

Struktur wieder an; nur hin und wieder, gleichsam Wogenartig, erstrecken sich die Blasenräume höher aufwärts, so zumal da, wo der Trapp von geringer Mächtigkeit ist.

Zechstein und Todt-Liegendes.

Zechstein.

Das *Vicentinische*. — Da wo Zechstein * mit doleritischen und andern Trapp-Massen in Berührung kommt, lässt er auffallende Aenderungen wahrnehmen. Die vulkanischen Gebilde durchsezzen das Gestein bald in Gängen, bald kommen sie Lager-artig verbreitet dazwischen vor. In der Nähe der Dolerite wird der Kalk, wenn er mehr frei ist von fremdartigen Beimengungen, körnig und graulichweiss; namentlich gilt diess vom dichten mit muschelichem Bruche. Hat die Kalkmasse hingegen viel Thon-Gehalt, erscheint dieselbe in geringern oder höhern Graden mergelig, so wandelt sie sich zu mannichfach gefärbtem Marmor um; weise Nuancen verlaufen ins Rothe, Gelbe, Grüne, Blaue und ins Schwärzliche. Oefter ist die Färbung gleichmässig, mitunter aber findet auch Vertheilung verschiedener Schattirungen nach Streifen, Adern oder Flecken statt. So sieht man im Thale *degli Storti* das vulkanische Gebilde aus Talkschiefer hervorsteigen und in den unmittelbar darauf ruhenden Zechstein übersezzen; letzterer erscheint gewaltsam zerbrochen und in die regellosen Spalten ist Trapp-Masse eingedrungen. Ein mächtiges Zechstein-Bruchstück, von jenen Gebilden umwickelt, zeigt sich zu schwarz, grün u. s. w. gefärbtem

* *Calcareo alpina*. Die Felsart, theils in grösserer Mächtigkeit auftretend, theils nur von geringer Stärke, bedeckt unmittelbar den Kohlen-Sandstein und soll selbst mit seinen obern Schichten wechseln. Unter ähnlichen Verhältnissen erscheint der Zechstein auch mit den Lagen eines bituminösen Schiefers. Von Petrefakten wurde bis jezt nichts darin nachgewiesen. MARASCHINI *sulle formazioni delle rocce del Vicentino etc. p. 58 etc.*

Marmor umgewandelt und von Adern einer Speckstein-artigen Substanz durchzogen. Im *Pechele*-Thale (*Soggio-Marzo*) wo, wie bereits früher geschildert worden *, der Zechstein und seine Mergel zu neun verschiedenen Malen mit Lagern-ähnlichen Dolerit-Massen im Wechsel erscheinen, werden Aenderungen gefunden, die mit den beschriebenen übereinstimmen; allein hier, wie im Thale *degli Storti*, nähert sich der Kalk, je weiter er vom Dolerite entfernt ist, mehr und mehr seinem gewöhnlichen Charakter.

Rothes Todt-Liegendes.

Koberstädter Wald unfern *Langen* zwischen *Darmstadt* und *Frankfurt*. — Nach KLIPSTEINS brieflicher Mittheilung durchbrechen hier gewaltige Dolerit- (Anamesit-) Massen die Sandstein-Lagen **. Das über den Dolerit seine Stelle einnehmende Todt-Liegende zeigt keine Spur von Schichtung mehr. Dem Tage zunächst findet sich das Gestein im Zustande vollkommener Auflösung; ebenso nimmt die Zersezung gegen die Teufe zu. Allein hier erscheint die Felsart

* I. Abtheilung S. 487 und Fig. 6 auf Taf. VII.

** In Absicht des in der genannten Gegend so mächtig verbreiteten Sandstein-Gebildes mögen einige Bemerkungen hier ihre Stelle finden, da dasselbe, in so weit uns ein Urtheil zusteht, zu den ausgezeichnetsten seiner Art gehört. Die obern Lagen der Felsart sind gelblich und von mittlerem Korne; nach der Teufe zu sieht man mächtige grob- und feinkörnige Schichten im Wechsel mit einander. Im grobkörnigen Todt-Liegenden finden sich Trümmer der sogenannten Urgesteine des nachbarlichen Odenwaldes — Granite, Gneisse, Syenite, Feldstein-Porphyre u. s. w. — in grosser Menge und von vielartigster Mannichfaltigkeit. Gewisse Fragmente erinnern selbst mehr an Felsarten des *Spessartes*, als an jene des *Odenwaldes*. Die Sandstein-Bänke erscheinen geschieden durch dünne Schichten von rethem Thon, oder, was noch häufiger, durch Lagen schieferigen Sandsteines. Die Mächtigkeit des ganzen Gebildes muss sehr bedeutend seyn; nach Aussage der Arbeiter im Bruche an der *Koberstadt* wurde dasselbe, beim Graben eines Brunnens, mit 100 Fuss eingebrachter Teufe nicht durchsunken.

von ganz anderer Beschaffenheit. Der in der Höhe unrein gelbe, zuweilen roth gestreifte Sandstein hat, wo derselbe den Dolerit begrenzt, seine Farbe eingebüsst, er zeigt sich verblichen, graulichweiss. Das Ganze ist in dem Grade umgewandelt, dass die Kaolin-Theilchen des Todt-Liegenden bei geringster Erschütterung zu Staub zerfallen; selbst die Quarz-Körner sind zerreiblich geworden. Und alle diese Phänomene nehmen zu bis dahin, wo der Sandstein das basaltische Gebilde unmittelbar berührt*.

Philippseich unweit *Frankfurt am Mayn* **. — Hier fand ich die ursprüngliche Beschaffenheit des rothen Todt-Liegenden in der Nähe des dasselbe durchbrechenden Basaltes augenscheinlich verändert. Die ganze den Basalt begrenzende Masse zeigt einen aufgelösten Zustand; an den Berührungs-Stellen aber ist die Umwandlung am auffallendsten, das Gestein hat die rothe Färbung gänzlich verloren und zugleich jeden Zusammenhang.

East-Haven. — Zwischen *East-Haven* und *New-Haven* wird das Todt-Liegende, das hier als gröberes Konglomerat auftritt, von Dolerit-Gängen durchsetzt. Diese Gänge sind einander theils näher, theils werden sie in beträchtlicher gegenseitiger Entfernung getroffen; denn die Sandstein-Massen, das vulkanische Gebilde trennend, haben bald nur 9 Fuss Mächtigkeit, bald 100 Fuss und darüber. An den Verbindungs-Stellen mit dem Dolerit, der gewöhnlich sehr dicht und mehr basaltisch ist, häufig auch in Wacke sich verläuft, hat der Sandstein ein eigenthümliches Aussehen und man findet denselben hin und wieder etwas verglast ***.

* Von andern Verhältnissen, welche den Anamesit der *Koberstadt* interessant machen, war bereits in der I. Abtheil. S. 481 die Rede. Die 11. Fig. der VI. Taf. ist hier zu vergleichen. — Als ich die Stelle besuchte, war der Steinbruch nicht mehr zugänglich.

** II. Abtheil. S. 438 und Fig. 4 auf Taf. XV.

*** HITCHCOCK, SILLIMAN *Americ. Journ. of Sc. Vol. VI, p. 56.*
