Wissenschaftliche Mittheilungen.

Geognostische Skizze der Umgebung von Radniz.

Von *Carl Feistmantel* in Břas.

Radniz ist ein ungefähr 3 kleine Wegstunden nordnordöstlich von Rokycan gelegenes Städtchen, das vorzüglich durch die in seiner nächsten Umgebung seit vielen Jahren gewonnenen und in den Handel gebrachten Steinkohlen bekannt geworden ist.

Die Oberflächenverhältnisse der Umgebung dieses Städtchens sind die eines unebenen, mehr oder weniger wellenförmigen Hochplateaus, das nach verschiedenen Richtungen von Thälern, theilweise ziemlich tief durchfurcht ist. Unter diesen ist das grösste jenes, in welchem der Fluss Mies (Mže) seine Wässer abführt, der von Pilsen mit östlich gerichtetem Laufe kommend, bei dem Dorfe Nadryb (circa $1\frac{1}{2}$ Stunden südwestlich von Radniz) sich nördlich wendet, diese Richtung mit kleinen Abweichungen bis gegen Liblin einhält, und von da in derselben Hauptrichtung weiter ostwärts fliesst, in welcher er von Pilsen gegen Nadryb ankam. Parallel diesem Flussthale von Nadryb gegen Liblin geht ungefähr $1\frac{1}{2}$ Stunde östlich von derselben, das Thal des Radnizer Baches, der vom Dorfe Přivětic über Radnic in nördlicher Richtung fliesst, und sich bei Rakolous in den Miesfluss ergiesst. Alle übrigen Wasserrisse bilden in Bezug auf die beiden genannten, Querthäler, die entweder westlich oder östlich abfallen. Das Hochplateau zwischen dem Miesflusse und dem Radnicer Bache erreicht seine grösste Höhe in einer Linie, die vom Dorfe Bezděkov gegen Liblin führt, und ungefähr mit der zwischen diesen beiden Orten angelegten Strasse zusammenfällt, so dass diese gleichsam die Wasserscheide für die beiden Hauptthäler anzeigt. Westlich davon befindet sich die grössere Hälfte des Terrains, die durch mehrere westlich abdachende, in das Thal des Miesflusses einmündende Querthäler unterbrochen ist, davon die bedeutendsten sind, jenes von Stupno gegen Nadryb, das von Wranowic oberhalb Darowa mündende, das von Heiligenkreuz gegen Plana, und endlich das unter Wolešna gegen Čiwic gerichtete. Oestlich von der angezeigten Wasserscheide fliessen sämmtliche Gewässer dem Radnicer Bache zu, und bilden das östliche Thal von Heiligenkreuz, das Němčowicer Thal, das Kockower und das Bugesiler Thal. —

Von der rechten Seite nimmt der Radnicer Bach mehrere Zuflüsse auf, die von der Hochebene zwischen Skomelno, Gross-Lohowic und Řešohlau kommen, und sämmtlich mehr oder weniger westlich gerichtete Thäler bilden, wie von Skomelno nach Přivětic, von Chomle nach Rad-

download unter www.biologiezentrum.at

nic, von Gross-Lohowic nach Weissgrün, und mehrere kleine Thäler und Schluchten, deren viele auch zwischen den bereits oben genannten Thälern vorkommen. — Die weiter östlich entspringenden Wässer fliessen entweder nördlich dem Miessflusse oder östlich dem Zbirower Bache zu. Alle durch die bisher benannten Thäler fliessenden Wässer treten in den Miesfluss auf dessen rechten Ufer ein — an seinem linken Ufer nimmt dieser Fluss mehrere Bäche auf, unter denen der Třemošna-Bach, und die Střela, von Plass kommend, hier die bemerkenswerthesten sind. — Ersterer soll früher den Namen „pradlenka" geführt haben, und es geht die Sage von ehemaligen Goldwäschereien an seinem höher gelegenen Laufe. — Er mündet in die Mies unterhalb des Dorfes Kačerow, bei dem sich das noch heut ziemlich wohl erhaltene Schloss gleichen Namens befindet.

Der Charakter sämmtlicher Thäler ist der, grösserer und kleinerer, mit der Zeit wohl erweiterter Gebirgsspalten, so dass man die zusammengehörigen Gebirgsschichten einander gegenüber entblösst sieht, und die Ränder der beiderseitigen Gehänge ziemlich gerade, nur durch die einmündenden Weitungen der Nebenthäler unterbrochene Linien bilden. Nur untergeordnet kommen Thäler vor, an denen man nachweisen kann, dass sie lediglich der Einwirkung fliessender Gewässer ihren Ursprung und ihre noch jetzt fortdauernde Erweiterung verdanken.

Mit Ausnahme des Radnizer Baches sind alle übrigen unbedeutende oft ganz versiegende, theilweise wie jene von Wranowic nach Darowa, oder von Chomle nach Radnic, durch Grubenwässer verstärkte Zuflüsse zum Miesflusse, die aber bei grösseren Niederschlägen schnell in reissende Sturzbäche verwandelt werden. — Der Radnicer Bach nimmt seinen Ursprung aus mehreren Waldquellen am Abhange des südlich von Radnic sich erhebenden Ralsch-Gebirges, die sich in der Nähe des Dorfes Glashütten vereinigen, und ihren Lauf gegen Přivětic beginnen.

Die Gebirgsarten, die durch diese unterschiedlichen Wasserrisse und Thäler entblösst werden, sind vorwaltend Thonschiefer. — Sie geben der Gegend einen einförmigen Character, und selbst den Thälern da, wo sie mehr dem Einflusse der Witterung widerstehend, in schroffen Felsen oder steilen steinigen Gehängen sich erhalten haben, ein düsteres ödes Ansehen, das im Miesthale öfter noch durch die aus Sand und Geröllbänken bestehenden sterilen Ufer vermehrt wird; nur da, wo bewaldete Gehänge auf kurze Strecken von ihnen unterbrochen sind, wie im untern Thale des Radnicer Baches, oder am Miesflusse, wo ein Theil der Thonschieferfelsen am rechten Ufer zwischen bewaldeten Anhöhen von den Ruinen der Burg Liebstein besetzt ist, erscheinen sie als an-

download unter www.biologiezentrum.at

genehme Abwechslung in ihren oft klippenförmigen Gestalten. — Diese werden durch die jedesmalige Beschaffenheit des Gesteins bedingt, welche selbst in den Thonschiefern eine äusserst wechselnde ist.

Die Thonschiefer treten bald dünnblättrig auf, bald in starken wenig spaltbaren Bänken, bald weich und der Verwitterung schlecht widerstehend, bald fest und quarzreich. Sehr häufig folgen die verschiedenen Varietäten in kurzer Erstreckung mehrmals aufeinander, und man sieht Schichten von fester kaum schiefriger Beschaffenheit mit solchen abwechseln, die fast ganz aus dünnen Blättchen bestehen. — Die Thonschiefer sind dicht bis körnig, jedoch selten grobkörnig; die Körnchen oft von anderer Farbe als das übrige Gestein, meist gelblich-weiss oder schwarzgrün, während das Gestein gewöhnlich mehr oder weniger hell blaugrau gefärbt erscheint; nicht selten etwas in die Länge gezogen und dann ziemlich parallel gelagert.

Varietäten von dunklen feinkörnigen, auf den Lagerflächen seidenglänzenden, gewöhnlich leicht spaltbaren Schiefern kommen nicht selten vor, und treten öfter zwischen den mächtigeren festen, körnigen hellgefärbten Schiefern eingelagert auf — Je weiter die Schiefer nördlich gelagert sind, desto mehr scheint in ihnen im Allgemeinen der Glimmer vorzuwalten, und es finden sich in der Gegend von Liblin und Rakolous solche glimmerreiche Thonschiefer vor — Sie sind gewöhnlich dünnschiefrig, und sehr stark mit Quarz-Blättchen und Quarz-Gängen durchzogen. — Eine andere Eigenschaft, die diesen Schiefern fast durchwegs zukömmt, ist die, dass ihre einzelnen Lagen vorwaltend gefaltet, gewunden und gebogen sind; diesen Windungen, wodurch die einzelnen Blättchen ganz verworrene Gestalten annehmen, folgen zumeist auch die Quarzlagen, so dass einzelne Stellen gekröseförmig aussehen — Andere Quarzlagen setzen wieder die Schieferblättchen quer durch. — Diese stark glimmerhältigen Schiefer sind gewöhnlich lichter gefärbt, und treten westlicher Seits mehr gegen Süden vor, wo man sie an den Ufern des Miesflusses auch noch bei Plana und Darowa beobachten kann, während man sie im Thale des Radnicer Baches erst in dessen nördlichsten Theile antrifft. — Dort bilden sie namentlich einen am linken Bachufer, kurz vor dessen Mündung in den Fluss, vorspringenden Felsen, auf dessen Gipfel ein kleines Plateau, auf einer Seite von einem Graben eingeschlossen, noch heute den Namen zámeček führt, ohne dass über den Ursprung desselben etwas Näheres bekannt wäre. — Die Schiefer dieses Felsens sind hell-gelblich grau, zeichnen sich neben ihrem starken Gehalte an Glimmer dadurch aus, dass ihre Kluftflächen stark mit einen caolinartigen Materiale überzogen sind.

download unter www.biologiezentrum.at

Stellenweise wie unterhalb des Dorfes Weissgrün haben die Schiefer die Eigenschaft, nicht nur parallel ihren Lagerflächen leicht in dünne Blättchen zu spalten, sondern auch senkrecht darauf, so dass man schwer ein Stück des Schiefers entblössen kann, ohne dass es in eine Anzahl stenglicher Stückchen zerfällt. — Auch grauwackenschieferartige Abänderungen des Gesteins fehlen hie und da in der Umgebung von Radnic nicht.

Im Allgemeinen besitzen die Thonschiefer ein Streichen von Nord-Ost nach Süd-West, das aber sehr häufig wechselt, und selbst manchmal von Nord nach Süd oder von Nord-West nach Süd-Ost gerichtet ist. — Dabei verflächen die Schiefer vorwaltend nach Norden, durchschnittlich mit 40—50 Graden. Jedoch ist an einzelnen Stellen, wie im Thale von Wranowic, dann zwischen Darowa und Plana, unterhalb Wšenic auch ein südliches Verflächen bemerkbar, so dass der Schiefer hier einzelne Falten zu bilden scheint, in deren Nähe der Einfallswinkel häufig wechselt, und natürlich oft sehr klein wird.

Ueberall ist der Schiefer häufig von Klüften durchsetzt, die sich unter mehreren Winkeln kreuzen, aber vorwaltend in den Richtungen nach *h* 3 — *h* 6, oder *h* 11—12. — Sie fallen meist steil mit 60—80 Graden, nicht selten senkrecht ein. Die Kluftflächen sind fast stets mit Eisenoxydhydrat, seltener mit Manganoxyd überzogen.

In der ganzen Umgebung von Radnic bilden die Thonschiefer das alleinige Grundgebirge, das hier nirgends auf krystallinische Gesteine aufgelagert erscheint. — Solche treten erst weiter nördlich auf, wo bei Kralowic der Granit in sanften Anhöhen sich über das umgebende Thonschiefergebirge erhebt.

Den Thonschiefern finden sich mehrere andere Gesteins-Varietäten eingelagert. Unter diesen sind die Alaun- oder Vitriol Schiefer, besonders wegen ihrer Verwendbarkeit zu industriellen Zwecken, die wichtigsten. Die Alaunschiefer eignen sich nämlich durch ihren grossen Inhalt an fein und durch die ganze Masse gleichförmig eingesprengten Eisenkiesen für die Gewinnung des sogenannten Vitriolöls, oder der rauchenden Schwefelsäure ganz besonders, und sind daher auch Gegenstand häufigen, und an manchen Orten ausgedehnten Bergbaues. — Schon dem äussern Ansehen nach unterscheidet sich der Alaunschiefer durch seine dunkle oft sammtschwarze Farbe, durch sein leichtes Verwittern an der Oberfläche, und den in Folge dessen sich auf ihm bildenden Beschlag von verschiedenen Salzen, von den übrigen Thonschiefern leicht. — Auf den Schichtungsflächen ist er nicht selten mit schwachem Metallglanze schimmernd. Er bildet bald mehr, bald weniger mächtige

download unter www.biologiezentrum.at

Lager in der grossen Masse der gewöhnlichen Thonschiefer, mit demselben Streichen und Verflächen wie diese, die aber in der Streichungsrichtung oft abzusetzen scheinen, und daher mehr zerstreut an einzelnen Localitäten vorkommen. Wenn man aber die verschiedenen Vorkommnisse dieser Alaunschiefer überblickt, so erkennt man bald, dass sie regelmässig in einer von Nordost nach Südwest verbreiteten, dem allgemeinen Streichen des Thonschiefergebirges entsprechenden Zone abgelagert sind, und in dieser besonders drei hinter einander liegende Züge zu bilden scheinen, deren nördlichster sich über Řešohlau, Rakolous, Liblin, Hrobšic, Čiwic, Jasow und Hromic; der zweite über Weissgrün, Heiligkreuz, Darowa, Kostelec; endlich der dritte über Radnic, Wranow Stupno, Wšenic, Sedlecko gegen Deišina und Božkow bei Pilsen ausdehnt. —

Die Beschaffenheit dieser Schiefer in Bezug auf ihre technische Verwendbarkeit ist äusserst verschieden, und hat sich bisher im südlichsten der genannten drei Züge am wenigsten gut herausgestellt. — Dagegen finden sich in den beiden anderen Zügen Lager, ausgezeichnet sowohl durch die Mächtigkeit der anstehenden Alaunschiefer, worunter besonders jene von Weissgrün und Hromic zu erwähnen sind, deren letzteres namentlich durch die grossartigen Abraumsarbeiten behufs ihrer Gewinnung und durch seine bei 24 Klaftern betragende Mächtigkeit berühmt geworden ist.

In östlicher Richtung lassen sich die Alaunschiefer aus der Umgebung von Radnic über Křič, Modřowic bis Hracholusk und Nezabudic, in unbedeutenden Lagen selbst bis in die Gegend von Pürglitz verfolgen, und sind nordwestlich auch noch bei Littau bekannt, bilden daher eine Zone von mehr als 5 Meilen Erstreckung von Nordost gegen Südwest. Südlich dehnt sich dieselbe kaum über Kozojed aus, scheint sonach in ihrer grössten Breite $^5/_4$ Meilen zu fassen.

Die Lagerung der einzelnen Alaunschiefervorkomnisse findet aber keineswegs stets regelmässig dem allgemeinen Gebirgsstreichen und Verflächen entsprechend statt, sondern oft abweichend; oder die Alaunschiefer sind segmentartig um Kegel anderer Gesteine theilweise mantelförmig gelagert, wie diess in Weissgrün zu sein scheint, zuweilen stockförmig ausgebildet, so dass ihre richtige Lagerung erst durch eine Beobachtung der Begränzungsflächen mit dem Nebengesteine, wo diess möglich ist, erkannt werden kann. Ueber die Tiefe, welche diese Alaunschieferlager erreichen, ist bisher wenig bekannt; bis jetzt geht der Bergbau auf denselben in geringer Teufe um, und selbst die in dieser Beziehung am weitesten erforschten Lager zu Weissgrün und Hromic

download unter www.biologiezentrum.at

geben nur die Sicherheit, dass sie in die Tiefe noch lange nicht erschöpft sind. Eine bemerkenswerthe Eigenschaft der Alaunschiefer ist die, dass sich in ihnen öfters der Eisenkies in einzelnen Bänken, namentlich im Liegenden der Lager derart concentrirt, dass solche Schiefer nicht mehr als Vitriolschiefer, sondern als Eisenkiese technisch verwendet werden können. Diese sind meist ausgezeichnet dünnblättrig, und zwar sind die Blättchen vorwaltend aus Eisenkies mit weit dünneren mehr thonreichen Lamellen abwechselnd. Seltener scheint der Eisenkies in körniger oder krystallinischer Gestalt putzenförmig in grösseren Massen ausgeschieden zu sein. Er ist in ersterer Beschaffenheit namentlich in den Alaunschiefern von Weissgrün, in letzterer eben daselbst, ferner bei Radnic und Božkow bekannt. Nicht selten sondern sich auch in den besten Alaunschiefern einzelne Gesteinslagen aus, die nicht weniger reich an Eisenkies, diesen aber nicht gleichförmig fein vertheilt, sondern in grösseren mehr an einzelnen Punkten zusammengedrängten krystallinischen Massen enthalten, und dadurch für den technischen Zweck des Auslaugens nicht mehr geeignet sind.— Es unterscheiden sich solche Lagen auch schon durch die bei weitem weniger dunkle, meist blassgraue Farbe des Gesteins.

(Schluss folgt)

Aus F. Sypniewski's Abhandlung über die Diatomaceen Posens.

Mitgetheilt von Dr. *Joseph Ruda* in Prag.

(Fortsetzung von S. 41.)

9. Artenzahl: 1500, ungefähr 600 im Süsswasser, eben so viele im Meere, der Rest fossil.

Geologische Bedeutung, Wichtigkeit und Vorkommen. In der alten Fehde zwischen Vulkanisten und Neptunisten hinsichtlich der Theorie der Erdebildung trat erst in neuerer Zeit ein wichtiger dritter unmittelbar thätiger Factor, die Lebenskraft der Organismen auf, indem man zugleich erkannte, dass es nicht die ungeheuren Körper der Walfische und Elephanten, nicht die gewichtigen Stämme der Eichen und Fichten, sondern vielmehr die kleinsten, mit unbewaffnetem Auge nicht wahrnehmbaren Thierchen und Pflänzchen waren, welche ein Gebäude aufbauten, schöner und vielleicht bewunderungswürdiger, als die ewigen Denkmale jenes grässlichen Kampfes der Elemente— des Feuers mit dem Wasser. Ohne mikroskopische Seegeschöpfe erhöbe

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1861

Band/Volume: 11

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

Artikel/Article: Wissenschaftliche Mittheilungen 58-63