

Dr. J. Perner erwähnt<sup>1)</sup> außerdem von Šárka noch:

87. *Didymograptus bifidus* Hall. var. *incertus mihl.*  
 88. " *linguatus* nov. sp.  
 89. " *retroflexus* nov. sp.  
 90. *Climacograptus Nováki* nov. sp.

Der Fundort von Šárka hat daher bis jetzt zusammen 90 Arten von Versteinerungen geliefert, welche auch einige neue, noch nicht näher beschriebene Formen aufweisen.

Prof. O. Novák erwähnt in seiner bereits oben zitierten Arbeit über die Fauna von Šárka nur 26 Fossilienarten. Über zwei daselbst angeführte Trilobiten (*Dalmanites Dusli* und *Aeglina Qudini*) finden wir weder in der Literatur noch im literarischen Nachlasse Nováks irgendwelche Beschreibung. Infolgedessen führen wir hier beide Arten als „*nomina nuda*“ an.

### Übersichtstabelle

der in dem vorstehenden Verzeichnisse angeführten Tierreste.

Klassen und Ordnungen	Anzahl der verschiedenen Arten in $d_1$	Bloß in $d_1$ vorkommend	Anzahl der Arten, vorkommend in			
			$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$
I. Trilobiten	38	32		3	3	
II. Phyllocariden	1	1	—	—	—	—
III. Phyllopoden	1	1	—	—	—	—
IV. Ostracoden	1	—	—	—	—	1
V. Cephalopoden	10	9	—	—	—	1
VI. Brachiopoden	5	4	—	1	—	—
VII. Gastropoden	8	7	—	—	1	—
VIII. Pteropoden	9	8	1	1	1	—
IX. Lamellibranchiaten	4	3	1	1	1	1
X. Cystideen	4	3	1	—	—	—
XI. Crinoiden	1	1	—	—	—	—
XII. Graptolithen	8	8	—	—	—	—
Zusammen	90	77	5	6	6	8

### Literaturnotizen.

**Felix Oswald.** A Treatise on the Geology of Armenia. Herausgegeben vom Autor bei Jona, Beeston, Notts, 1906.

Dieses Buch ist zunächst eine bibliographische Seltenheit: der Autor hat dasselbe nämlich *eigenhändig* in 100 Exemplaren mit einer Handpresse gedruckt und die 29 Tafeln desselben (Karten, Profile, Panoramen, Versteinerungsbilder) selbst hergestellt und mit Farben bemalt, wobei bemerkt werden muß, daß Druck und Ausstattung des Buches sehr gute sind.

<sup>1)</sup> Studie o českých graptolitech. II. Teil. (Böhm. Franz Josefs-Akademie in Prag. 1895.)

Der Verfasser gibt darin die geologischen Beobachtungen wieder, welche er auf einer in Gesellschaft von H. F. B. Lynch im Jahr 1898 unternommenen Reise durch Türkisch-Armenien machte und schließt daran eine Zusammenfassung der bisherigen geologischen Kenntnisse über dieses Land an.

Die Reise ging von Trapezunt über den Ziganapaß und Vavukpaß nach Erzerum, wobei also die pontischen Bergketten durchquert wurden, Bergketten, welche durch das Auftreten gewaltiger Granit- und Dioritmassen mit der entsprechenden Gangfolgeförmigkeit gekennzeichnet sind, während die Sedimentreihe nur Kreide und Tertiär umfaßt. Das Hauptaugenmerk der Reise wurde aber auf das Studium der großen innerarmenischen Vulkane gerichtet und auf diesem Gebiete eine Menge neuer und interessanter Beobachtungen gesammelt, während die Beobachtungen auf dem An- und Abmarsch durch die pontischen Ketten eine wertvolle Ergänzung zu den Berichten früherer Reisenden bilden. Von Erzerum aus wurden jene Vulkane aufgesucht: Der Reiseweg führte über Khedönüm, Khinis, Gopal und das Muradtal zum Wausee. Die Reisenden bewegten sich hier bereits über die ausgedehnten Felder basischer Laven, welche die Miocänablagerungen und ältere ultrabasische Eruptiva überdecken. Vom Muradtal aus wurde der Kartevin Dagh, ein alter stark erodierter Vulkan bestiegen. Die großen armenischen Seebecken sieht Oswald als postmiocäne Senkungsfelder an, an deren Bruchrändern die großen Lavamassen hervorbrachen. Das größte dieser Senkungsfelder ist das des Wausees und der Ebene von Mush, an dessen Südrand die kristalline Masse des Taurus als „Horst“ emporragt. Oswald stellte drei ältere Strandterrassen am Wausee fest, während in neuester Zeit wieder Zeichen eines Steigens des Seespiegels vorliegen. Am Nordufer des Sees erhebt sich der Vulkan Nimrud (9900 F.), der von den Reisenden zum erstenmal in allen seinen Teilen genauer untersucht wurde. Sein Krater ist mit seinen fünf Meilen Durchmesser einer der größten der Erde. Die letzten Eruptionen fanden 1441 n. Chr. statt. Die älteren Laven sind Augitryolithe, die jüngeren Olivinbasalte und bei den allerletzten Eruptionen kamen wieder glasige Rhyolithe zum Vorschein. Dann besuchten die Reisenden den auch an der Nordseite des Wausees gelegenen Vulkan Sipan, der aus Andesitlaven besteht. Ferner wurde der Kamur Dagh bestiegen (am Muradtal) und endlich wendeten sich die Forscher dem Bingöl Dagh zu, dem sie ebenfalls eine eingehende Untersuchung widmeten, wobei auch die von Tschihatscheff und Radde nicht besuchten Teile aufgesucht wurden. Der Bingöl Dagh ist ein weit ausgedehntes Hochplateau vulkanischer Entstehung; er besitzt aber keinen Krater, sondern die Laven sind an mehreren Spalten emporgequollen; es sind Olivinbasalte, die stellenweise noch von Andesiten überdeckt werden. Ein neues Ergebnis war die Feststellung deutlicher Spuren einer früheren Vergletscherung an der Nordseite in Gestalt von Rundhöckern und Moränen. Die Expedition kehrte hierauf nach Erzerum und dann auf einem vom Anmarsche großenteils verschiedenen Wege (Khoshabpunarpaß, Karikly Dagh) nach Trapezunt zurück. Bei der ganzen Reise konnte auch durch verschiedene Versteinerungsfunde und Aufnahme von Detailprofilen viel zur Gliederung des Miocäns in Armenien beigetragen werden.

Der kleinere zweite Teil des Buches bildet eine sehr sorgfältige und genaue Zusammenfassung alles dessen, was bisher über die Stratigraphie Armeniens bekannt geworden ist. Näher darauf einzugehen, fehlt hier der Raum. Über die Tektonik gibt O. am Eingang seines Buches einen Überblick, der durch eine Kartenskizze erläutert wird. Wir sehen darauf ein System bogenförmig von vom Taurus und Antitaurus zum Alburz sich hinziehenden Faltenzonen, durchschnitten von großen Brüchen, deren meiste der kaukasischen NW-SO-Richtung angehören. An den Schnittpunkten der Brüche treten meist die großen Vulkane auf.

Das Buch ist vom Autor Felix Oswald, D. Sc. Probat Registry, Nottingham, England, um den Preis von 21 Mk. zu beziehen. (W. Hammer.)

**J. Knauer.** Geologische Monographie des Herzogstand-Heimgartengebietes. Mit einer geologischen Karte 1:25.000, einer Fazies- und einer Tektonikkarte, 4 Textfiguren und einer Profiltafel. München. Verlag von Dr. C. Wolf & Sohn. 1906.

In der vorliegenden Schrift wird dem kleinen Bergland, welches zwischen Loisach, Kochel- und Walchensee die aussichtsreichen Kämme des Herzogsstandes und Heimgartens emporhebt, eine ausführliche geologische Beschreibung gewidmet.