©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Marmor im Osnabrücker Land ?

Geschichtliche Studie zur Klärung eines geologischen Irrtums im 18. Jahrhundert

Von F. HAMM

Wer zu Schiff aus der Inselflur der südlichen Kykladen kommend Griechenlands Herzkammer Attika ansteuert, sichtet in all der strahlenden Himmels- und Meeresbläue schon bei erheblicher Landferne ihre Südspitze als 70 m aufragendes, steilabfallendes braunes Felsenkap Sunion. Von dessen Höhe leuchten dichtbeieinanderstehende nelle Säulen gleich einer glänzenden Krone weithin auf See. Sie sind die Reste eines um die Mitte des 5. vorchristlichen Jahrhunderts dem Meergotte Poseidon hier auf tief in sein Wellenreich vorstoßendem, brandungsumschäumten Fels errichteten Tempels. Diese dorischen Säulen Sunions bestehen aus schneeweißschimmerndem Marmor, dem reinsten Griechenlands, der von keiner noch so schwach gefärbten Verwitterungsrinde getrübt wird. Gewiß haben auch ihm seit seiner Erbauung vor über zwei Jahrtausenden auf sturmumtoster Felsspitze zerstörende Natureinflüsse erheblich mitgespielt, wobei Wind und Wetter alle zwischen den Hohlkehlen der Säulen liegenden scharfen Kanten abstumpften und die Trennfugen der übereinandergesetzten Säulentrommeln zu Kerben vertieften. Dadurch wurde an solchen Stellen dem suchenden Blicke das innere Gesteinsgefüge freigelegt, das zuvor die Arbeit der alten Steinmetze mit Glättung der Außenhaut verschleiert hatte. Da sieht man denn, daß der Säulenmarmor im Inneren so kristallkörnig zusammengesetzt ist wie ein durchgebrochenes Zuckerstück. Dieser innere Aufbau erzeugt im gleißenden Lichte südlicher Sonne ein schneeähnliches Schimmern aller Säulenschäfte auf Sunion, wofür ERHART KÄSTNER in seinem „Griechenlandbuch" die schönen Worte findet:

> „Das Zauberlicht dieses Tages dringt tief in das kristallige Weiß des Steines hinein, und ein ganz feines, apfelblütenhaftes Rosa scheint als Lichtecho aus dem Inneren zu antworten."

Das „Lichtecho" entsteht durch das Rückstrahlungsvermögen all der tausend und abertausend kleinen Kristallflächen im Gesteinsinnern, soweit genügend Sonnenglanz dafür von außen in die sehr durchscheinenden Kalkspatkriställchen aller Säulen einzudringen vermag. Marmor besteht nämlich aus reinem kohlensaurem Calcium (= Calcit), dem gleichen chemischen Stoff wie auch die bei uns so häufig vorkommenden derben Kalksteine. Solche gemeinen, undurchsichtigen Kalke veredelt aber u. U. ein natürlicher Umwandlungsvorgang zum viel selteneren, durchschimmernden und deshalb auch höher bewerteten kristallkörnigen, echten Marmor.

Gewöhnlicher Kalkstein entsteht entweder durch kalksammelnde Lebenstätigkeit von Meerespflanzen (Kalkalgen) und Seetieren (Korallen, Muscheln u. a.) oder aber auf chemischem Wege. Im letzten Falle wirken am häufigsten

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

die durch Verrotten von pflanzlichen und tierischen Leichen freiwerdenden Stoffe Ammoniak und Kohlensäure als Ammoniumkarbonat auf die keinem Meerwasser fehlenden, in ihm gelösten Calciumsalze und ermöglichen deren Umsatz zu kohlensaurem Kalk (Kalkkarbonat). Die dabei gebildeten winzigen Kalkteilchen sinken als allerfeinste Trübe zu Boden und sammeln sich dort zu einem immer mächtiger werdenden Kalkschlamm an. Eine ganze Folge von chemisch-physikalischen Veränderungen läßt schließlich diesen anfangs breiweichen, wasserreichen Kalkschlick zu festem Kalkstein werden. Allein schon durch den Druck immer weiterer Überlagerung geschieht in den tiefsten Schlammschichten eine bemerkenswert wasserverdrängende Verdichtung und Verfestigung, dem Tun eines Apothekers vergleichbar, der lockere Pulver durch starkes Zusammenpressen zu harten Tabletten umgestaltet. Hinzu kommen infolge sehr langsamen Wasserziehens im erhärtenden oder gar schon verfestigten Gesteine gewisse Kristallisationsvorgänge kleinsten Ausmaßes, wozu eben der kohlensaure Kalk ganz besonders neigt (z. B. durch immer wieder geschehendes Lösen und jedesmal bald danach erfolgendes Ausfällen des zuvor Gelösten). Solche Umkristallisationen allerfeinster Teilchen können auch dazu führen, daß ursprünglich gröbere Absätze wie beispielsweise locker gewachsene, grobe Korallenriffe oder vom meerischen Wogengange zusammengeschwemmte Schalenanhäufungen verendeter Muscheln und Schnecken durch Lösung und neuen Niederschlag in geologisch gerechnet verhältnismäßig kurzer Zeit zu oft fast lückenlos festen Kalklagern werden. Alle diese Abläufe bezeichnet man als „Diagenese" (dia, gr. = nach; genesis, gr. = Entstehung) d. i. Gesteinsbildung nach Ablagerung. Damit hätten wir andeutungsweise etwas von der Bildung derber, undurchsichtiger Kalke erfahren, die zudem noch durch feinstverteilte Beimengungen von mineralischen Fremdstoffen wie Quarz, Ton, vorwiegend aber von fast nirgends fehlenden Eisenverbindungen (z. B. Schwefeleisen, Glaukonit u. a.) verschiedenfarbig getönt sein können.

Von diesen gemeinen, glanzlosen und weitverbreiteten Kalksteinen führt manchmal aber noch ein weiterer Weg zu den hochgeschätzten, schimmernden Marmorarten. Ihre Entstehung verursachende Vorgänge sind räumlich jedoch nicht so allgemein verbreitet wie die oben angedeuteten „diagenetischen". Für diese „Metamorphose" genannte Weiterumbildung schon fertiger, fester Gesteine bedarf es besonders hoher Hitzegrade oder erheblicher Druckstärken. Die ersten liefert der Vulkanismus, vor allem der des Erdinneren, wie auch in geringerem Maße der unserer Erdoberfläche („thermische Metamorphose"), wogegen die erforderlichen Druckstärken bei Bildung großer Gebirge auftreten können („mechanische Metamorphose"). Überfließt ein etwa 1100 ° C heißer Lavastrom oberflächlich anstehende Kalke oder kommt aus der Tiefe des Erdinneren emporquellender Glutbrei, sogen. „Magma", mit unterirdischen Kalklagern in Berührung, so wandelt sich in seiner nächsten Nachbarschaft der derbe Kalk zu kristallinem Marmor, weil im Berührungsraume („Kontakt") mit derartigen Schmelzen lediglich eine einfache Umkristallisation des feinstkörnigen Kalksteines zu gröberen Kalkspatkristallen ohne Änderung der chemischen Beschaffenheit eintritt; eine kleinststoffliche

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Umlagerung chemischer Art durch Wärmewirkung findet jedoch bei den nichtkalkigen mineralischen Beimengungen unreiner Kalke statt, die zu neuen, den Kalken zuvor fehlenden „Kontaktmineralien" im Marmor zusammentreten. Sie vereinen in sich die farbigen Fremdstoffe des einstigen Kalkes, so daß der entstandene Marmor klarer erscheint als sein Ausgangsgestein. Unterliegt aber ein Teil der Erdkruste sehr nachdrücklichen, gebirgsbildenden Bewegungen, dann gibt es in ihrem Bereich bleibende Verformungen der einst flachgelagerten Absatzgesteine (Schichtfaltungen sowie gesteinszertrümmernde Brüche und Risse) zudem ebenfalls durch die Druckerhöhung bei solchen Pressungen auftretende Gefügeumwandlungen (Kristallisationen) derber Kalke zu zuckerkörnigem Marmor und Neubildung von Mineralien. Auf solche Weise entstanden auch aus gemeinen Kalken der erdmittelalterlichen Triaszeit die berühmten griechischen Marmore an der Wende zur Erdneuzeit bei den häufigen und lebhaften Bodenbewegungen im Bereiche der Balkanhalbinsel, sowie die italienischen von Carrara bei Bildung des Apennins.

Im Vorstehenden wird bei den marmorisierenden Wirkungen der Metamorphose vor allem die Vergröberung der für das unbewaffnete Auge unsichtbaren Mikrokriställchen gemeiner Kalke bemerkenswert erscheinen, die dabei bis zu deutlich sichtbaren, ja grobkörnigen Größen gehen kann. Zum Unterscheiden von gewöhnlichem Kalk und edlen Marmoren ist jedoch dem Fachmanne das Vorhandensein von Kontaktmineralien (wenn auch manchmal nur unter dem Mikroskop erkennbar) viel wichtiger, denn einfache Kalke können ohne erlittene Metamorphose u. U. ebenfalls ein einigermaßen kristallines Gefüge zeigen. Wie oben bereits geschildert, kann allein schon das Wandern von Bodenfeuchtigkeit in Kalken leicht Auflösungen und Wiederabsatz von Kalkkarbonat Kristallbildung bewirken. Dadurch werden viele heimische Kalke kristallin wie z. B. besonders leicht Teile unserer Muschelkalke. Sie behalten dabei jedoch ihre nichtkalkigen Bestandteile, ihre färbenden Fremdstoffe feinverteilt in sich und werden keineswegs durchscheinend; darum zeigt sie auch nirgends eine Spur vom Zusammentreten dieser Beimengungen zu Kontaktmineralien. So bleiben sie trotz allem eben nur mannigfach „diagenetisch" weiterveränderte, durch dauernde Wasserwirkung spätig gewordene, gewöhnliche Kalke.

Echte, mit Recht so zu nennende, verwertbare Marmorarten fehlen in Nordwestdeutschland. Niedersachsens Oberflächenvulkanismus war im Laufe der Erdgeschichte nicht gewaltig genug. Durch ihn entstanden bei uns keine zukkerkörnigen Marmore. Selbst die am Ende der Karbonzeit im Brockengebiete des Harzes aufgedrungene mächtige magmatische Granitschmelze schuf in Berührung mit dortigen Kalken der mittleren Devonzeit nur einige kleine Marmorvorkommen mit den Kontaktmineralien Granat und Pyroxen (Schlackental, Bl. Harzburg). Diese schwachen Marmorkörper des Harzes haben heute jedoch mehr wissenschaftliche als wirtschaftliche Anziehungskraft, nachdem deren Hauptlagerstätte anscheinend schon vor langem wirksam erschöpft wurde. Gebirgsfaltungen gab es in Nordwestdeutschland zwar zu verschiedenen Zeiten, aber doch nicht von so nachdrücklicher Kraft und

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

alpiner Wirkungsweise, daß aus unseren Kalkmassen Marmore geworden wären. Was hat aber dann Niedersachsen mit der Überschriftsfrage zu tun? Wie harmlose Gemüter aus Besitzerfreude leicht dazu neigen, ihnen bisher unbekannte, auffällige Funde in der Natur unbewußt zu überschätzen, messinggelben Schwefelkies z. B. für schieres Gold zu halten, so überbewertet andererseits so mancher Kundenwerber aus zielstrebiger Gewinnsucht oft genug Gegenstände des Handels, indem er ihnen hochtrabendere Namen gibt als ihrem wirklichen Werte zukommen. Das geschieht aber nicht erst in unseren Tagen, sondern dieser Dreh ist bereits Jahrhunderte im Schwange. So hat man auch schon früher in Verkäuferkreisen den Namen Marmor auf gewöhnliche Kalke angewendet, sofern sie nur eben schöne Farben zeigten, in geeigneter Blockgröße gewinnbar und vor allem spiegelglatt schleifbar waren, um sie als Zierstein zu verwenden (z. B. Veroneser, Untersberger, Böttinger, Belgischer Marmor u. a.). Alle leiden aber nicht selten daran, daß ihre anfänglich oft schönen Farben unter Witterungseinflüssen vergehen, wie z. B. das Tiefschwarz „Belgischen Marmors" leicht zu einem trübseligen, schmutzigen Grau wird.

Solche dichten, schleiffähigen und „Marmor" genannten Kalke sind es, die mit der Überschrift dieses Aufsatzes gemeint sind. Nach allem obigen wissen wir nun, daß der Name zu Unrecht besteht. Schon lange ist er jedoch in diesem Mißbrauch, und auch heute gehen fast alle zu Zierzwecken verwendbaren farbigen Kalke noch ohne Beanstandung unter der technischen Bezeichnung Marmor. 1768 schrieb deshalb bereits JUSTUS MÖSER in den „Nützlichen Beylagen zum Osnabrückschen Intelligenzblatte":

> „Weißlichen Marmor haben wir am Düstruper-Berge, schwarzen im Kirchspiele Buer; die Monumente, die Ihro Königl. Hoheit der Bischof Ernst August II. von einheimischen Marmor verfertigen lassen, sind uns allemal rühmlicher und schätzbarer als die toskanischen oder selbst die parischen."

Dieser sehr um das Allgemeinwohl bemühte und leider allzufrüh verstorbene, rührige Bischof regierte 1716 bis 28 das Osnabrücker Land. Auf ihn gehen zurück die Wachsbleiche, die einstige Porzellanmanufaktur und Maulbeerpflanzungen für Seidenbau bei Osnabrück, Tabakanbau bei Iburg wie der Erzbergbau am Hüggel. Sein Hauptwerk, die Rothenfelder Saline, besteht noch heute; ihr Salz befreite Osnabrück vom damaligen Auslandsbezug (Lüneburg, Salzuflen, Salzhemmendorf). Das Salzwerk und die auch von ihm ins Leben gerufene Glashütte Borglohs arbeiteten mit den ebenfalls von ihm erschlossenen und noch heute abgebauten Borgloher Steinkohlen. Auffällig erscheint jedoch, daß von seinen Bemühungen um das Ingangbringen inländischer Marmorschleiferei weder im Osnabrücker Schlosse, dem Wohnsitze dieses Bischofs, noch in seinen Pfarrkirchen, St. Marien und St. Catharinen, irgendein Stück solcher Steinmetzarbeit bis heute erhalten blieb oder auch nur erwähnt wurde. An allen drei Orten wäre doch genug Gelegenheit gewesen, die Verwendbarkeit solcher Gesteine einem breiteren Betrachterkreise nahezubringen. Zudem legen der Bau- und Kunstdenkmäler heutige Be-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

schreiber in vielen Fällen recht wenig Wert auf die Beachtung angewendeter Rohstoffe oder gar deren Herkunftsort. Ihnen wäre etwas mehr Berücksichtigung und Kenntnis der einfachsten Gesteinskunde zu wünschen. Neben so allgemeinen Bezeichnungen wie Sandstein, Kalk, Marmor würden gewiß viele von solchen Denkmalsbeschreibungen Gefesselten auch gerne etwas über den Gewinnungsort der zu Bau und Bildnerei benutzten Stoffe hören. So blieb auch meine Suche im einschlägigen Schrifttume nach etwa erhaltenen Arbeiten aus „Osnabrücker Marmor" völlig erfolglos.

Der eben erwähnte welfische Fürst Ernst August II. verkörperte in all seinen wirtschaftlichen Planungen und Unternehmungen nachdrücklichst die volkswirtschaftlichen Grundsätze seines Jahrhunderts. So hatte er auch für die Erschließung der erhofften Marmorschätze seines Fürstentums eigens den Ingenieur-Capitain TREU angestellt. Auf den persönlich anspruchslosen, frühverstorbenen Fürsten folgte als Osnabrücker Bischof der prunkliebende Kurfürst zu Köln Clemens August. Diesem großen Bauherrn (z. B. Schloß Brühl, Schloß Münster, Jagdschloß Clemenswerth u. a.) waren aus geldlichen Gründen die etwaigen Marmorvorkommen im von ihm 1728 übernommenen Hochstifte Osnabrück natürlich von größter Wichtigkeit. Deshalb ließ er sich denn auch alsbald von dem Ingenieur seines verstorbenen Vorgängers darüber ins Bild setzen. So reichte Capt. TREU am 28. März 1729 der kurfürstl. kölnischen Regierung zu Bonn den verlangten Bericht ein mit folgenden Fundpunkten von Marmor:

> „I. Es befindet sich der erste im Kirchspiel Buer, welcher schwarz, und mit wenig weißen Adern, und gelbem Schwefelkieß meliret, läßt sich aber ziemlich mächtig, sowohl an der Dicke als Länge brechen.
> II. Der zweyte Bruch ist im Kirchspiel Cappeln, dunkelblauer Grund, mit vielen weißen Adern meliret, nimt eine schöne Politur an, ist gleichfalls sehr mächtig im Bruch, und sonst in der Arbeit fast der beste Marmor.
> III. Der dritte findet sich im Kirchspiel Bissendorf, ist hell und dunkelgrauer Grund mit weißen Adern und gelben Flecken meliret, läßt sich in glatten und mächtigen Steinen brechen, und befindet sich in der Arbeit sowohl der Polierung zu allen Bauwesen sehr brauchbar."

Aus anderen Stellen seines Berichtes geht jedoch deutlich hervor, daß in den von ihm erwähnten Brüchen noch allerhand Aufschlußarbeiten fehlten. Daraus muß man folgern, daß zu Ernst Augusts II. Zeiten die eigentliche Förderung noch nicht recht in Gang gekommen war, was vielleicht den oben berichteten Mangel von Marmorarbeiten im Schlosse und den beiden protestantischen Pfarrkirchen erklären könnte.

1789 führt JOH. E. STÜVE in seiner „Beschreibung und Geschichte des Hochstiftes und Fürstenthums Osnabrück" blauen Marmor im Kirchspiele Ostercappeln an, sowie im Belmischen und Buer schwarzen mit weißen Adern. Stüves Bemerkung „Alle diese Sachen werden aber jetzt nicht genutzet" zeigt, daß die Bestrebungen beider Bischöfe um die Nutzung dortiger Kalke wohl zum Größtteil fehlgeschlagen waren.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Der Osnabrücker Bildhauer GERHART GEORG WESSEL (1744 bis 1811) unternahm jedoch 1795 nochmals einen Versuch zur Einführung dieses Rohstoffes. Er zeigt nämlich an, daß er „ein Monument aus inländischem Trauermarmor" den Freunden einheimischer Naturerzeugnisse in seiner Werkstatt zur Besichtigung anheimstelle, ohne leider dabei den Herkunftsort des Steines zu nennen. „Das Monument hat 12 Fuß Höhe, und besteht in einer abgestumpften toscanischen Säule, auf welcher eine Urne mit dem Sinnbilde der Ewigkeit steht."

Das ist m. W. der einzige Nachweis eines wirklich ausgeführten Denkmales aus heimischem Marmor und zugleich dessen letzte Erwähnung aus alten Tagen. Nun tauchen gewiß Fragen auf wie: Welche heimischen Kalke kamen denn als Rohstoffquellen für Marmorarbeiten überhaupt in Betracht und aus welchen Steinkuhlen des Osnabrücker Landes holte man die Steine? Nach den zwar spärlichen und allgemein gehaltenen Ortsangaben von Treu, Möser und Stüve müssen die im 18. Jahrh. gebrochenen Marmore jedoch für den in dortiger Gegend Gesteinskundigen aus verschiedenen erdgeschichtlichen Zeiten stammen.

Die Bezeichnung Düstruper-Berg gibt es heute nicht mehr. Damit kann aber entweder nur die Höhe südlich der auf der linken Seite der Haseniederung oberhalb Osnabrücks gelegenen Bauerschaft Düstrup gemeint gewesen sein, oder der durch ein Bachtälchen (mit Haus Sandfort darin) ostwärts von ihr aufbuckelnde höhere Sandforter-Berg („Natberger-Egge"). Dieser Buckel besteht ganz aus Muschelkalkgesteinen (der Muschelkalk-Formation), die dort eine ganze Anzahl von Steinbrüchen erschließt. Die allerobersten Stufen des Muschelkalkes bauen auch die westlich benachbarte, von mir eben zuerst als Düstruper-Berg vermutete Höhe auf. Muschelkalk streicht von hier ostsüdostwärts und bildet dabei die Hügellandschaft zweier in gleicher Richtung nebeneinander verlaufender tonnenförmiger Aufbiegungen aller Untergrundsgesteine, des sogen. „Sandforter-Sattels" und des „Holter-Sattels". Zwischen beiden liegt etwa eine Gehstunde vom Düstruper-Berge entfernt der Ort Bissendorf. Diese vor vielen Jahrmillionen gebildeten Aufbuckelungen hat das nimmermüde Nagen der Verwitterung im Laufe so langer Zeit den Wölbungsscheitel abknabbernd geöffnet, so daß heute nur noch die härtesten Gesteinslagen ihrer vier Flankenreste als langgestreckte Hügelzüge übrig geblieben sind. An dem nördlich von Bissendorf gelegenen Sandforter-Sattel sind das der Stockumer-Berg im N sowie der Zug des Achelrieder- und Werscher-Berges im S. Die nördliche Flanke des südlicher gelegenen Holter-Sattels hebt sich als Rudolfshöhe, sowie als langgezogener Holter-Berg deutlich und seine südliche Gegenflanke minder ausgeprägt als Kron-Sundern, Ledenburger-Sundern und As-Berg im Gelände ab.

Alle dieser der Verwitterung mehr oder weniger anheimgefallenen Schichtrippen der Sattelstümpfe gehören den obersten Muschelkalkablagerungen an, in denen hier zwischen Düstrup und Bissendorf südlich des Hasetales zwei geschlossene Bankstöße härterer, reinerer Kalke von hell- bis dunkelgrauer Farbe stecken. Wenn MÖSER den Düstruper Marmor „weißlich" nennt, so stimmt das nicht ganz mit dem heutigen Aussehen dortiger Kalkbänke über-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

ein. Aber abgesehen davon, daß die von ihm als weißlich bezeichneten Vorkommen durch den hier immer schon regen Bruchbetrieb inzwischen restlos abgebaut sein können, darf man auch nicht vergessen, daß jedem Farbansprechen einer Gesteinsart, die wie Kalk in feuchtem oder trockenem Zustande abgewandelte Tönung zeigen kann, auch in gewissen Grenzen immer etwas Persönliches anhaftet. Der eine nennt schon weißlich, was der andere noch als lichtgrau empfindet. TREU bezeichnet in seinem Steinbruch III des Kirchspiels Bissendorf die Gesteinsfarbe dunkelgrau. Diese schwankenden Angaben unserer Gewährsleute können jedoch beide auf alle reinen Kalke des oberen Muschelkalkes zutreffen je nach dem uns noch unbekannten Entnahmeortes des Gesteins.

Die oben erwähnten beiden Kalkpacken sind der sogen. „Trochitenkalk" von 7—9 m Mächtigkeit und die höher in dem sonst meist mergeligen Muschelkalke anzutreffende „Terebratelbank" von 3—10 m Mächtigkeit. Der erste erhielt seinen Namen nach den in ihm enthaltenen „Trochiten", trommelförmigen, versteinerten Stengelgliedern einstiger Seelilien. Wenn diese Trömmelchen im Osnabrückschen auch nicht so allgemein den Kalk erfüllen wie im Weser/Leine-Gebiet, so gibt es doch hier ebenfalls einzelne Bänke, die voll von Trochiten stecken. Damit stimmt auch die Angabe von TREU überein, daß der Bissendorfer Marmor mit „gelben Flecken meliret" sei, eben mit den hellgelblichen Trochitentrömmelchen. Die von ihm erwähnten „weißen Adern" sind die mit Kalkspat (durch schweifendes Bodenwasser gelöster und dann nach kurzer Wanderung wieder abgesetzter Kalk) erfüllten Gesteinsspalten, die bei der Aufbiegung beider Sättel aufrissen. - Innerhalb eines über den Trochitenschichten lagernden Stapels unbrauchbarer Gesteine steckt mit mannigfach schwankender Mächtigkeit die graugefärbte „Terebratelbank", die nach den massenhaft darin enthaltenen Schalen der *Terebratula* benamst wurde. Sowohl der von mir als Düstruper Berg angesprochene Buckel mit einem verfallenen, großen Steinbruch, als auch ein solcher am NW-Ende des Sandforter-Berges und die ganzen Kalkzüge zwischen hier und der Bissendorfer Gegend zeigen solche Terebratelbänke. Da diese aber als zusammengespülte Schalenanhäufungen ein weniger dichtes Gefüge als die Trochitenschichten zeigen, dürften die einstigen Versuche der Marmorschleiferei wohl mehr die Trochitenkalke genutzt haben.

Bei dem von STÜVE angegebenen „Marmor im Belmischen" könnte man zunächst ebenfalls an die Vorkommen von rings dicht um das Dorf Belm herum auftretenden Muschelkalke denken. Aber die Angabe „schwarzes Gestein mit weißen Adern" stimmt keineswegs zum Belmischen Muschelkalk, wo Terebratel- und Trochitenkalke auch allgemein helle Tönungen zeigen. STÜVE sagt klar und eindeutig „schwarzer" Marmor und gibt die Ortslage mit „im Belmischen" an. Das spricht weder für den hellen Muschelkalk, noch für eine gerade große Nachbarschaft zum Dorfe Belm selbst. So wird denn dieser schwarze Marmor wohl anderswo gebrochen sein und nicht in Ortsnähe. Ich vermute deshalb (wie weiter unten ausgeführt), daß er von dem 6 km entfernten Nordfuß des Wiehengebirges geholt wurde und zwar

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

aus den gleichen Schichten, die der folgende Abschnitt für den blauen Ostercappelner Marmor wahrscheinlich macht.
Blau nennt nämlich STÜVE den Marmor von Ostercappeln und dunkelblau TREU den „im Kirchspiel Cappeln" (II). MÖSER wie auch TREU (I) bezeichnen den Kalk „im Kirchspiel Buer" als schwarz. Zwischen beiden Örtlichkeiten verläuft die aus jüngsten Juraablagerungen bestehende Wiehengebirgsmauer. Einen darin steckenden Schichtenstoß nennen die Erdgeschichtler „Gigas-Schichten" (nach dem dort als Leitversteinerung vorkommenden Ammonshorne *Gravesia gigas*). Der unterste Teil dieser Gigas-Folge besteht im östlichen Wiehengebirge, wo sonst sand- und tonhaltige Gesteine vorwiegen, jedoch aus einer Reihe von dichten, dunkelblaugrauen Kalkbänken, die aber von Ort zu Ort starken Mächtigkeitsschwankungen unterliegen und gegen NW immer toniger und sandiger werden. Wo sie im SO mächtiger auftreten, setzen diese dort reineren Kalke der Verwitterung und Abtragung genügend Widerstand entgegen, so daß sie sogar geringe Bodenschwellen erzeugen können. Man kennt sie schon durch den einstigen Bahnbau am nördlichen Bergfuß von Lecker-Mühle (2 km ostwärts Ostercappelns), wie auch aus der eine Wegstunde östlicher gelegenen Wehrendorfer Schlucht, wo die Schichten über den blauschwarzen Kalken in einem heute schon längst aufgelassenen Steinbruche früher für Zementherstellung gebrochen wurden. In diesem Gebirgsabschnitt zwischer Lecker und Wehrendorf mögen aller Wahrscheinlichkeit nach TREUS und STÜVES Ostercappelner Marmorbrüche gelegen haben. Da allen Gigas-Kalken des Wiehengebirges ein mehr oder minder hoher Bitumengehalt eignet, so kommen in ihnen auch ganz schwarze Lagen vor. Es ist keineswegs ausgeschlossen, vielmehr wahrscheinlich, daß die Gigas-Schichten gerade in der Nachbarschaft des Barkhäuser Huntedurchbruches besonders dunkle Kalklagen geführt haben. In der Umgebung dieses Tales durchsetzen nämlich einige Längs- und Querbrüche das Gebirge sowie auch den vorgelagerten Limberg-Sattel, wodurch dunklem Bitumen der Aufstieg aus tieferen Erdschichten sowie die Tränkung und Färbung aller Nebengesteine damit aus diesen Verwerfungsspalten heraus besonders leicht gemacht waren. Hierher können deshalb TREUS und MÖSERS „schwarze Marmore im Kirchspiel Buer", das nordwärts bis in den Hunte-Einschnitt reichte, gekommen sein. Die in der näheren Umgebung dieses Dorfes liegenden Schichtgesteine sind allgemein Schiefertone der älteren und mittleren Jurazeit (Lias und Dogger) mit nur spärlich eingeschalteten schwachen Kalklagen, die für Marmorschleiferei infolge Geringmächtigkeit wohl kaum in Erwägung gezogen werden können. Andererseits bezeichnet STÜVE jedoch das Vorkommen als „bei Buer" gelegen und TREU spricht in I von Kalken, die mit „gelbem Schwefelkies melirert" sind, eine Eigenschaft, die den meisten dortigen Lias- und Doggergesteinen allgemein in hohem Maße zukommt[1]); Schwefelkies fehlt aber auch keineswegs den Gigas-Schichten, obwohl sein Auftreten darin wesentlich geringer ist. Gegen Lias und Dogger

[1]) Infolge dieses Vorhandenseins von Schwefeleisen treten auch nördlich der Linie Bünde - Melle mehrere kleine eisenhaltige Schwefelquellen zu Tage.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

spricht wiederum TREUS ausdrücklicher Hinweis, daß der Marmor „im Kirchspiel" Buer sich „ziemlich mächtig, sowohl an der Dicke als Länge brechen" läßt, ein Vorzug, der den Buerschen Lias- und Doggerkalken fehlt. Das Ansprechen des Buerschen Marmorvorkommens ist also nicht gesichert; trotz allem Für und Wider halte ich aber doch die Deutung als Gigas-Kalke für wahrscheinlicher wegen seiner Mächtigkeit und schwarzen Farbe.

Die oben zwischen Hunte und Ostercappeln erwähnten Gigas-Schichten streichen am nördlichen Gebirgsfuß auch noch weiter nach NW, wie mehrere kleine Kuhlen bei Evinghausen[2]) zeigen, so daß damit die zuvor schon angedeutete Vermutung hinsichtlich der Herkunft des „schwarzen Marmors aus dem Belmischen" vom Nordsaume der Gebirgskette an Wahrscheinlichkeit gewinnt. Auch er kann also in den dortigen dunklen Gigas-Schichten (vielleicht am N-Hange der Venner-Egge gebrochen sein, weil hier ebenfalls die von STÜVE angeführten „weißen Adern" darin auftreten. Auch dabei handelt es sich lediglich um Ausfüllungen von einstigen bei Bodenbewegungen aufgerissenen Sprüngen, die später mit hellem Kalkspat gefüllt wurden; in diesem Gebiet waren nämlich Störungen des Untergrundes infolge des Heraushebens der dem Wiehengebirge nördlich vorgelagerten Kalkrieser-Höhe in nachjurassischer Zeit besonders wirksam.

Da der Bildhauer G. G. WESSEL in seiner Anzeige von 1795 von einem „Monument aus inländischem Trauermarmor", also wohl einem schwarzen Gesteine redet, dürfte auch hier die Vermutung auf Gigas-Kalk vom Wiehengebirge nicht ganz abwegig sein.

Wenn wir nun die im Vorstehenden besprochenen Dinge abschließend zusammenfassen, so stammen TREUS dunkelgrauer und MÖSERS weißlicher Marmor aus den Steinbrüchen des oberen Muschelkalkes zwischen Düstrup und Bissendorf[3]), wogegen die blauen und schwarzen Marmore mit größter Wahrscheinlichkeit den Gigas-Schichten der jüngsten Jurazeit (Malm) am Nordsaum des Wiehengebirges angehören; dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß die Zugehörigkeit des mit „Schwefelkies melierten" Kalkes von Buer zum Lias (unterer Jura) vielleicht nicht ganz ausgeschlossen ist. Die Spärlichkeit der überlieferten Unterlagen macht jedoch allgemein eine genaue Lagebezeichnung damals benutzter Brüche unmöglich.

---

[2]) wo sie jedoch durch Sand- u. Tonbeimengungen schon erheblich unreiner werden.

[3]) Wenn HAARMANN in seinem Aufsatz 1907 sagt, daß die Brüche des Kirchspiels „Cappeln" ebenfalls im Trochitenkalke gelegen hätten, so dürfte ihm dabei eine Verwechslung von Wester- mit Ostercappeln unterlaufen sein. Die Nachbarschaft (des aber schon immer außerhalb des Hochstiftes Osnabrück gelegenen) Westerkappelns zeigt zwar dickbankige graue Trochitenkalke, aber STÜVE spricht 1789 ausdrücklich vom blauen Marmore des Kirchspieles „Ostercappeln", das gut 20 km von Westerkappeln entfernt in seinem damaligen Kirchspielbereiche weit und breit keinen oberen Muschelkalk besitzt; wogegen mit dem Steinbruch II von TREU „im Kirchspiel Cappeln" sicherlich auch nur Ostercappeln gemeint sein kann, denn „dunkelblaue" Kalke gibt es nur hier, aber nicht bei Westerkappeln.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Schrifttum

TRENKER, W.: Die geognostischen Verhältnisse der Umgegend von Osnabrück. Veith, Osnabrück 1881.

ANONYM: Marmor im Osnabrückschen. Osnabrücker Zeitung Nr. 10717 vom 6. II. 1907.

HAARMANN, E.: Marmor im Osnabrückschen. Ebenda Nr. 10732 v. 23. II. 1907.

LOHMANN, W.: Die geologischen Verhältnisse des Wiehengebirges zwischen Barkhausen a. d. Hunte und Engter, 1. Jahresb. d. Nieders. Geol. Ver., Hannover 1909.

—: Die Stratigraphie und Tektonik des Wiehengebirges. Ebenda 3. Jahresber. Hannover 1910.

Erläuterungen zu den Blättern Osnabrück (1930) und Melle (1938) der Geologischen Karte 1:25 000.

SICKENBERG, O.: Steine und Erden. Die Lagerstätten Niedersachsens und ihre Bewirtschaftung, Bd. 5, Abt. 1, Bremen-Horn 1951.

BRÜNING - DIENEMANN - SICKENBERG: Karte der nutzbaren Lagerstätten und Gesteine Niedersachsens. Atlas 1:100 000, Bremen 1951.

Anschrift des Verfassers:

Dr. F. HAMM

Hannover, Hildesheimer Str. 76

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Veröffentlichungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Osnabrück

Jahr/Year: 1962

Band/Volume: 30

Autor(en)/Author(s): Hamm Friedrich (Fritz)

Artikel/Article: Marmor im Osnabrücker Land? 63-72