

## Neue Nephritfunde in Steiermark.<sup>1)</sup>

Von

*F. Berwerth.*

Der Güte des Herrn Prof. Hilber verdanke ich die Einsendung von drei neu aufgefundenen Nephritgeschieben, die gelegentlich grösserer Erdaushebungen in Graz zu Tage gefördert wurden. Durch rechtzeitig von dem Genannten getroffene Anordnungen zur Ueberwachung der bei den Grabungen etwa zum Vorschein kommenden wissenschaftlichen Objecte gelangten die Funde zur Ablieferung an die geologische Sammlung des Joanneums.

Die neuen Nephritfunde wurden an zwei Orten des Stadtgebietes gemacht. Ein Stück kam bei Grabungen in der verlängerten Schmiedgasse zum Vorschein, und zwei Stücke wurden in der Sackgasse im ausgeworfenen Erdschutt aufgelesen.

Das in der Schmiedgasse aufgebrachte Geschiebe wurde nach gefälligen Mittheilungen des Herrn Prof. Hilber unter folgenden Umständen gefunden. In den beiden letzten Jahren wurde der in Baustellen und in Strassenrund umgewandelte ehemalige botanische Garten des Joanneums canalisirt. Die Beobachtungen dieser Arbeiten ergaben, dass der Stadtboden an dieser Stelle vornehmlich durch Anschwemmungen der Mur und in geringerem Grade durch oberflächlichen Bauschutt seit der Römerzeit um mehr als 5·5 m erhöht wurde.

Von dem Diener des Landesmuseums F. Drugčević wurde nun das Nephritgeschiebe im ausgeworfenen Erdmaterial entdeckt, und die Fundstelle kommt genau unter den Hausbau an der südwestlichen Ecke der Strassenkreuzung Schmiedgasse-Joanneumring zu liegen. Die Grundahebung ergab an dieser Stelle folgende Schichtfolge, und zwar von oben nach unten: Erde — Sand mit Steinen und Ziegeltrümmern — schwarze Erde — gelber Sand mit wenig Geschieben — lehmiger Sand; aus letzterer Schichte, ungefähr 3·60 M. Tiefe von der Oberfläche gerechnet, stammt das Nephritgeschiebe.

Die zwei anderen Stücke wurden in den ersten Tagen des März 1898 bei Erdaushebungen in der Sackgasse, oberhalb des vormals Pichler'schen Hauses, hart am Murofer gefunden. Dort wurden Culturschutt und darüber liegender Murschotter abgegraben. Das eine Stück wurde im abgegrabenen Haufen gefunden, das andere an einer seichten Stelle im Wasser und stammt nach Vermuthung des Finders, eines Arbeiters, ebenfalls aus den abgegrabenen Massen.

Diese drei neuen Funde sind nun geeignet, die letzten Zweifel über das Vorkommen von Nephrit in Steiermark vollständig zu zerstreuen und die bisherigen Ver-

<sup>1)</sup> Siehe auch die früheren Mittheilungen Berwerth's: Nephrit aus dem Saufusse, Untersteiermark. Mitth. der Anthropol. Ges. in Wien, Bd. XIII (Neue Folge, III. Bd.). Dritter Nephritfund in Steiermark. Ann. des k. k. naturhist. Hofm., Bd. III, 1888. Auch in Mitth. des naturw. Vereines für Steiermark, Jahrg. 1887.

muthungen, nach denen die älteren Nephritfunde in Murschotter geschehen sein sollten, zu bestätigen. Von den heute bekannten sechs Nephritgeschieben müssen fünf als mineralogisch vollkommen gleichartige Gebilde angesehen werden. Es sind dies die drei neuesten Funde, dann das im Leibnitzer Museum vorgefundene und das angeblich aus der Sann stammende Geschiebe. Das auf einem Schotterhaufen in der Lazarethgasse in Graz gefundene Geröll ist habituell von den genannten fünf Funden verschieden und mit den übrigen Stücken nicht direct zu vergleichen.

Von den sechs Geschieben würden nach den Fundortangaben fünf aus dem Flussgebiete der Mur und ein Stück aus dem Flussgerölle der Sann stammen. Bei der schon in früheren Mittheilungen hervorgehobenen Gleichheit des Santhaler und Leibnitzer Stückes und bei der jetzt gefundenen Uebereinstimmung dieser beiden Stücke mit den drei neuen Funden wird man die schon seinerzeit aufgetauchten Zweifel über die Richtigkeit der Angaben des Santhaler Fundes als eine falsche Angabe, wenn auch nicht als böswillige Erfindung auffassen und auf Grund der vorliegenden Verhältnisse das angebliche Santhaler Stück ebenfalls als einen Findling des Murschotters ansehen müssen.

Die neuesten Funde gleichen nun in Farbe (Nuancen von Lauchgrün), Härte (zwischen Quarz und Feldspath), Bruch (schieferig-splittrig), Structur (lang-parallel-faserig) und in ihren anderen Oberflächenerscheinungen vollkommen den beiden früher ausführlich beschriebenen Flachgeschieben, von denen sie nur in ihrer äusseren Gestaltung eine Abweichung zeigen, indem alle drei Stücke vorwiegend nach einer Richtung gestreckt sind und dadurch eine mehr stenglige Form an sich tragen. Das Stück aus der Schmiedgasse misst in der Länge 6.5 Cm. und an Umfang 1.5—1.7 Cm. In seiner ursprünglichen Anlage war es ein vierseitiger, nach den beiden Enden sich zuspitzender Splitter, der durch die Abrollung auch an den Enden vollkommen abgerundete Contouren erhalten hat. Die zwei Stücke aus der Sackgasse haben beide die gleiche Länge von 9 Cm.; eines der Stücke trägt die Gestalt einer kleinen Keule, während das andere Stück bei einer Breite von 2—3 Cm. und einer Dicke von 0.8 Cm. abgeflacht und durch eine Einschnürung in der Mitte annähernd bisquit- oder spatelförmig geformt erscheint.

Der durch die langfaserige Structur bedingte spählig-schieferige Bruch kommt an allen drei Stücken durch parallel zur Längsrichtung einsetzende Fugen deutlich zum Ausdruck. Zu bemerken ist ferner, dass an beiden Stücken aus der Sackgasse jene braunen Flecken, wie ein solcher auch am Leibnitzer Stücke beobachtet wurde, wieder erscheinen und eine partiell begonnene Umwandlung anzeigen.

Obwohl also alle drei Stücke äusserlich in sämtlichen wesentlichen Eigenschaften übereinstimmen, so muss doch eine am keulenförmigen Stücke vorhandene, zur Längsachse schief verlaufende Bänderung besonders hervorgehoben werden. Sie besteht aus schmalen seidenglänzenden, je nach der Einspiegelung dunkel oder hell erscheinenden Streifen. Die Erscheinung ist auf eine schwache Knickung der Fasern zurückzuführen. Diese Streifung ist nicht mit jener schönen welligen Bänderzeichnung zu verwechseln, wie sie an den früheren Funden beschrieben wurde und auch bei diesen drei Stücken an den stark gekrümmten Randflächen auftritt.

Wegen Erhaltung der Form wurden die Geschiebe aus der Sackgasse behufs Anfertigung eines mikroskopischen Präparates nicht angeschnitten und ein Dünnschliff nur aus einem Abschnitte des Schmiedgässer Fundes hergestellt.

Die auch makroskopisch erkennbare langfaserige Structur löst sich unter dem Mikroskope in sehr feine lange Fasern auf, die sich bündelweise zusammenlegen und

hie und da ineinander verflechten. Zahllose Fäserchen treten aus der Parallelstellung heraus und kommen auch quer zu liegen. Manchmal gewahrt man auch zerzauste Büschel mit gewundenen Fäserchen. Selten bemerkt man zu schmalen Säulchen entwickelte Fasern, die dann alle die gewöhnliche Quergliederung tragen. Derartige dünne Strahlsteinstäbchen sind an den Enden aufgefasert. Ein an Umfang grösseres Individuum wurde nur einmal gesehen. Zwischen die langgestreckten Faserbündel sieht man ferner wiederholt linsige quergefaserte Zwischenlagen ebenfalls dem Strahlstein zugehörig eingelagert. Die quergefaserten Linsen scheinen an eine bestimmte Zone gebunden zu sein und ist ihre Entstehung auf eine durch Gebirgsdruck erzeugte Quetschung zurückzuführen. Parallel der Faserstreckung treten vielfach meist kurze, innerhalb der Masse auskeilende Risse auf. — An fremden Einschlüssen bemerkt man nur einzelne winzige, grünlich durchscheinende, stark licht- und doppeltbrechende Körnchen, die als Epidot zu deuten sind. Auf derlei Körnchen wurde auch das Präparat des Leibnitzer Stückes neuerlich durchgesehen und wurden einige ähnliche, punktiert ausgestreute Körnchen darin aufgefunden.

Das Nephritgeschiebe aus der Schmiedgasse gleicht also auch in seinen mikroskopischen Eigenschaften sowohl dem falschen Santhaler und dem Leibnitzer Stücke in allen wesentlichen Eigenschaften. Da die Geschiebe aus der Sackgasse im äusseren Ansehen und Verhalten den drei mikroskopisch geprüften Stücken genau gleichen, so kann man auch in mikroskopischer Hinsicht deren Uebereinstimmung mit den mikroskopisch geprüften Stücken zuversichtlich voraussetzen.

Da es somit festgestellt ist, dass im Flussgebiete der Mur Nephritgeschiebe von eigenartigem typischen Vorkommen auftreten, so kann man mit einigem Vertrauen auch die Auffindung des anstehenden Nephritlagers im genannten Gebiete erwarten. Allerdings lässt das seltene Erscheinen dieser Geschiebe auf sehr beschränkte Lagerstätten des betreffenden Nephrits schliessen, und da ferner diese Geschiebe nur in alten Ablagerungen der Mur gefunden wurden, in deren recentem Gerölle bisher aber nicht bekannt sind, so ist es sehr wahrscheinlich, dass neuerer Zeit kein Nephritanbruch zu Tage gekommen ist, der Bruchstücke zum Transport in der Mur geliefert hat. Ein weiterer glücklicher Fund im oberen Gebiete der Mur wird uns aber jedenfalls der Ursprungsstätte dieses Nephritvorkommens näher führen, das muthmasslich aus ganz dünnen Lagen oder Blättern bestehend, im metamorphen Schichtgebirge liegt.