

St. Kreutz u. A. Głowińska.

Polskie głazy narzutowe.

Die polnischen Geschiebe.

Die Untersuchung der Geschiebe, welche aus ungefähr 100 Ortschaften Polens gesammelt wurden ergab, dass die Blöcke finnischer und skandinavischer Herkunft weit nach Süden reichen. Am zahlreichsten sind im allgemeinen die Ålandgeschiebe vertreten in der Ausbildung des Ålandgranits, Åland-Rapakivi und Åland-quarzporphyrs, sie sind überall, wo die nördl. Vergletscherung in Polen stattgefunden hat, zu finden und reichen südlich von Kraków bis nach Leńcze (nördl. Kalwarja), Borek Szlachecki, Świątniki, Gdów, Rzeszów, Jarosław und im Osten bis nach Lwów (hier wurden sie durch Herrn Prof. J. N o w a k, siehe S. 210 unlängst entdeckt).

Die Wiborg Gesteine sind ebenfalls als Geschiebe im ganzen ehemals vergletscherten Gebiet zu finden. Man findet sie sogar in Gebiet von Poznań (bei Antoniewo), also etwas mehr westlich als an der Karte v. J. S e d e r h o l m¹⁾ angenommen wird.

Die fennoskandischen Geschiebe sind weniger reichlich vertreten, man findet aber schwedische Geschiebe im Poznańgebiet (Gross-Polen) und in Pomorze, in der Umgebung von Warszawa, bei Widawa, bei Kraków, bei Białystok, am Ufer des Naroczsees, bei Włodawa). Wir fanden in der Umgebung von Kraków Granitblöcke vom Sala und Upsala, sowie Stockholm Typus und dies bezieht sich auch auf die Nähe von Sandomierz, Włodawa, Wigry, Grodno, Druskieniki, Opsa ferner Łomża, Łódź, Konin, Poznań, ferner in Pomorze in Grudziądz, Starogard usw. Ziemlich verbreitet ist ferner in unserem Lande der Bredvad-Porphyr aus Dalarne

¹⁾ Vergl. J. K o r n s Führer 1927.

und der Elfdalen-porphyr (Åsen-porphyr). Wir fanden diese Gesteine in dem von einem von uns bei Września (Poznańgebiet, bei Podkowa Leśna, bei Warschau, bei Widawa, ferner nördlich von Białystok bei Sokółka, am Naroczsee, bei Włodawa gesammelten Material. Man findet sie auch bei Kraków.

Der Grönklittporphyr S. Delarne wurde bei Kraków und Włodawa gefunden. Bei Włodawa wurde der Bredvadquarzporphyr und der Grönklittporphyr zuerst vom C. G a g e l¹⁾ gefunden.

Was die baltischen Geschiebe anbetrifft, so findet man sie reichlich in Nordpolen. In der Gegend von Kraków, Bochnia, Kolbuszowa wurde von uns kein sicher bestimmbarer baltischer Porphyr als Geschiebe gefunden.

Das reichlich gesammelte Geschiebe-Material konnte noch nicht bearbeitet werden. Versuche die Verbreitung der Geschiebe in Polen statistisch darzustellen zeigen, dass die roten Granite in ganz Polen vertreten sind, ihr Prozentzahl wächst aber südlich von Warszawa, bei Kraków und Bochnia.

Es ist interessant zu beobachten, wie die roten Granite öfter ihre Farbe und Konsistenz infolge der Verwitterung beim Vorrücken gegen Süden ändern. Dasselbe beobachtet man am Breadvad-porphyr, der bei Kraków schon sehr stark verändert ist.

Um der Frage näher zu treten, von welchen Umständen die Häufigkeit des Auftretens der erratischen Blöcke einer gewisser Gattung abhängig ist, hat Frl. G ł o w i ń s k a den Versuch gemacht die Häufigkeitsgrad ihres Vorkommens mit ihrer Abnutzbarkeit und der Verbreitung des Gesteins in ihrem Heimatsort zu erklären. Hierzu hat ein sehr vollständig aus einer Fläche von ungefähr 350 km² bei Bochnia durch eifrige Studenten gesammeltes Material gedient. In der Tat lässt sich ein solcher Zusammenhang auf Grund des untersuchten finländischen Materials ersehen. Die Verbreitung des Materials wurde nach S e d e r h o l m s Angaben angenommen, bzw. aus der geolog. Karte L a i t a k a r i s abgeschätzt. Die Abnutzbarkeit wurde in angenäherter Weise bestimmt. Die grössere Verbreitung macht die Blöcke häufiger, doch wirkt dem in ersichtlicher Weise die grössere Abnutzbarkeit entgegen²⁾.

Zur Untersuchung des feinen Morenänmaterials auf schwere

1) Centr. f. Mineralog. Geolog. Pal. 1918, 311—318.

2) A. G ł o w i ń s k a: Orli Lot, 1931, Nr 1, S. 7; Nr 4, S. 62.

Bestandteile hat sich das von einem von uns angegebenen Verfahren¹⁾ sehr gut bewährt. Es lassen sich hier Unterschiede des ursprünglichen Geschiebematerials leicht feststellen, wie dies in einem Fall dort gezeigt wurde. Über polnische Geschiebe siehe die grosse Arbeit von Siemiradzki: Pamiętnik Fizjograficzny 1882, S. 87—123, ferner kürzere Notizen von J. Zerndt u. Potęga.

STRESZCZENIE

Autorowie stwierdzają na podstawie materiałów zebranych w różnych częściach Polski, że najczęściej występujące głazy narzutowe pochodzą z Finlandji, że głazy te niekiedy znaczną osiągają wielkość. Statystyczne opracowanie głazów narzutowych okolic Bochni, wykonane na podstawie materiałów dostarczonych przez Kółko młodzieży Krajoznawczej gimn. w Bochni i własnych przez p. A. Głowińską, prowadzi naogół do wniosku, że wielkość głazów narzutowych zależy od oporności danej skały przeciw ścieraniu się, z drugiej zaś strony od powierzchni, którą skała zajmuje w swem miejscu pierwotnem.

Zarówno głazy finlandzkie, jak i pochodzące ze Skandynawji sięgają w Polsce na południe poza Kraków, nie napotkaliśmy jednak tak daleko na południu głazów bałtyckich.

Granica zasięgu skał finlandzkich i skandynawskich ulega w stosunku do map dotychczasowych pewnemu przesunięciu ku południowi, a jeśli idzie o głazy wyborskie, także ku zachodowi, gdyż stwierdzono ich obecność w Poznańskim. Oryginalne utwory tworzą konglomeraty dyluwjalne w wschodnio-północnej części Polski. Badanie moren na minerały ciężkie daje wyniki, które pozwalają na wyróżnienie różnych utworów i mogą wskazać miejsce, skąd pochodzi materiał moreny; użyteczną okazała się tu metoda wydzielania minerałów ciężkich przez jednego z nas²⁾ w Roczn. Polsk. Tow. Geol. rocznik 1928.

¹⁾ S. Kreutz-M. Jurek: Der Staubfall im Süd-Polen von Ende April 1928. Rocznik Polsk. Tow. Geolog. — Ann. Soc. Géol. de Pologne, V, 1928; siehe: Schwere Mineralien, Trennungsverfahren; separat abdr. S. 14.

²⁾ St. Kreutz i M. Jurek: O opadzie pyłu w Polsce.