

XIV.

Die neuesten Fortschritte der Geologie in Russland.

Von Gregorius v. Helmersen.

(Die gegenwärtige Mittheilung wurde von dem kaiserlichen Ministerium in St. Petersburg durch den k. k. Geschäftsträger im Ministerialwege der k. k. geologischen Reichsanstalt zugesandt. Sie bildet auf diese Weise einen unschätzbaren Beweis der Theilnahme, welche unser Institut schon bei seiner Gründung in den höchsten wissenschaftlichen Kreisen des befreundeten mächtigen Russlands erregte, indem sie in höherem Auftrage von dem kaiserlichen russischen Obersten und Akademiker Hrn. v. Helmersen zu dem Zwecke der Mittheilung an uns zusammengestellt wurde. Je schmeichelhafter eine Anerkennung dieser Art für die Mitglieder der geologischen Reichsanstalt erscheint, um so anregender muss sie auch wirken, damit wir in dem Bereiche unserer Aufgaben den Erwartungen möglichst entsprechen, welche man von der Anstalt und ihrer vorbereiteten Wirksamkeit hegt. W. Haidinger.)

Die geologische Kenntniss so ausserordentlich grosser Länder, wie das russische Reich, kann, selbst bei bedeutenden Mitteln, nur sehr allmählig fortschreiten. Bis zum Jahre 1840 war nicht nur im asiatischen sondern im europäischen Russland, die Verbreitung und Gliederung, ja in manchen Gegenden auch das relative Alter der Formationen nicht hinlänglich bekannt, um ein genügendes Gesamtbild von dem geologischen Bau des Landes zu entwerfen. Allein mit jenem Jahre trat für die Forschung Russlands eine neue Periode ein, welche weit reichere Früchte als die frühere gebracht hat. Es mehrte sich nicht nur die Anzahl der Beobachtungen, sondern dieselben wurden auch wenigstens für das europäische Russland und einen Theil des Urals zu einem übersichtlichen Bilde vereinigt. Am vollständigsten ist dieses in dem grossen Werke: *The Geology of Russia in Europe and the Ural mountains* geschehen, das 1845 erschien und Sir R. Murchison, Herrn von Verneuil und den Grafen Keyserling zu Verfassern hat. Da das k. k. Institut für Geologie zu Wien nicht nur von diesem Werke Kenntniss hat, sondern auch von einem andern, das ihm zur Ergänzung dient, und vom Grafen Keyserling herausgegeben wurde unter dem Titel: „Wissenschaftliche Beobachtungen auf einer Reise in das Petschora-Land, 1843“, so brauche ich deren Inhalt nicht anzugeben, sondern kann zu anderen Leistungen übergehen, die entweder nach der Veröffentlichung jener Werke geschehen, oder deren Kenntniss in Westeuropa eine geringere Verbreitung gefunden hat. Der Norden und Nordosten des europäischen Russlands ist in dem letzten Decennium von mehreren Beobachtern untersucht worden.

Dr. Christian Pander hat in den Jahren 1841 und 1842 die Ostseeprovinzen durchreist und deren Silurische und Devonische Schichten

näher erforscht, er ist gegenwärtig mit der Beschreibung derselben beschäftigt, und arbeitet überdies an einem Werke über die Fische des Devonischen Systems. Auch hat Herr Pander die Linie der Eisenbahn von St. Petersburg nach Moskau mit deren Umgegend untersucht und seinen Bericht über diese Reise im Gornoi-Journal (russisches Bergjournal) 1846, Band 4, bekannt gemacht.

Der Staatsrath, Professor Eichwald, hat sich ebenfalls um die geologische Kenntniss der Ostseeprovinzen, besonders Finnlands und Esthlands verdient gemacht. Seine Beobachtungen findet man in dem *Journal de médecine et d'histoire naturelle*, welches die St. Petersburger Medicochirurgische Akademie in drei Sprachen herausgibt (Jahrgang 1840) und in dem achten Bande der: Beiträge zur Kenntniss des russischen Reiches und der angränzenden Länder Asiens, herausgegeben von K. v. Baer und Gr. v. Helmersen.

Das westliche Esthland hat der Obrist Oersky beschrieben im Gornoi-Journal 1844 und in den Verhandlungen der kaiserlich-russischen Gesellschaft für Mineralogie.

Das Gouvernement St. Petersburg und Finnland sind neuerdings auch durch den Professor Stephan Kutorga untersucht und in den Protokollen der mineralogischen Gesellschaft vorläufig darüber berichtet worden.

Im Jahre 1849 erschien Al. Schrenks Reise in dem Nordosten des europäischen Russland. Diese Reise war bereits im Jahre 1837 ausgeführt aber bisher noch nicht beschrieben worden. Sie enthält sehr viele Beobachtungen über die Geologie und Orographie des Samojedenlandes und des arktischen Ural.

Den nördlichsten Ural bis zum Eismeeer hat auch der Obrist Hofmann in den Jahren 1847 und 1848 im Auftrage der kaiserlich-russischen Gesellschaft für Geographie bereist und geologisch-geographisch untersucht. Die vorläufigen Berichte sind in den Schriften dieser Gesellschaft, in Frovieps geographischem Journal und den *Nouvelles Annales des voyages*, bekannt geworden. Die Permische knpferführende Formation am Westfusse des südlichen Urals im Gouvernement Orenburg hat Herr Wangerheim v. Qualen näher kennen gelehrt und in den Verhandlungen der mineralogischen Gesellschaft beschrieben.

Die kaspische Niederung ist von den Herren Nöschel, Lehmann, Iwanin und Butakow bereist worden. Nöschel hat die Gouvernements Orenburg, Saratow, Astrachan und die Steppe bis zum Aralsee untersucht, Lehmann aber diese Steppe bis Buchara und das Thal des Saräfschanflusses bis in die Bucharischen Alpen, östlich vom Samarcand, auch besuchte er die Nordostküste des kaspischen Meeres. Iwanin, Obrist vom Generalstabe, untersuchte die Halbinsel Mangyschlak am Ostufer des kaspischen Meeres, und Butakow, Marineofficier, die Ufer des Aralsees. Ueber die Beobachtungen der Herren Nöschel und Iwanin hat Herr von

Helmersen in dem Bulletin scientifique der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften berichtet 1846 und 1848. Die Resultate der bei den anderen Reisen und einer Reise des Herrn Nöschel zum Syr Darja, die 1847 ausgeführt wurde, werden bald von Helmersen bekannt gemacht werden. — Sie lehren unter andern, dass an den Ufern des kaspischen Meeres und Aralsees und auf dem, zwischen ihnen liegenden hohen Isthmus, Schichten der Kreideperiode und alle Formationen des Tertiärgebietes von der der Pariser und Londoner Schichten bis zu der neuesten, mächtig entwickelt sind.

Die vor fünf Jahren begonnene Untersuchung des Transkaukasus durch Professor **Abich** ist beendigt und die Beobachtungen werden jetzt auf die Hauptkarte übertragen. Vorläufige Berichte erscheinen von Zeit zu Zeit in dem Bulletin der hiesigen Akademie der Wissenschaften und in den Beiträgen zur Kenntniss des russischen Reiches von **Baer** und **Helmersen**.

Im asiatischen Russland sind in dem letzt verflossenen Decennium ausser vielen localen Untersuchungen durch die Bergofficiere der hohen Krone mehrere grössere geologische Reisen ausgeführt worden.

Der Kammerherr **Peter Tschichatscheff** und der Professor **Tschuroffsky** haben den Altai bereist und ihre Beobachtungen in besonderen Werken bekannt gemacht.

Herr **Schrenk** hat die östliche Kirgisensteppe, südlich vom Irtysch bis an die chinesische Gränze erforscht.

Obrist **Hoffmann** untersuchte die reichsten Goldsandbezirke in Ostsibirien und beschreibt sie im 12. Bande der Beiträge zur Kenntniss des russischen Reiches, in eben diesen Beiträgen erschien 1848 im 14. Bande der Bericht über **Helmersens** Reise nach dem Altai.

Im Jahre 1849 sind die Thäler der Flüsse **Uda** und **Schilka** im Transbaikalgebiete in Ostsibirien durch die Bergofficiere **Taskin** und **Meglizky** geologisch untersucht und beschrieben worden.

Die Leistungen auf dem Gebiete der Paläontologie sind ebenfalls recht umfangreich und fördernd gewesen. Die Fauna unserer paläozoischen Schichten wächst mit jedem Jahre und über die Vertheilung der verschiedenen Formen in den einzelnen Schichten und Gruppen sind sehr belehrende Beobachtungen gemacht worden. Die dahin einschlagenden Arbeiten sind im Bulletin der Akademie der Wissenschaften, in dem Bulletin der Naturforschergesellschaft zu Moskau und in den Verhandlungen der kaiserlichen mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg veröffentlicht worden.

Zu den bedeutendsten Entdeckungen gehört die vom Professor **Nordmann** in Odessa gemachte. Derselbe fand am Ufer des schwarzen Meeres tertiäre Ablagerungen, die eine ausserordentlich grosse Menge von Knochen vorweltlicher Wirbelthiere der verschiedensten Gattungen enthalten. Diese Schichten kann man mit den Knochenbreccien des mittelländischen Meeres vergleichen.