© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Anordnende Thätigkeit in Diluvialgebilden.

Von *Carl Feistmantel* in Rostok.

Es ist bekannt, dass sich im Bereiche unseres mittelböhmischen Silurbeckens vielfach Diluvialbildungen, die vorwaltend aus ziemlich feinem Sande im Gemenge mit mehr oder weniger rein ausgeschiedenem Thone bestehen, finden, und dass sie vorwaltend auf den Anhöhen jenes Beckens in verschiedener, fast nie bedeutender Mächtigkeit abgelagert sind. Man findet sie so in der nächsten Umgebung Prags; aber sie setzen westlich und südwestlich, stets einzelne kleine Becken bildend, fort, namentlich in der Gegend zwischen Beraun und Rakoniz sich häufiger findend, und da in das Gebiet des Kohlengebirges übertretend. In der angedeuteten Richtung liegen sie zwar auf der Thonschiefergruppe; sie fehlen jedoch keineswegs in den von dieser südlich auftretenden Quarzit- und Kalkstein-Gliedern.

Wenn auch das ziemlich gleiche Niveau, welches diese Diluvialgebilde behaupten, einestheils, und anderntheils die Aehnlichkeit der, dieselben zusammensetzenden, Materialien die Annahme einer gleichartigen Entstehung bevorwortet, so scheint doch bisher nicht die Art derselben festgestellt, und der Ursprung der Zusammensetzungstheile ermittelt zu sein. Es gehören dazu ausgedehnte Untersuchungen und vergleichende Boobachtungen, die nur von einer solchen Arbeit gewachsenen Männern ausgeführt, ein entsprechendes Resultat liefern können. Aber in den einzelnen Gebilden zeigen sich Erscheinungen, die schon dem blossen Beobachter nicht entgehen, und auf eine längere Thätigkeit in der ganzen Masse nach ihrer bereits erfolgten Ablagerung hinweisen, auf ein Einwirken der einzelnen Theile auf einander durch ewig schaffende Kräfte. — Auf einige dieser Erscheinungen aufmerksam zu machen, ist der Zweck nachfolgender Zeilen.

Der Sand und Thon mehrerer der erwähnten Diluvialgebilde wird zu technischen Zwecken erobert, und bei Eröffnung der Gruben zu diesem Behufe bietet sich sogleich Gelegenheit, eine lagenförmige Anordnung in den Materialien zu erkennen. Abgesehen von der mechanischen Sonderung der Masse in Sand und Thon, in Lagen von feinerem und gröberem Sand, und mehr oder weniger reinem Thon, zeigt sich weiters eine durch Eisenoxydhydrat bewirkte gelbe bis gelbbraune Färbung einzelner Theile der Ablagerungen, die zwar, wo sie der meist horizontalen oder nur wenig geneigten Lage der Sand- und Thonschichten parallel streifenartig auftritt, als eine Anhäufung ursprünglich so gefärbt gewesener Materialien erklärt werden kann; an jenen Stellen aber, wo sie die durch die verschiedenen Gemengtheile erkennbaren Lagen unter einem Winkel schneidet, und wo sie einzelne Lagen, ohne über die Gränzen derselben hinauszugehen, in geneigten Streifen gleichsam

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

transversal durchzieht, als die Folge einer nach der Ablagerung eingetretenen Thätigkeit angenommen werden darf. Aber auch die in horizontalen Streifen erfolgte Beimengung des Eisenoxydhydrates muss als Beleg einer, nach geschehener Ablagerung fortwirkenden Kraft angesehen werden, wo durch dasselbe die einzelnen meist sandigen Gemengtheile von feinerem oder gröberem Korne zu einer festen Masse gekittet worden sind. Im gröbern Korne wird dadurch ein ziemlich fester Sandstein gebildet, der sehr grosse Aehnlichkeit mit den, im Kohlengebirge so oft auftretenden „Eisendeckel" genannten Sandsteinen besitzt, so dass Unkundige durch denselben bereits zu Schurfversuchen nach Steinkohlen in diesen Diluvialgebilden verleitet wurden. Im feinkörnigen Materiale dagegen entstehen daraus dünne Lagen eines sandigen Hydrateisensteines, der, obwohl unreiner, doch alle Aehnlichkeit mit den sphäroidischen Brauneisensteinflötzchen der Kohlenformation hat, dieselben wellenförmigen Erhabenheiten an seinen Lagerflächen, und hin und her gewundenen dunkleren Streifen im lichteren Grunde zeigt, die nicht selten längliche Höhlungen begränzen, in welchen sich lockerer, ungefärbter, feiner Sand angehäuft findet. —

Eine noch interessantere, obwohl minder häufige, Erscheinung ist die theils kugel- theils ringförmige Auscheidung des färbenden Eisenoxydhydrates in weissen, lockeren Sandlagen. Das Hydrat hat in solchen Fällen dem Sande kein Bindungsmittel abgegeben, sondern denselben bloss gefärbt; die Streifen sind gewöhnlich schwach, meist verwaschen, und es bilden die kugelförmigen oder sphäroidischen Aussonderungen gleichsam die Oberfläche eines — aus demselben ungefärbten Materiale, wie es in der ganzen Lage sich findet, bestehenden — Kernes, welcher eben so wenig, wie seine gefärbte Oberfläche, wegen des lockern, losen Zustandes ausgelöst, und daher nur immer am Orte seiner Entstehung beobachtet werden kann. In den thonigen Lagen treten derlei Erscheinungen nicht auf, und wenn auch die gelbbraune Färbung nicht fehlt, so ist sie doch nur unregelmässig streifenartig, oder einzelne Flecken bildend, zu beobachten. Dagegen zeigen diese Lagen sehr oft eine ausgezeichnete, vielfältig gekreuzte Klüftung, wodurch sie in kleine eckige Stücke getrennt sind. Lässt sich diese Beschaffenheit auch aus der den Thonen eigenen Zusammenziehung beim Trocknen erklären, so gehört sie doch gewiss auch in den Bereich der nach bereits geschehener Ablagerung erfolgten Veränderungen.

Ich habe die sämmtlichen erwähnten Erscheinungen in den Diluvialgebilden bei den Dörfern Braum und Karlsdorf beobachtet.

Ein weiterer Beweis für die Thätigkeit verändernder Kräfte in diesen Diluvialbildungen ist das Vorkommen von verkieselten Holzstücken. Es sind dies die einzigen Reste organischer Körper, die mir bisher aus den besprochenen Diluvien bekannt geworden sind. Sie sind allein in dem Diluvialbecken

©Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

bei Karlsdorf — und daselbst nur an einer ziemlich eng beschränkten Stelle, jedoch hier, besonders in kleinen Trümmern, ziemlich häufig — gefunden worden und stammen, den äusseren Kennzeichen nach von Coniferenstämmen der jüngsten Schöpfungsperiode. Da nur das Holzgewebe durch die versteinernde Kieselerde ersetzt worden ist, so haben diese Petrefacte das Poröse der ursprünglichen Masse beibehalten und zeigen so ein spezifisches Gewicht von nur 1,694—1,695. Bemerkenswerth sind die in den Stücken nicht selten vorfindigen, oft durch dichte Kieselsubstanz ausgefüllten, Gänge von Insektenlarven, die einzigen in diesen Ablagerungen erhaltenen Spuren thierischer Organismen. —

Ich übergehe zu einer andern, nicht minder wichtigen Erscheinung, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte.

Südlich von Železná, einem Dorfe in der Nähe von Beraun, liegt ein Diluvium, gleichsam muldenartig angelagert an die daselbst anstehenden Quarzitschichten, unter denen jedoch der Diorit, ziemlich mächtig entwickelt, sich empordrängt. Das südliche Ende dieses Diluviums besteht, conform mit den übrigen Bildungen derselben Art, aus feinen Sand- und Thon-Lagen. Doch in dem nördlichen Ende findet sich eine derartige Menge von Kalksteinblöcken (bereits durch Zippe u. A. bekannt) in das sandige Lager eingebettet, dass diese gleichsam eine eigene Ablagerung zu bilden scheinen. Es sind diese Blöcke Gegenstand der Gewinnung, und durch die Steinbrucharbeiten hat sich für die Begränzung derselben eine elliptische Form mit dem Streichen der längern Axe nach beinahe Stunde 6, einer beiläufigen Ausdehnung in dieser Richtung von 100 Klaftern, und in der darauf senkrechten von 30—40 Klaftern herausgestellt. Der Kalkstein findet sich hier in secundärer Lagerstätte, wie das unregelmässige Zusammengeworfensein der einzelnen, ihrer Grösse nach äusserst verschiedenen Stücke und die, wenn auch nicht bedeutende, doch überall erfolgte Abstumpfung der Ecken und Kanten gleich beim ersten Anblicke beurkundet; und die leeren Räume zwischen den einzelnen Stücken werden von einem vorwaltend braunrothen, eisenoxydhältigen Lettenmittel, das zugleich das ganze Lager der Blöcke gegen Tag zu übergreift, ausgefüllt. Nur andeutend will ich erwähnen, dass die Structur und die Farbe des Gesteins, und vorzüglich die verschiedenen — in denselben eingeschlossenen, meist den Brachiopoden und Crinoiden, aber auch, in den bisher beobachteten Resten, einer Trilobiten-Familie, dem Proetus angehörigen — organischen Reste eine Abstammung dieser Kalkblöcke von den südlich anstehenden silurischen Kalksteinbänken unzweifelhaft machen, und dass dem als Ausfüllungsmittel vorfindigen rothen Letten sein Ursprung von den, in der nächsten Nähe häufig entstehenden, Rotheisensteine führenden, Dioritparthien nachgewiesen werden

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

kann. Dieser Letten ist es, welcher einige Merkwürdigkeiten bietet, die einer besondern Beachtung werth sind.

Durch die an einem Orte vorgeschrittenen Brucharbeiten hat sich nämlich gezeigt, dass derselbe ausser dem, dass er, im Gegentheile zu seiner in der Bedeckung des Kalksteinlagers ziemlich lockeren Consistenz, zwischen den einzelnen Kalkbruchstücken ein fest kittendes Bindemittel wird, auch hie und da die Function einer blossen Ausfüllungsmasse aufgibt und kluftbildend wird. Er trennt in dieser Eigenschaft gleichsam die Kalkblöcke in einzelne Abtheilungen, und es sind bisher zwei derlei Lettenklüfte von verschiedener, doch nicht bedeutender Mächtigkeit geöffnet worden. Der Letten auf diesen Klüften ist meist braunroth, aber auch gelblich- und blaugrau gefärbt, theilweise blättrig, und hält oft kleine Stücke von Rotheisenstein beigemengt. Was die Lage dieser Klüfte anbelangt, so zeigt die bereits mehr geöffnete derselben ein Streichen von beinahe Nord nach Süd, mit einem Fallwinkel von 45° nach West, und scheint wenigstens die zweite, noch wenig zugängige, ein gleiches Verhalten zu beobachten. Könnte man auch die so steile Lagerung der ziemlich plattenförmigen Masse, und auch die Anhäufung der Kalkblöcke in einer, jener entsprechenden Neigung anders, als durch eine nach bereits geschehener Anhäufung eingetretene Aenderung in der Anordnung der Massen erklären, so liefern doch einen unwiderleglichen Beweis für spätere Thätigkeit in den bereits abgelagerten Materialien die, hie und da die Lettenkluft senkrecht auf ihre Mächtigkeit durchsetzenden Adern krystallinischen Kalkhaloides.

Es haben letztere ganz das Ansehen von kleinen Gängen, sind manchmal verzweigt, enden oft in der Mitte der Lettenkluft, durchsetzen dieselbe aber auch von einem Ende zum andern, jedoch immer in so geringer Mächtigkeit, und in so ausgesprochen plattenförmiger und scharfkantiger Gestalt, dass der Gedanke an eine mechanische Einmengung in die Lettenmasse nicht Platz greifen kann. Das Materiale für diese kleinen gangartigen Ausfüllungen dürfte wohl durch Auflösung den vorhandenen Kalkblöcken selbst entnommen worden sein.

(Beschluss.)

Wanderungen durch die Hallen der Natur.

Vom Apotheker *W. F. Sekera* in Münchengrätz.

(Beschluss.)

34. Schizanthus pinnatus R. und P.

Diese zierliche chilische Pflanze aus der Familie der Scrophulariaceen, die in unserem Klima eine Kälte von — 3, 75° R. (am 30. October v. J.) und vielleicht noch darüber aushält, metamorphosirte auch, mit untermischten

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Feistmantel Karl

Artikel/Article: Anordnende Thätigkeit in Diluvialgebilden 8-11