Brasilien A . . .	1,6235	13	1,6410	20	3,007	5	1,02
3 Auburn A . . .	1,6243	11	1,6450	10	3,075	2	2,35
4 Brasilien B . . .	1,6245	2	1,6439	7	3,063	5	3,02
5 Barrado Perahy .	1,6258	4	1,6457	7	3,076	3	3,82
6 Brasilien C . . .	1,6250	2	1,6447	2	3,082	2	4,42
7 Brasilien (tiefgrün)	1,6295		1,6509		3,134	3	
2. Gruppe. Blauschwarze Eisen-Turmaline.							
8 Paris	1,6320	7	1,6563	4	3,140	14	7,51
9 Brasilien D . . .	1,6367	12	1,6661	7	3,197	7	10,96
10 Alabaschka . . .	1,6366	9	1,6669	18	3,208	10	11,21
11 Auburn D . . .	1,6409		1,6716		3,212	3	11,11
3. Gruppe. Grünschwärze Eisen-Turmaline.							
12 Piedra blanca . .	1,6379		1,6665		3,190	6	10,24
13 Haddam	1,6423	3	1,6735	6	3,220	? 2	9,65
14 Andreasberg . . .	1,6470		1,6814		3,240	? 3	13,62
15 Tamatave	1,6572		1,6918		3,198	7	11,12
16 Nantic Gulf . . .	1,6311		1,6588		3,122	4	6,39
Pseudo-Brasilien D	1,6309		1,6572		3,122		
17 Pierrepont . . .	1,6377	9	1,6634	19	3,122	10	6,68
4. Gruppe. Magnesia-Turmaline.							
18 { Ceylon dunkel . .	1,6336		1,6585		3,104	3	
{ Ceylon mittel . .	1,6263		1,6495		3,066	2	
{ Ceylon hell . . .	1,6238		1,6440		3,056	3	
19 Hamburg	1,6221	4	1,6426	3	3,068	3	0,67
20 Gouverneur	1,6197	2	1,6408	2	3,052	3	0,57
21 Dekalb	1,6174	10	1,6371	10	3,050	5	0,40
22 Dobrowa	1,6162	5	1,6391	7	3,036	3	0,75
23 St. Gotthard . . .	1,6150		1,6351		3,044	3	4,38?

Fundorte	Strahl Axe c (schwache Absorption)	Strahl $\perp$ Axe c (starke Absorption)
8. Paris	blass-röthlich-violett	himmelblau hell
9. Brasilien D.	} blass-röthlich-violett (undeutlich)	himmelblau dunkel
10. Alabashka		himmelblau hell
11. Auburn D.		himmelblau dunkel
12. Piedra blanca	röthlich-violett (zinnobergrau k Radde)	blaugrün
13. Haddam	röthlich-violett bis bräunlich	dunkelgrün
14. Andreasberg	} braun, in dickeren Schichten kaffeebraun	} dunkelgrün sehr starke Absorption
15. Tamatava		
16. Nantic-Gulf	} farblos bis kaffeebraun je nach Dicke	} grüngrau (Radde 36, gelbgrün)
17. Pierrepont		

geht, während umgekehrt die lithiumreichen und monoxydarmen Turmaline eine erheblich kürzere c-Axe aufweisen. Die Winkelschwankungen sind also eine Funktion der chemischen Zusammensetzung.

Bei der Besprechung der optischen Konstanten wird an die Zusammenstellung in Hintze's Handbuch angeknüpft, die neueren Messungen und eine dort übersehene ältere nachgetragen und dann über die eigenen Untersuchungen berichtet. Die Arbeitsmethode wird auseinandergesetzt, das Instrument, das das monochromatische Licht liefert, ein kleiner Spektralapparat, in gegen früher¹ etwas abgeänderter Form beschrieben und abgebildet, die Herstellung der Präparate geschildert und dann zu den neuen Messungen übergegangen. Diese werden für jeden einzelnen Turmalin eingehend erläutert und die erhaltenen Werthe für verschiedene Theile des Spektrums in ausführlichen Tabellen zusammengestellt. In der Uebersicht auf pag. 16 findet man die ordentlichen und ausserordentlichen Brechungscoefficienten für mittleres Licht (etwa der Fraunhofer'schen E-Linie entsprechend) nebst dem spezifischen Gewicht und dem Gehalt an Fe + Mn für die verschiedenen Gruppen der Turmaline angegeben.

In dieser Tabelle umfasst die erste Gruppe die eigentlichen Edelelmuturmaline. Die zweite und dritte Gruppe sind im auffallenden

¹ Neues Jahrbuch 1896 II. 256 ff. etc.

Licht pechschwarz und werden erst in Schichten weit unter 1 mm durchsichtig bis durchscheinend (Schörl.) In solchen dünnen Schichten ist bei einem Theil der Krystalle der ausserordentliche Strahl röthlichviolett, bei einem anderen Theil mehr zinnobergrau und bräunlich. Bei der ersten Abtheilung sind die ordentlichen Strahlen blau, bei der anderen grün, oft bis ins undurchsichtige. Darauf beruht die Unterscheidung in den Gruppen 2 und 3. Die Flächenfarben sind dann bei der ersten Gruppe mehr blau, bei der zweiten Gruppe mehr braun. Im einzelnen treten bei den 10 Turmalinen von Gruppe 2 und 3 die in der Tabelle auf pag. 17 zusammengestellten Axenfarben auf.

Diese Tabelle und die andern hier nicht reproducirten werden diskutirt und die dort angenommenen vier Gruppen unterschieden, welche Turmaline enthalten mit

niedrigster Doppelbrechung und mittlerer Lichtbrechung				
mittlerer	„	„	niedrigster	„
höchster	„	„	höchster	„

	Ti O ₂	Fe ₂ O ₃	Fe O	Mg O	Ca O	Li ₂ O
1. Gr. Lithionturmaline. Eigentliche Edelturmaline. Im Dünnschliff farblos oder sehr wenig tief, in Krystallen sehr mannigfaltig gefärbt.	Mini- mum	Mini- mum	Mini- mum bis viel	Mini- mum	Mini- mum	Maxi- mum
2. Gr. Eisenoxydurturmaline. Schwarze Turmaline. Schörl. Flächenfarbe des Schliffs c-Axe blau. Axenfarbe blassröthlichviolett und blau.	Mini- mum	Mini- mum	Maxi- mum	Mini- mum bis wenig	Mini- mum	Mini- mum
3. Gr. Eisenoxydturmaline. Schwarze Turmaline. Schörl. Flächenfarbe des Schliffs c-Axe braun. Axenfarbe bräunlich und dunkelgrün.	viel	Maxi- mum	viel	viel	viel	Mini- mum
4. Gr. Magnesiaturmaline. Dravit. Farblos bis dunkelbraun. Axenfarben in bräunlichen Tönen.	viel	Mini- mum	Mini- mum bis wenig	Maxi- mum	viel	Mini- mum

wobei die letzteren wieder in blauschwarze und grauschwarze zerfallen. Die Abhängigkeit der Doppelbrechung von dem Eisengehalt wird auch graphisch zum Ausdruck gebracht, doch reicht zur Aufstellung derartiger Beziehungen das Material noch nicht aus, um so mehr als die optischen Konstanten und die Analysen nicht immer mit Sicherheit auf dieselbe Substanz bezogen werden können.

Das spezifische Gewicht ist im allgemeinen dem Eisengehalt proportional, doch kommen davon auch auffallende Abweichungen vor.

In einer farbigen Tafel sind die 33 besten Turmalinanalysen auf 0,1% genau graphisch dargestellt durch Streifen von verschiedener Farbe und Länge für die einzelnen Bestandtheile. Danach kann man in Verbindung mit den Untersuchungen über das spezifische Gewicht und das optische Verhalten vier, wie die schon betrachteten durch Uebergänge mit einander verbundene, Gruppen unterscheiden. (siehe Tabelle auf pag. 18.)

Bezüglich des Eisenoxydgehaltes wird darauf hingewiesen, dass in diesem Punkte neben einigen anderen weniger wichtigen, zwischen den Analysen von RIGGS (d. Jahrb. 1890 II. — 190 —) und von JANNACSH-CALB (ibid. — 194 —) Differenzen bestehen, die nothwendig aufgeklärt werden müssen. Auf Grund der Färbung glaubt der Verfasser in einigen Varietäten, wo die Analyse kein Fe_2O_3 giebt, doch solches annehmen zu müssen. (Haddam und Nantic-Gulf). Aehnliche vergleichende kritische Betrachtungen führen zu der Annahme, dass der Na_2O - und der B_2O_3 -Gehalt vielfach zu niedrig bestimmt worden sind. Einige Bemerkungen über die isomorphe Vertretung der einzelnen Elemente machen den Schluss.

Der Verfasser gedenkt seine werthvollen Untersuchungen der Turmaline fortzusetzen. Die Resultate sollen im Neuen Jahrbuch für Mineralogie etc. veröffentlicht werden. **Max Bauer.**

F. Rinne: Das Mikroskop im chemischen Laboratorium. Elementare Anleitung zu einfachen krystallographisch-optischen Untersuchungen. Hannover 1900. 74 pag. mit 202 Fig. im Text.

Wir haben es mit einer für die speciellen Bedürfnisse der Chemiker eingerichteten leicht fasslichen Anleitung zu krystallographisch-optischen Untersuchungen zu thun. Nach des Verfassers Absicht soll das Buch Studirende der Chemie mit den Erscheinungen der Krystalloptik, soweit sie für krystallographische Untersuchungen leicht verwerthbar ist, bekannt machen, bei krystallographischen Uebungen als Hilfsmittel dienen, und fernerhin dem praktischen Chemiker eine Anleitung zu einfachen krystallographischen Untersuchungen von Natur- und Laboratoriumsprodukten darbieten. Dabei wurde in der Darstellungsart möglichste Einfachheit und Anschaulichkeit angestrebt, um den Lesern die Eintrittswege in das Gebiet thunlichst zu ebnen; daher musste auch von ausführlichen

theoretischen Erörterungen soweit als irgend möglich abgesehen werden. Das Werk soll eine Werbeschrift zur weiteren Einführung krystallographischer Untersuchungen in das chemische Laboratorium darstellen.

Mit einem kurzgefassten Leitfaden dieser Art kommt der Verfasser gewiss einem vielseitig gefassten Bedürfniss entgegen; das Buch wird sicherlich von allen, die sich mit derartigen Untersuchungen zu beschäftigen beginnen, fleissig und mit Erfolg benutzt werden neben einer Vorlesung oder einer ausführlichen Darstellung der Krystalloptik, in denen die beobachteten Erscheinungen ihre Erklärung finden. Der umfangreiche Stoff wird in eine grosse Zahl von Unterabtheilungen zerlegt und in jeder einzelnen der betreffende Gegenstand kurz, aber genügend ausführlich abgehandelt, sowie mit verhältnissmässig sehr zahlreichen, meist sehr instruktiven und durchweg gut ausgeführten Abbildungen erläutert. Den Anfang machen kurze Bemerkungen über einige wichtige Gesetze der reinen Krystallographie, dann folgt die Beschreibung des krystallographischen Mikroskops mit seinen wichtigsten Nebenapparaten, das fast als einziges Instrument bei allen vom Verfasser vorgeschlagenen Versuchen dient, ferner ein Abschnitt über Winkelmessung, sowie ein solcher über die Methoden der optischen Untersuchung von Krystallen und zwar zuerst im Allgemeinen, sodann speciell im parallelen und hierauf im convergenten Lichte. Zum Schluss ist eine Anzahl von Uebungsbeispielen angeführt und für Anfänger sind zwei Serien von 15 resp. 9 Präparaten zusammengestellt und beschrieben, die geeignet sind zur Beobachtung der in dem Buche behandelten Erscheinungen. Für die Anschaffung der erforderlichen Mikroskope werden die Firma Fuess in Steglitz (Berlin), sowie Voigt & Hochgesang in Göttingen empfohlen; es sei noch auf die Werkstätte von Seibert in Wetzlar aufmerksam gemacht, die ausgezeichnete Instrumente für den vorliegenden Zweck liefert. Litteratur ist nirgends angeben. Vielleicht würde es sich bei einer neuen Auflage empfehlen, Weiterstrebenden die Fortsetzung ihrer Studien zu erleichtern durch Anführung der besten hiezu nöthigen litterarischen Hilfsmittel, etwa in einem Anhang. Jedenfalls ist dem Bestreben, aus dem heraus das Buch entstanden ist und dem Werke selbst der beste Erfolg zu wünschen im eigensten Interesse derer, an die es sich in erster Linie wendet.

Max Bauer.

Fr. Virgilio: Geomorfogenia della provincia di Bari, con due tavole in cromolitografia ed una in heliotipia. 148 S. Estratto del III. volume dell'opera »La terra di Bari« deliberata dal Consiglio Provinciale per l'Esposizione di Parigi del 1900. 4^o Trani. 1900.

Dieses zusammenfassende Werk über die Bodengestaltung der Terra di Bari ist ein Auszug aus einer grossen allgemeinen, von der

Provinzvertretung herausgegebenen Beschreibung des Landes. Es ist eine der vielen trefflichen Monographien, an denen das italische Land so reich ist, und in denen ein gewaltiges, im Auslande wenig bekanntes Material aufgespeichert liegt. Freilich sind alle diese Zusammenstellungen zum grossen Theil Litteraturarbeiten, Rekapitulationen, und dies gilt in gewissem Sinne auch von dem vorliegenden Buche, dessen Verdienste aber damit nicht geschmälert werden sollen. — Ueber die ersten Kapitel kann an dieser Stelle kurz hinweggegangen werden; sie enthalten nämlich die Topographie und Orographie, die hydrographischen Verhältnisse nach Oberflächen-, Grund- und Trinkwasser, und den Charakteren des Meeres geordnet, ferner gedrängte Uebersichten über das Klima, den Erdmagnetismus und die Erdbeben. Diese Kapitel sind alle rein referirend. Eingehender wird dabei die Frage nach dem Zusammenhang der Murge und des Gargano unter einander und mit dem Appennin erörtert, wobei am Schlusse etwas ausführlicher die Ansichten von TH. FISCHER, es seien Theile des prämiocänen Appennins, und die sonderbaren Ausführungen des Neapolitaner Geographen PORENA behandelt werden. Letzterer dürfte zu den älteren, geologisch kaum vorgebildeten Geographen gehören, die daher wunderliche Combinationen zuwege bringen. Bei den Wassern werden die Dolinen und das Karstphänomen gestreift, der Ofantesi geschildert und der Lauf eines auf der Tabula Peutingeriana verzeichneten unbekanntes Flusses, des Aveldium, diskutirt, der vielleicht dem jetzt Le Lame genannten Giessbach entspricht. Traurig steht es mit dem Trinkwasser, wie ja allgemein bekannt. Selbst Bari muss sich zu Zeiten dasselbe in Eisenbahnwagen kommen lassen, wodurch der Preis eines Liters des Serinowassers auf 2 centes. steigt. Das Projekt mit dem Ofantowasser das Land zu berieseln und zugleich dauernd den Küstenstädten die erforderlichen Trinkwasser zu schaffen, ist trotz mancherlei Vorarbeiten nicht zur Ausführung gelangt, weil es an Geld fehlte. Diese Schilderung des Landes, welche zur Pariser Weltausstellung angefertigt oder gewissermassen für das Ausland bestimmt ist, hat wahrscheinlich den Zweck, in fremden Kapitalisten das Vertrauen zur Anlage ihrer Gelder in derartigen Unternehmen zu wecken. Bei passender Berieselung wäre die Fruchtbarkeit allerdings sehr zu steigern. Kapitel 6 gibt einen historischen Ueberblick über die geologischen Arbeiten, und Kapitel 7 schildert die dort entwickelten Formationen, deren tiefste die Kreide ist. Dieselbe tritt in 3 Schichten auf, als Dolomite und Kalk-Dolomitbreccien, als Kalke mit Toucasiakalk und Hippuritenkalk.

Die z. Th. dunklen bituminösen Dolomite und Dolomitbreccien gehören nicht zur Trias, sondern sind so innig mit den Toucasiakalken im Hangenden verbunden, dass man sie auch zur Unteren Kreide stellen muss und zwar in's Urgon. Die Dolomite sind ein zoogenes oder phytozenes Sediment von riffartigem Habitus, während die Breccien eher als eine marine, aber unter dem Ein-

fluss des Landes entstandene Schichtserie aufzufassen wären. Die Toucasiakalke besitzen deutliche Schichtung, mehr oder minder krystalline Struktur, weisse Farbe mit röthlichen und gelblichen Tönen und bilden, wo Fossilien vorkommen, oft eine hübsche Lumachelle. Aber im Allgemeinen sind Versteinerungen spärlich und auf einige Bänke und wenige Orte beschränkt, auch meist so fest mit dem Gestein verwachsen, dass sie schwer bestimmbar bleiben.

Im Dünnschliff beobachtet man häufiger Foraminiferen wie *Spiroloculina*, *Haplophragmium Textilaria* und *Globigerina*. Sonst liessen sich nur konstatiren *Toucasia carinata* Math. sp., *Orbitolina aff. conoidea*, *Monopleura* sp., *Radiolites* sp. Das Alter soll Urgon sein, aber da irgendwelche Cephalopoden fehlen, so ist es schwer das Niveau genau zu bestimmen.

Die oberste Kreide repräsentirt der Hippuritenkalk mit weisser Farbe, von kalkiger bis mergeliger Beschaffenheit, ebenfalls nur lokal Fossilien führend und, weil er auf weite Strecken an der Oberfläche aufritt, den Atmosphäriken ausgesetzt und zu ächten Karrenfeldern zerschnitten. Die von DE GIORGI aus diesem Kalk angegebenen Fossilien sind nicht richtig benannt gewesen, nach den Bestimmungen von DI STEFANO kommen folgende Arten vor: *Hippurites giganteus*, *Sphaerulites Sauvagesi*, *Sp. angeoides*, *Plagioptychus Aguilloni*, *Actaeonella laevis*, *Pecten* n. sp., zu denen sich die vom Verfasser gefundenen und z. Th. abgebildeten Formen gesellen: *Sphaerulites styriacus* Zitt., *Biradiolites angulosus* d'Orb., *Sphaerulites Hoeninghausi*, *Biradiolites apulus* n. f. Diese Hippuriten deuten auf Oberturon bis Senon hin. Ganz ähnliche Arten und Gesteine vertreten auch im Appennin die obere Kreide.

Das Eocän, welches nach DE GIORGI durch sandige, in Taschen der Kreide eingelagerte Bildungen mit Nummuliten und Orbitoiden hie und da entwickelt sein sollte, existirt nach Ansicht des Verfassers in dem Gebiete überhaupt nicht; denn die charakteristischen Fossilien sollen sich nicht gefunden haben. Ist dies letztere richtig, so hätten wir in der älteren und mittleren Tertiärperiode in der Terra di Bari eine Insel zu vermuthen, die jedenfalls zu dem albanesischen Gebiet in grösserer oder geringerer Verbindung stand. Erst mit dem Pliocän setzt die marine Sedimentbildung wieder ein. Diese pliocänen und quartären Schichten lassen sich gliedern von unten nach oben in: Kalktuffe, Mergel und mergelige Thone, sandige Thone und gelbe Sande, Geröllanhäufungen und Conglomerate, gegenwärtige Anschwemmungen und Dünen.

Die dem mittleren marinen Pliocän zugehörigen Kalktuffe der Gegend von Bari und des Küstensaumes sind ein wichtiges, beliebtes Baumaterial, das eine Menge verschiedenartiger Namen erhalten hat, je nach kleinen Differenzen in Fossilführung und Dichte. Dieser Kalktuff ist eine Anhäufung von Kalksand, der mehr oder weniger cementirt und mit Fossilien gemischt ist (Bryozoen, Echiniden, Balaniden, Steinkerne von Muscheln etc.). Es ist zweifellos eine

Strandbildung in relativ flachem Wasser. Nach ihrem Absatz muss eine Vertiefung des Meeres eingetreten sein bis über 150 m hinaus. Denn die hangende Lage sind Mergel und Thonmergel mit einer reichen Molluskenfauna. MAYER-EYMAR hat aus diesen Schichten seine Unterstufe Materino gemacht, die aber als solche nicht haltbar ist. Leitformen sind die in Unteritalien auch sonst nachgewiesenen *Terebratula Scillae* und *Venus multilamella*. Den Schluss des marinen Pliocäns machen sandige Thone und gelbe Sande aus, die wieder näher an der Küste gebildet sind. Sie liegen in der Regel auf der Höhe der Hügel im Vorlande und enthalten dann gelbe Sandsteinbänke und sandigkalkige Konkretionen. Nach ihrer reichen Muschelfauna wären diese Schichten in das Astien und Sicilien einzureihen. Dem Diluvium und zwar als fluviatile Absätze gehören die Conglomerate und Schotter an, welche die Murge weithin bedecken und sich lokal sehr anhäufen. Die in denselben zahlreich vorhandenen krystallinen Gerölle sollen den an solchen Gesteinen reichen tertiären Sedimenten des Appennins entstammen. Natürlich ist das nur möglich, wenn der zwischen diesem Gebürge und der Terra di Bari zur Pliocänperiode vorhandene Meeresarm verschwunden war. Dann ist als quartäres Sediment die Terra rossa zu nennen, die als Cement auch in den Conglomeraten auftritt und in ihrer Bildung bis zur Jetztzeit fortgeht. Die mächtigen Wasserläufe, die all das Schottermaterial zusammenhäufte, müssen im älteren Diluvium oder Pleistocän ihr Dasein gehabt haben. Sehr eingehend wird die Terra rossa behandelt, sowie die Dünen und jüngsten Strombildungen. Dass das Auftreten von *Cyprina islandica* L. nicht unbedingt auf nordischen Einfluss hindeutet, wird damit bewiesen, dass diese Art schon im Pliocän Italiens verbreitet vorkommt, und solche Arten kälterer Meere sind durchaus kein entscheidender und leitender Charakter des Postpliocäns.

Die Tektonik wird, da sie relativ einfach ist, auf wenigen Seiten erledigt. Wir finden die Kreidekalke, die die Hauptmasse der Murge aufbauen, in flache Falten gelegt, deren Streichen von SO. nach NW. ist, aber nach und nach in N.-S. resp. weiter in NO.-SW. umbiegt. Eine grosse Bruchlinie muss an der Küste entlang laufen, wo das Meer plötzlich zu grösserer Tiefe abfällt, eine zweite im Südwesten bei Gravina-Altamura-Matera längs den Pliocänbildungen und das Hervortreten des flachen Murge-Plateaus bedingen. Untergeordnete Brüche fehlen auch sonst nicht. Die Oberfläche ist in Folge der Karsterscheinungen mit zahlreichen Dolinen versehen, die in ausgedehnte Höhlungen münden; die Regenwasser laufen fast sämtlich unterirdisch ab und die Trockenheit ist daher zeitweise eine ausserordentliche.

In einem längeren Kapitel setzt VIRGLIO seine Ansichten über die Entstehungsgeschichte der Terra di Bari auseinander. Auch er nimmt an, dass Gargano und Murge Theile des dalmatischen Kalkplateaus und postpliocänen Alters sind. Aber die Faltung und das

Emporwölben erklärt er auf die gleiche Weise wie in seiner Abhandlung über die Collina di Torino durch ein Abgleiten gehobener Massen und ein Zusammenstauchen derselben, sowie durch Druckwirkungen der abgleitenden Schichten auf tiefer liegende und durch ein Emporpressen derselben (vergl. d. Jahrb. 1899. I. 491—492). Wie bei der Originalarbeit über solche höchst eigenthümlichen Falten und Gleitbewegungen in der piemontesischen Ebene fehlt auch hier die nähere Begründung und die gesammte Betrachtung macht einen unzureichenden Eindruck. — Der vorletzte Abschnitt ist den prähistorischen Funden gewidmet und enthält nur Litteraturcitate, die aber in dieser Zusammenstellung ganz interessant sind; den Schluss des Buches macht eine Schilderung der langsamen Bodenbewegungen aus, die längs der Küsten in Erscheinung treten und zeigen, dass die Verschiebungen noch weiter gehen, und dass der Meeresstrand z. Z. in einer langsamen Senkung begriffen ist. Letztere folgt auf eine entsprechende Hebung vorgeschichtlichen und altgeschichtlichen Datums, die Fortsetzung der postpliocänen Bewegung. Diese langsame positive Verschiebung wird für einzelne Streifen des Ufers durch ältere Schilderungen und Lage von Städten wie Gebäuden wahrscheinlich gemacht.

Eine geologische Karte im Maassstabe 1:250000, eine Skizze von der Verschiebung des neogenen Meeres um die Terra di Bari und eine Fossiltafel sind dem Buche als Illustration beigegeben.

Deecke.

Versammlungen und Sitzungsberichte.

Geological Society of London. Sitzung vom 7. Nov. 1900.

T. G. BONNEY und E. HILL: Additional notes on the Drift of the Baltic Coast of Germany. Zum Zweck einer Vergleichung mit dem Diluvium an der Küste von Cromer wurden zuerst Profile westlich Warnemünde besucht. Im Geschiebethon treten von Zeit zu Zeit Rinnen auf, die von Sand im Wechsellager mit Thonschichten derart ausgefüllt sind, dass alle Schichten synclinal eingebogen sind. Es muss eine einheitliche Einsenkung angenommen werden, sei es dass die Kreide im Liegenden ausgelaugt wurde, oder dass unterlagerndes Eis zum Schmelzen kam. Die Autoren sind mehr für letztere Annahme.

Die Kreideklippen am Leuchtturm von Arcona soll nicht über Diluvium lagern, sondern wahrscheinlicher das Diluvium Höhlungen der Kreide erfüllen. Ihre Erfahrungen über die Umgebung von Jasmund fassen sie zusammen in 3 Sätze: 1. Die Diluvialen »inliers« scheinen in der Kreide ausgehöhlte Thäler zu füllen. 2. Diese Thäler können eine Strecke landein verfolgt werden. 3. Die steilen Kreidewände, gegen welche das Diluvium stark einfällt und an denen es plötzlich stark abschneidet, wenden sich oft allmählig landein, als

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [1901](#)

Autor(en)/Author(s): Bauer Max Hermann, Deecke Wilhelm

Artikel/Article: [Besprechungen. 15-24](#)