

X.

Ueber den Kohleneisenstein im Bezirk Bochum in der Grafschaft Mark.

Von Herrn Oberbergrath Noeggerath in Bonn.

(Aus einem Briefe vom 17. Juni 1852 an Herrn Sectionsrath W. Haidinger.)

Gerne mag ich diesen Briefbogen noch mit einigen Dingen ausfüllen, welche vielleicht ein Interesse für Sie haben können. Zunächst die reichen Eisenstein-Entdeckungen im alten Steinkohlengebirge der Grafschaft Mark, vorzüglich im Bergamtsbezirke Bochum. Thonige Sphärosiderite kannte man lange in demselben, meist in nicht reichen und unterbrochenen Lagern. Dazu ist aber seit ein paar Jahren der sogenannte Kohleneisenstein, den man früher für Schieferthon oder Brandschiefer gehalten und daher recht eigentlich übersehen hatte, gekommen. Er ist allerdings auch ein Sphärosiderit, aber von ganz eigenthümlichem Habitus; er ist sehr reich mit Steinkohle gemengt. Versuchsarbeiten haben dargethan, dass er in sehr oft sich wiederholenden anhaltenden Lagen vorhanden ist und schon sind von zwei Actiengesellschaften von jeder sechs belgische Hochöfen darauf projectirt, welche Material zum Schmelzen für mehr als ein Jahrhundert mit Sicherheit aufgeschlossen haben. Der Kohleneisenstein begleitet in Lagern von 18 — 66 Zoll Mächtigkeit die Steinkohlenflötze selbst unmittelbar oder liegt im Schieferthon, welcher bald unter, bald über diesen gelagert ist; er geht sogar in Steinkohle einerseits und andererseits in Schieferthon über. Er ist schwarz oder dunkelgrau, schieferig und in der That als ein Gemenge von kohlensaurem Eisenoxydul mit 13 bis 20 Proc. Steinkohle und 5 — 12 Proc. erdigen Theilen anzusehen. In einem Lager ist er sogar ein mineralogisch innig mit Steinkohle gemengter feinkörniger reiner Spatheisenstein. Wie günstig jenes Verhältniss der Bestandtheile ist, bedarf keiner Erörterung, da die in dem Kohleneisenstein enthaltene Kohle das Brennumaterial zu seiner Röstung selbst liefert und durch die Entfernung der flüchtigen Bestandtheile überhaupt der Eisengehalt des Erzes so concentrirt wird, dass derselbe 55 — 60 Proc. des Gewichts von geröstetem Eisenstein beträgt. Die wirklichen Schmelzversuche im Grossen haben den Beweis geliefert, dass er nicht bloss bei dem Verschmelzen durchaus keine Schwierigkeiten darbietet, sondern auch ein gutes Roheisen liefert, welches bei der Umwandlung in Stabeisen alle Proben im Kaltbiegen, Warmbiegen, Spitzen, Lochen und Breiten vollkommen aushält und eine grosse Härte und Zähigkeit besitzt. Der Kohleneisenstein, welcher übrigens mit dem in Schottland von lange her vortheilhaft verschmolzenen sogenannten *Black-Band* vollkommen übereinstimmt, verdient als besonderes Glied der alten Steinkohlenformation aufgeführt zu werden. Man wird ihn gewiss noch an vielen anderen Orten auffinden;

er wird dort eben so verkannt worden sein, wie in der Grafschaft Mark. In diesem Landestheile wird auf ihn eine neue grossartige Eisen-Industrie geschaffen werden.

XI.

Ueber die geologische Stellung der Cassianer Schichten.

Von Dr. A. v. Klipstein.

(Aus einem Briefe vom 14. April 1852 an Herrn Bergrath Fr. v. Hau er.)

Mit sehr vielem Interesse habe ich Ihre Mittheilungen in den Jahrbüchern der k. k. geologischen Reichsanstalt, besonders aber den Aufsatz „über die geognostischen Verhältnisse des Nordabhanges der nordöstlichen Alpen u. s. w.“ gelesen. Ich kann mich indessen immer noch nicht mit der allgemein werdenden Ansicht befreunden, dass der sogenannte Alpenkalk im Salzkammergut so wie die mit ihm für parallel gehaltenen Cassianer, Bleiberger u. s. w. Bildungen mit Muschelkalk zusammen gestellt werde. Ich habe in den Alpen, besonders aber in den nördlichen, viel zu wenig gesehen, um hierüber Competenz zu haben; doch kann mir der Eindruck, welchen St. Cassian und Bleiberg auf mich machten, nie den Gedanken an mittlere Jura-Bildungen, wie ich ihn auch in meiner Arbeit ausgesprochen habe, benehmen. Auch reden dort Thatsachen, die man wohl noch zu wenig beachtet hat.

Erlauben Sie mir, dass ich nur Folgendes kurz hervorhebe:

1. Unterliegt es keinem Zweifel, dass in Südtirol, wie zumal an der Seisseralpe bei Trient, im Campillgebirge u. s. w., der wirkliche Muschelkalk vorhanden ist. Die Versteinerungen sprechen entschieden genug dafür. Doch kommt derselbe in gar verschiedenen Niveau's vor, wie z. B. bei Corfara, an der Seisseralpe in den tiefsten Partien des Gebirges, im Campillgebirge dagegen wohl 3 bis 4000' höher. Diess hängt mit den Störungen und Veränderungen, welchen die dortigen Schichtenfolgen unterworfen waren, sehr natürlich zusammen und man darf sich desshalb nicht wundern, wenn Bildungen, in ihrem Alter ziemlich weit auseinander liegend, wie Muschelkalk und Jura, in denselben Niveau's, oder die älteren gar in höheren Niveau's als die jüngeren vorkommen, und wenn Petrefacten derselben in einer Weise vermengt sind, dass leicht hier eine grosse Täuschung eintreten kann. Von dieser aber sind, wie ich überzeugt bin, die meisten Geognosten im Augenblick befangen und zwar sogar die, welche diese denkwürdigen Alpengegenden gesehen, aber nicht studirt haben.

2. Nach der Combination, welche die in den Tiroler Südalpen gewonnenen Profile gewähren, so wie nach von mir auf einer zweiten Reise in dieselben angestellten Beobachtungen am Campillgebirge, am Monte caprile u. s. w., ruhen die Wenger Schiefer mit *Ammonites costatus* und einigen anderen den