

Separat-Abdruck

aus dem Centralblatt für Mineralogie etc.

1903. No. 20.

Ueber die Tektonik
des Donez-Höhenzuges in seinen nordwestlichen Ausläufern.

Von **A. Borissjak** (St. Petersburg).

Mit 1 Kartenskizze.

Im Laufe dreier Jahre (1897—1899) habe ich in Gemeinschaft mit dem verstorbenen W. NALIWKIN das im Nordwesten unmittelbar an den eigentlichen Donez-Höhenzug angrenzende Gebiet durchforscht, und zwar im Bereiche des Kreises Isjum und des benachbarten Theiles der Kreise Pawlograd und Smijew bis dicht an die äussersten westlichen Aufschlüsse von dem Donez-Typus entsprechenden Jura-Ablagerungen.

In vorliegender Notiz möchte ich in aller Kürze einige Gedanken in Betreff der Tektonik des durchforschten Gebietes darlegen, die sich aus dem Studium des von uns erbeuteten Materials ergeben.

Orographisch erscheint das besprochene Territorium als absolute Ebene: die dislocirten älteren Gesteine sind von einer mächtigen Suite völlig horizontal gelagerter tertiärer und posttertiärer Sedimente verhüllt und üben daher keinerlei Einfluss auf das gegenwärtige Relief aus. Was den unter den tertiären Ablagerungen begrabenen Höhenzug betrifft, so äussert er sich in überaus schwach ausgeprägten embryonalen Falten, ist aber nichts desto weniger von beträchtlichem Interesse, denn der Complex der mesozoischen Sedimentärgebilde ist in unserem Gebiete in grösserer Vollständigkeit erhalten geblieben, als im Bereiche des eigentlichen Donez-Höhenzuges, und deshalb lassen sich hier die einzelnen Stadien des Gebirgsbildungsprocesses genauer und lückenloser fixiren, der hier und im Höhenzuge der gleiche gewesen zu sein scheint¹; nur hat dieser Process auf dem zuletzt genannten Terrain ohne Zweifel mit grösserer Intensität und Energie gewaltet, was auch innerhalb unseres Gebietes darin zu Tage tritt, dass die Intensität der Hebung nach Südosten sich vergrössert.

Die ganze Serie der innerhalb des besprochenen Territoriums entwickelten Sedimente zeigt sich uns wie folgt:

Unter mächtigen lössartigen posttertiären Lehmen ruhen untertertiäre Ablagerungen, die, wie gesagt, an der Faltenbildung keinerlei Antheil nehmen, deren Vorhandensein aber doch auf andere Weise erkennen lassen, und zwar offenbaren die Tertiär-Ablagerungen innerhalb des besprochenen Gebietes facielle Verschiedenheiten: die durch alle vier Stufen N. SOCOLOW'S in typischer Entwicklung repräsentirten Ablagerungen des offenen Meeres gehen

¹ Vergl. N. JAKOWLEW: L'antiklinal de Druchkowka-Konstantinowka. Bull. Com. Géol, T. XVI., No. 4.

ganz allmählich in eine ungegliederte Masse von Küstensedimenten oder Sedimenten des seichten Meeres über, die dem Alter nach den drei oberen Stufen entsprechen, sich in Gestalt einzelner Rücken und Inseln in die normalen Sedimente einkeilen und das Vorhandensein einer Reihe unterseeischer, von den erwähnten Falten gebildeten Riffe am Boden des Tertiär-Meeres bezeugen. Diese Riffe sind demnach tektonischen Ursprunges und stehen in genetischem Zusammenhange mit dem eigentlichen Donez-Höhenzuge, der bekanntlich eine Insel im Tertiär-Meere gebildet hat; sie streichen von SO. nach NW. — Obere Kreide-Ablagerungen in Gestalt von weisser Kreide und diese unterlagernden glaukonitischen Sanden sind schon am Bau dieses alten Höhenzuges betheilig: sie sind dislocirt (der Fallwinkel der Kreidesuite übersteigt nicht 10°), bedecken dessen Nordabdachung und bilden darauf mehrere einzelne Streifen, die die Mulden zwischen den aus älteren Gesteinen zusammengesetzten Antiklinalen ausfüllen und als Rest einer einstmals zusammenhängenden Decke von cretaceischen Sedimenten übrig geblieben sind (ihre Verbreitungsgrenze liegt ausserhalb des in Rede stehenden Gebietes). Auf den Jura-Ablagerungen ruhen die cretaceischen überall transgressiv. — Auf der Grenze zwischen der oberen Kreide und dem Jura liegt eine Suite versteinungsloser Sande und Thone, die von einigen Autoren als untercretaceisch aufgefasst werden, die aber auf Grund stratigraphischer Daten mit grösserer Berechtigung dem Jura zuzuweisen sind. Sodann bestehen die Jura-Ablagerungen in absteigender Reihenfolge aus Kalksteinen, sandig-thonigen und Thonschieferschichten, die dem oberen, mittleren und unteren Jura angehören; palaeontologisch sind von ihnen indes nur wenige Horizonte charakterisirt. Sie sind in erster Linie am Aufbau der oben mehrfach erwähnten Antiklinalen betheilig, auf deren stark erodirten Kämmen hier und da palaeozoische Ablagerungen zum Vorschein kommen, bilden aber nicht eine zusammenhängende Suite, sondern zerfallen in drei in verschiedenem Grade dislocirte Stufen: die obere Stufe (Fallwinkel $12-25^{\circ}$) umfasst die ganze Suite bis zur Zone mit *Am. Parkinsoni* (oder selbst mit *Am. Humphriesianum*) inclusive; die nächste stärker dislocirte Stufe begreift das untere Bajocien und den oberen Lias in sich, und die letzte — die tiefste Partie des Jura (Fallwinkel gegen 80°), die durch vegetabilische Reste nach der Bestimmung von N. GRIGORJEW als unterer Lias charakterisirt wird. Somit muss die Entstehung der Jura-Depression in der Richtung des Parallelkreises auf Grund der Arbeiten im Donez-Bassin in eine frühere Zeit verwiesen werden, als es bisher möglich war¹, und zwar in den ersten Anfang der Jura-Periode. Möglicher Weise ist diese

¹ Vergl. A. KARPINSKY: Sur le caractère général des mouvements de l'écorce terrestre dans la Russie d'Europe. Bull. de l'Acad. des Sciences de St. Petersb., V sér., T. 1, No. 1, p. 13—14.