



1896. II. 184.
1821/8.

Ueber die Herkunft der norddeutschen Nephrite.

Von Hermann Credner in Leipzig.

Aus Norddeutschland wird über drei Funde von rohen Nephritblöcken berichtet. Der Nachweis ihrer Heimath ist ein Gegenstand von grosser archäologisch-ethnographischer Wichtigkeit. Kann man darthun, dass ihr Vorkommen ein natürliches, ihr Ursprung ein europäischer ist, so erfährt die namentlich von H. Fischer in seinen zahlreichen Publikationen über Nephrit mit Nachdruck verfochtene Ansicht, dass sämtliche über Europa verstreute Nephritobjekte fremdländischer Herkunft und von Asien ~~aus importirt worden seien, eine wesentliche~~ Schwächung und verliert sehr viel an Wahrscheinlichkeit, denn sind jene in Norddeutschland gefundene Blöcke in Europa zu Hause, so kann Gleiches auch von einem Theile, ja von dem gesammten Rohmateriale der Nephritobjekte möglich sein.

Der Behauptung, dass erstere asiatischer Abstammung seien, ist neuerdings namentlich A. B. Meyer entgegen getreten. In seinem Prachtwerke: Jadeit- und Nephritobjekte, Leipzig 1882. S. 31 und 32 spricht er sich wie folgt aus: Dass diese rohen Nephrite „verloren gegangene Stücke aus Sibirien, Turkestan oder sonst woher aus Asien sein sollten, hiesse in unseren Augen ein Räthsel durch das andere erklären wollen.“ „Vielleicht sind in den drei norddeutschen Stücken Geschiebe zu sehen, welche ihre Heimath im Norden haben, denn der Umstand, dass bis jetzt in Skandinavien kein Nephrit entdeckt worden ist, darf unseres Erachtens doch noch nicht zu dem Schlusse veranlassen, dass solcher dort auch keinesfalls vorhanden sein könne.“ „Eine Lösung der Frage nach der Herkunft der Nephrite etc. unter Nichtberücksichtigung der genannten Funde anstreben, oder die Bedeutung

derselben dadurch abschwächen zu wollen, dass man sie für zufällig verloren gegangene Stücke erklärt, hiesse einer vorhandenen Schwierigkeit ausweichen, weil sie nicht wegzuschaffen ist.“

Wir selbst hegen die gleiche Ansicht und fahnden schon längst auf neue Nephritfunde im nordischen Geschiebelehne Sachsens, um dieselbe handgreiflich beweisen zu können. Bis dahin sei es verstatet, unsere Auffassung durch folgende Erörterungen von rein geologischem Standpunkte aus zu begründen.

~~In Norddeutschland sind, wie gesagt, an drei~~ Stellen Stücke von rohem Nephrit gefunden, nämlich bei Schwemsal, bei Potsdam und bei Leipzig.

Die erste Nachricht vom Funde eines Nephritblockes bei Schwemsal (nördlich von Düben, dieses nördlich von Eilenburg) gab nach Fischer (Neph. u. Jad. S. 3 u. 180) Breithaupt im Jahre 1815 mit den Worten: Neuerlich hat man in dem aufgeschwemmten Lande der Alaunerde-Grube zu Schwemsal einen Nephritblock von beträchtlicher Grösse gefunden. Auf Anfrage von Seiten Fischers ergänzte später Breithaupt seine obige Mittheilung durch den wichtigen Zusatz (Fischer Neph. u. Jad. S. 253), dass der betreffende, etwa kopfgrosse Nephritblock aus einer Geröllschicht stamme, welche mit Sanden wechsellagernd das Hangende der Schwemsaler alauhaltigen Braunkohle bilde, d. h. also, diese überlagere. Jene das Flötz bedeckenden Gebilde haben sich aber bei neuerdings vorgenommener Besichtigung als zum Diluvium gehörig erwiesen. Nach dem einzigen vorliegenden Bericht über das Vorkommniss des Schwemsaler Nephritblockes rührt somit letzterer aus einer diluvialen Geröllschicht her, welche über der Braunkohle lagert.

Dieser für alle Betrachtungen über die Heimath des fraglichen Blockes massgebende, ja entscheidende Fundbericht ist später in einer Weise abgeschwächt worden, die das Vorkommen des ersteren in einem ganz anderen Lichte erscheinen lässt. Bereits in direktem Anschlusse an Breithaupt's obige Mittheilungen spricht sich Fischer (l. c. 254) dahin aus, dass „das Mitschleppen eines noch unverarbeiteten Blockes und sein zufälliges Hineingerathen in eine Erdhöhle nichts gerade Unglaubliches habe.“ Ja, später (N. Jahrb. f. Min. Geol. Pal. 1880 I. S. 176) heisst es sogar „der Nephritblock aus der Alaunerde von Schwemsal.“ Dem gegenüber ist zu betonen, dass der Schwemsaler Block weder in einer Erdhöhle, noch viel weniger in der Alaunerde, sondern in einer diluvialen Geröllschicht gefunden wurde, welche mit dem dortigen Tagebau angeschnitten ist und das Deckgebirge der alauhaltigen Braunkohle bildet.

Ein zweiter, und zwar über 76 Pfund schwerer Block von Nephrit soll nach Breithaupt vor längerer Zeit in der Leipziger Sandgrube gefunden worden sein. Wenn überhaupt dieser Fund über jeden Zweifel erhaben sein sollte, so gilt über seine Lagerstätte ganz dasselbe, wie über diejenige des Schwemsaler Blockes. Die Leipziger Sandgrube war, was ja schon der Name sagt, keine Braunkohlengrube, wie Herr Fischer (l. c. Anmerk.) fälschlich berichtet wurde, sondern diente vielmehr zur Gewinnung von Sand und Kies und erreichte nirgends die Oligocänformation oder gar die letzterer eingeschalteten Braunkohlenflötze. Solche werden dort in einiger Tiefe unter der Sohle der jetzt auflässigen und zum Theil überbauten Sandgrube durch Schächte, Brunnen und Grundgrabungen angetroffen. Die über der Braunkohlenformation lagernden, lange Zeit hindurch abgebauten Kiese und Sande, nebst dem sie bedeckenden, an nördlichen Blöcken sehr reichen Geschiebelehm gehören dem älteren Diluvium an. Ihm muss demnach auch der Block entnommen sein, der in der Sandgrube gefunden worden sein soll. Diese Darlegungen beseitigen denn auch das „Räthsel, wie dieser Block in die Braunkohle gerathen sei“ (Fischer l. c. S. 218 Anmerk.).

Ueber ein drittes Vorkommniss von rohem Nephrit, nämlich in dem Sande der Umgebung von Potsdam, gab Gallitzin 1794 eine kurze Notiz, welche nach langer Vergessenheit Fischer zuerst wieder ans Licht brachte (l. c. § 2 und 157). Es sind zwei geröllartig gestaltete Stücke mit glatter Oberfläche und runzeligen Erhöhungen.

Der Sand, dem sie laut der einzig vorliegenden obigen Angabe entnommen sind, oder entnommen sein sollen, ist gleichfalls ein Glied der Diluvialformation.

Aus dem Vorhergehenden ergibt sich Folgendes:

1) die drei einzigen Fundpunkte von rohem Nephrit in Deutschland, über welche berichtet wird, liegen im Gebiete des norddeutschen Diluviums;

2) nach den massgebenden ersten Fundberichten sind diese sämmtlichen Nephritstücke Ablagerungen entnommen worden, welche zur Diluvialformation gehören, — nicht aber der Braunkohlenformation oder dem Alluvium. Ganz bestimmt gilt dies von dem Schwemsaler Blocke, über dessen Vorkommniss wir überhaupt die sicherste Kunde von allen besitzen;

3) sämmtliche drei Nephritfundorte liegen in einer Zone, welche der Transportrichtung des Diluvialmaterials von Schweden durch das norddeutsche Tiefland bis nach dem Hügel- und Berglande Sachsens genau entspricht, d. h. also auf einer Linie, welche sich in fast genau nord-südlicher Richtung durch Schonen, Bornholm, Mecklenburg über Berlin und Leipzig bis ans Erzgebirge erstreckt. (Vergleiche Credner; Boden von Leipzig 1883.)

Wenn es gälte, sich über die Herkunft beliebiger, unter solchen Verhältnissen gefundener, bis über 76 Pfund schwerer Gesteinsblöcke z. B. von Granit, Gneiss oder gemeinem Amphibolschlüssig zu machen, so würde man nicht zögern, dieselben als erratisch und zwar als aus dem östlichen Schweden stammend und durch Eis hierher transportirt anzusprechen, und würde dabei wohl kaum von sachkundiger Seite Widerspruch erfahren. So aber, sind es Nephrite, um die es sich handelt, an deren Funde man weitgehende Theorien geknüpft hat, — in diesem Falle bestreitet man obigen, auf Grund aller Erfahrungen im norddeutschen Diluvium gezogenen Schluss!

Welches sind denn nun die Gründe, die man gegen die skandinavische Abkunft, gegen das natürliche Vorkommniss jener Nephritblöcke ins Feld führt? Welche Berechtigung hat man dafür, dieselben von Sibirien abzuleiten und sie als von dort durch Menschen nach Deutschland verschleppt anzusprechen?

Fischer, welcher erstere Auffassung bestreitet und letztere Ansicht verfißt, (Neph. u. Jad. S. 1, 181, 218, 253; N. Jahrb. f. Min. 1880 I. S. 176; 1881 I. S. 197 u. 198 u. a. O.) stützt sich darauf, dass 1) in Skandinavien nir-

gends ein anstehendes Nephritvorkommniss bekannt sei, 2) dass dahingegen eine grosse petrographische Aehnlichkeit der norddeutschen Nephrite mit denen Sibiriens stattfindet.

Wenn auch beide Thatsachen nicht zu leugnen sind, so fehlt ihnen doch die beanspruchte Beweiskraft. Nicht nur vom Nephrit, sondern von einer grossen Anzahl von Gesteinsarten und Fossilien, die in Vergesellschaftung mit ausschliesslich von Norden kommenden erratischen Geschieben und Blöcken direkt dem Geschiebelehm entnommen wurden und welche sogar zum Theil selbst Schliiffächen und Gletscherschrammen aufweisen, fehlt der Nachweis ihres speziellen Heimathsortes, weil wir die entsprechenden Gesteine oder Schichtenkomplexe bis jetzt anstehend in Skandinavien nicht kennen. Und doch zögert kein in nordischen Diluvium bewanderter Geologe auch nur einen Augenblick, sie von dort abzuleiten, — hat doch sogar unsere Kenntniss z. B. von den skandinavischen Silurfaunen durch bis jetzt nur in dem norddeutschen Diluvium gefundene Formen die wesentlichsten Bereicherungen erfahren. Auffällig sind diese Thatsachen nicht, wenn man bedenkt, dass der grösste Theil Schwedens von einer mächtigen Decke von Diluvialablagerungen überzogen und verhüllt ist, dass ausserdem ausgedehnte, unwirthbare Flächen dieses gewaltigen und der geologischen Untersuchung die grössten Schwierigkeiten in den Weg stellenden Landes trotz der bewundernswerthen Leistungen der schwedischen Geologen fast noch unbekannt sind, dass andere Gebiete desselben einer noch viel detaillirteren Durchforschung bedürfen, um ein abgeschlossenes Bild ihrer speziellen Zusammensetzung zu liefern. Ich erinnere beispielsweise an den bestgekannten und kultivirtesten Theil Schwedens, an Schonen. Bis vor wenig Jahren zeigten die geologischen Karten desselben nur vier Vorkommnisse von Basalt; — heute sind dort nicht weniger als 70 Basaltkuppen nachgewiesen (Eichstädt). Sie sind es, welche die im norddeutschen Diluvium so weit verbreiteten Basaltgeschiebe geliefert haben. Wenn solche Entdeckungen in Schonen noch gemacht werden können, was mag erst das nur zum geringsten Theile und nur auf einzelnen Profillinien bekannte nördliche Schweden später noch für unerwartete Aufschlüsse bieten?

Man sieht, unsere augenblickliche Unkenntniss der speziellen schwedischen Ursprungsstelle von im norddeutschen Diluvium gefundenen Geschieben kann nicht im Entferntesten als Gegenbeweis ihrer skandinavischen Abstammung dienen!

Ebensowenig darf für sich allein die petrographische Identität, also die Gleichheit

oder Aehnlichkeit der mineralischen Zusammensetzung, des Gefüges und der Farbe gewisser Gesteinsstücke mit irgend einem anstehenden Vorkommnisse (in unserem Falle der norddeutschen Nephrite mit dem sibirischen Nephrite) als beweiskräftig für die Abstammung der ersteren von letzterem angesehen werden. Mit Hülfe dieser Methode liessen sich die Geschiebe des norddeutschen Diluviums aus allen möglichen Ländern herleiten, so manche Granite, Gneisse und Granulite aus Norwegen, dem Erzgebirge oder aus dem nördlichen Böhmen, gewisse Amphibolite aus Nordamerika oder dem Böhmer Walde. Eklogite aus dem Fichtelgebirge, Glimmerdiorite aus dem Odenwalde, manche Basalte und Dolerite von Nord-Polarinseln, Kreide und Feuersteine aus England oder Frankreich u. s. w. Gerade die Gesteine der archaischen Formation und ganz speziell diejenigen der Amphibolitfamilie, zu denen doch der Nephrit gehört, zeichnen sich in allen grösseren Verbreitungsgebieten durch die oft bis in's Mikroskopische gehende Gleichartigkeit ihres petrographischen Charakters aus. Letztere kann als ein Hinweis auf den speziellen Ursprungsort von Geröllen und Geschieben nur in dem Falle gelten, wenn uns die Richtung des stattgehabten Transportes durch Gletscherschrammen, Flussläufe etc. angedeutet ist. Petrographische Uebereinstimmung von an verschiedenen Punkten gefundenen Nephriten allein und an und für sich mag demnach zur systematischen Gruppierung der einzelnen Varietäten nutzbar sein, — ein Heimathschein ist sie nicht!

Wenn deshalb im norddeutschen Diluvialgebiete zwischen einer Unzahl bestimmt und sicher auf Skandinavien zurückführbarer Geschiebe auch einige spärliche Nephrite angetroffen wurden, so schliessen wir, dass sie wie jene und mit jenen (trotz ihrer petrographischen Aehnlichkeit mit dem sibirischen Nephrit) aus Skandinavien zu uns gekommen sind, ob von Eisbergen getragen, oder in der Grundmoräne nordischer Gletscher bleibt sich in diesem Falle vollständig gleich.

Dieser Schluss aber erhält seine überzeugende Kraft erst durch den Nachweis, dass Schweden in der That die geologischen Bedingungen bietet, an welche das Auftreten von Nephrit gebunden ist. Und dieser Nachweis soll erbracht werden.

Der Nephrit ist ein dichter Strahlsteinschiefer (Berwerth) oder nach Kennigott ein dichter Grammatitschiefer, bildet also ein Glied der varietätenreichen Familie der Hornblendeschiefer oder Amphibolite. Diese That-

sache genügt bereits an und für sich, selbst wenn wir nicht ein einziges anstehendes Vorkommnis des Nephrites kennen, vollkommen, um zu konstatiren, dass die primären Lagerstätten des letzteren, ebenso wie seiner übrigen amphibolitischen Verwandten auf die archaische Formation beschränkt und in dieser ganz so, wie sämtliche andere Hornblendeschiefer in Form von schlanken oder plumpen Linsen, einzeln oder schwarmartig vergesellschaftet, oder aber in ausgedehnten Bänken eingelagert sind. Dieser geologische Erfahrungssatz wird durch den thatsächlichen Befund vollständig bestätigt.

Anstehende Lagerstätten des Nephrites sind überhaupt nur im Kuenlueu-Gebirge und in Neuseeland bekannt. Nach dem von Schlagintweit beschriebenen Profile von Gulbasha im Karakash-Thale, welches den Kuenlueu quer durchschneidet, ist dort der Nephrit in 20 bis 40 Fuss mächtigen Bänken zwischen Amphibolschiefer eingelagert, deren Hangendes und Liegendes von Gneissen in der mannigfaltigsten Entwicklung gebildet wird. Er repräsentirt also eine vollkommen konkordante Einlagerung in der archaischen Formation. Auch Stoliczka konstatarie, dass der Nephrit des Kuenlueus in einem syenitischen Gneiss vorkommt, der in Hornblendeschiefer und Glimmerschiefer übergeht. Ganz Aehnliches gilt nach Hochstetter und Hector von Neuseeland. Auch hier, nämlich an der Westküste der Südinse, bildet er Lager in einer Zone von Hornblendegneiss, Hornblendefels, Serpentin und Chloritschiefern. Die Nephrite von Irkutsk am Baikalsee in Sibirien befinden sich nicht auf primärer Lagerstätte, sondern sind zum Theil gewaltige erratische Blöcke, deren manche noch Schlißflächen und Gletscherschrammen aufweisen. Dass aber an dem Aufbau des Ursprungsgebietes der Moränen, denen sie entnommen werden, dem Sajangebirge, thatsächlich archaische Gesteine theilnehmen, wird durch das Vorkommen der bei Batugol ausgebeuteten Graphitlager dargethan. Der Gehalt des sibirischen Nephrites an Graphitschuppen weist darauf hin,

dass er mit letzteren in geologischer Verknüpfung steht.

Aus Obigem geht klar hervor, dass der Nephrit dort, wo er anstehend bekannt ist, also im Kuenlueu und auf Neuseeland, Einlagerungen in der archaischen Formation bildet, hier mit seinem nächsten Verwandten, dem Amphibolit, innig verknüpft und neben diesem namentlich von verschiedenen Varietäten des Gneisses, sowie von Graphitschiefer, Serpentin, Glimmer- und Chloritschiefer begleitet ist. Unser oben nur aus der petrographischen Natur dieses Gesteines gezogener Schluss hat sich demnach überall bewahrheitet: Nephrit in seinem ursprünglichen Vorkommen ist auf die archaischen Formationen beschränkt.

Wie liegen nun von diesen Gesichtspunkten aus betrachtet die Verhältnisse im östlichen und nördlichen Schweden, der Heimath unseres Diluvialmaterials? Sie erfüllen sämtliche Bedingungen, an welche das Auftreten von Nephritlagerstätten geknüpft ist. Fast das ganze Grundgebirge besteht dort aus einem bunten Wechsel archaischer Gesteine, unter denen varietätenreiche Gneisse die Hauptrolle spielen, zu welchen sich u. A. die mannigfaltigsten Amphibolite, ferner mehr zurücktretend krystalline Kalke, Magnet-eisen, Serpentin und Graphit gesellen, — es wiederholen sich mit anderen Worten in Schweden die geologischen Verhältnisse, unter denen der Nephrit im Kuenlueu und in Neuseeland auftritt. Werden nun bei uns, in einem Lande, welches von aus Schweden stammenden erratischen Gesteinsfragmenten bedeckt ist, Nephritblöcke gefunden, so ist kein anderer Schluss gerechtfertigt als der, dass sie ebenso wie der mit ihnen vergesellschaftete Gneiss und Hornblendeschiefer (den konstanten Begleitern ihrer primären Lagerstätten) aus Schweden stammen und ebenso wie diese während der Glacialzeit durch Eis nach Norddeutschland gebracht worden sind.