Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Der
Geltsch-Berg
und das
Scharka-Thal.

Zwei physikalisch-mineralogische Monographieen.

Von

Dr. Jos. Karl Eduard Hoser,

k. k. Hofarzt, Hofrath und Leibarzt Sr. k. k. Hoheit des Erzherzogs Karl, auswärtigem Mitgliede der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften u. s. w.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

I. Der Geltsch-Berg.

Einleitung.

In dem schönen Kranze von Bergen, der das Paradies von Böhmen, den leitmeritzer Kreis, im Norden umfast, zeichnen sich vornehmlich zwei Punkte durch Höhe, Gestalt und vortheilhafte Lage vor allen übrigen so auffallend aus, dass sie die Blicke des sich aus Süden ihnen nähernden Reisenden schon vor Prag in einer Entfernung von 10 bis 12 Meilen auf sich ziehen; es sind dies — der *Donnerberg* bei Mileschau auf der westlichen Seite der Elbe, dessen pyramidale Kuppe alle ihm benachbarten Gipfel und Rücken des malerischen Mittelgebirges überragt, und der *Geltsch* bei Ausche, an der östlichen Seite dieses Flusses, der, ohne einen ihm gefährlichen Nebenbuhler in der Nähe zu haben, durch seine besonders nach Süden hin vereinzelte Stellung und seine nach allen Seiten hin ausgezeichnete Contur (Umriss), vereint mit einer bedeutenden Höhe, weithin die Flächen des leitmeritzer, bunzlauer und rakonitzer Kreises beherrscht.

Dieser letztere Berg, aus einer nicht nachzuweisenden Etymologie der *Geltsch* (böhmisch *Gelcè*) genannt, ist insbesondere der Gegenstand der zunächst folgenden physikalisch-topographischen Erörterung.

Schon unser böhmische *Plinius,* der Jesuite *Bohuslaw Balbin* gedenkt dieses Berges im VIII. Kapitel seiner »*Miscellaneorum regni Bohemiae*« um die Mitte des 17. Jahrhundertes, also allbereits vor 200 Jahren. Er bestieg ihn am Vorabende vor Johannis, zur Nachtszeit von Liebeschitz aus, um sich in guter Gesellschaft an den unzähligen Freudenfeuern zu ergötzen, welche die Jugend an diesem Abende auf den Anhöhen aller Dörfer ehedem auflodern liess, bis dieser in vieler Hinsicht schädliche Gebrauch durch landesfürstliche Verordnungen untersagt wurde; und ob er gleich mit Erzählung dieser Expedition ein paar enggedruckte Folioseiten füllt, so ist doch für die eigentliche physikalische Kenntniss des Berges selbst nichts als die einzige Angabe gewonnen, dass sein Lehrer in der Mathesis, der gelehrte *Thomas Moretus,* durch Messungen und Nivelliren, den Vorzug der Höhe für den Milleschauer Berg entschieden hat. Ohne Vergleich inhaltreicher ist dagegen das, was der Anfangs dieses Jahrhunderts verstorbene berühmte vaterländische Mineraloge, Bergrath *Fr. Ambr. Reuss,* im ersten Bande seiner mineralogischen Geographie von Böhmen in Bezug auf diesen Berg von S. 260 bis 266 sagt. Insbesondere lässt sich der Bestimmtheit und Vollständigkeit seiner mineralogischen Angaben kaum etwas mehr, als hie und da eine einzelne Berichtigung zusetzen

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Der Verfasser des gegenwärtigen Aufsatzes hat diesen Berg zwar vorlängst, aber viermal, und zwar immer von einer andern Seite bestiegen; sind daher die Ergebnisse seiner Beobachtungen zum Theil auch von älteren Daten: so sind sie es doch eigentlich nur in Bezug auf diejenigen Gegenstände, die, wie mineralogische Vorkommnisse überhaupt, keiner, oder höchstens nur wenig in die Augen fallender Veränderung unterworfen sind, und was hier geliefert wird, dürfte, da es sich auch auf neuere Wahrnehmungen gründet, auf jeden Fall das Vollständigste seyn, was wir über diesen kleinen Theil unseres für Orographie überhaupt so ausserordentlich interessanten Vaterlandes besitzen. Mögen junge vaterländische Naturforscher darin eine Aufforderung, ja einen recht wirksamen Beweggrund finden, die von uns keineswegs verkannten Mängel unserer Arbeit zu berichtigen und zu ergänzen, oder durch Fortsetzung derselben und Vervielfältigung ähnlicher Monographien sich um die Kenntniss unseres an merkwürdigen Bergen so reichen, schönen und von der Natur in jeder Hinsicht ausgezeichneten Vaterlandes neue Verdienste zu erwerben.

Geographische Lage des Berges.

Der Geltsch liegt zu Folge der Kreibich'schen Karte des Leitmeritzer Kreises unter 50° 35′ 44″ nördlicher Breite, und 31° 55′ 40″ östlicher Länge von Ferro; drei Stunden Weges von der Kreisstadt Leitmeritz, zwei und eine halbe Stunde vom nächsten Ufer der Elbe bei Kreschitz — eine Stunde von den beiden Städtchen Auscha und Lewin und den Amtsörtern Liebeschitz und Triebsch, und zwei Stunden vom Schloss und Amte Ploschkowitz entfernt. Liebeschitz liegt am südlichen Fusse des Berges, Auscha am südöstlichen, Lewin nur mittelbar, durch unbedeutende Zwischenhöhen unterbrochen, an seinem nördlichen — auf gleiche Weise Triebsch an seinem westlichen Fusse, Ploschkowitz aber schon mehr in der Fläche seiner südwestlichen Abdachung. In Bezug auf die

Äussere Beschreibung des Geltsches

sei es mir erlaubt, dasjenige, was der verdienstvolle Orograph des böhmischen Mittelgebirges *Reuss* über diesen Gegenstand mit der ihm eigenen Bestimmtheit, in seiner mineralogisch-geographischen Beschreibung des leitmeritzer Kreises sagt, hier wörtlich anzuführen, da ich sie nicht besser zu geben, sondern nur in einigen Stellen zu modifiziren im Stande bin. »Im Ganzen stellt der Geltsch«, heisst es dort S. 262, »einen langen schmalen Rücken oder Kamm vor, der sich von Süden gegen Norden zieht, an der Südseite von Osten gegen Westen mehr ausgebreitet und sänftiger in die Ebene bei Liebeschitz abfällt, und daselbst am Gipfel eine ziemlich ansehnliche Plattform bildet; gegen Norden aber sich so verengert, dass er zuweilen nicht erlaubt, an der Schneide des Kammes fortzugehen. Mit der verminderten Breite nimmt er allmälig auch an Höhe ab, bis er sich in eine kegelförmige Spitze endigt, die sich endlich steil gegen das Dorf Hotzka herabstürzt. Die zwei sehr ausgedehnten Abhänge gegen Osten und Westen stürzen sich sehr steil herab, und sind mit unzähligen Bruchstücken, die den

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Weg noch erschweren, da sie unter den Füssen fortglitschen und keinen festen Standpunkt gewähren, bedeckt. Nur niedriges Strauchwerk sprosst zwischen denselben hervor, und erleichtert das Herabsteigen; so wie man sich aber dem Fusse nähert, verflächt er sich sänftiger bis an den Iewiner Bach, und eine dichte Waldung verschafft dem durch den beschwerlichen Weg ermüdeten Reisenden Schatten, Kühlung und Ruhe.«

Mehrmalige Besteigungen dieses Berges setzen mich in den Stand, diese der Wahrheit sehr nahe kommenden Züge mit einigen Zusätzen zu berichtigen und zu ergänzen. Streng genommen ist die Richtung des Geltschkammes von SSO. nach NNW. Um sich von seiner Gestalt und seinem Umrisse nach den beiden Längenseiten eine ganz richtige Idee zu machen, muss man drei Haupttheile seines Rückens unterscheiden, nämlich: seinen eigentlichen, nach Süden gerichteten Körper, seinen in der vorher angegebenen nordwestlichen Richtung auslaufenden Kamm, und den mit diesem letzteren in einer beinahe rechtwinkligen Richtung gegen Osten sich hinziehenden kleinen Kamm, der in der Gegend gewöhnlich das Zirder Gebirge genannt wird, und nach Ausche hinsieht.

Der Körper des Berges, in Form eines länglichen, abgeplattet kegelförmigen Bergrückens, nimmt seine Richtung von ONO. nach WSW. und bildet mit letztern zwei rechtwinkliche Buchten. Die kleine Platte des Bergrückens macht zugleich den höchsten Punkt desselben aus, den man hier geradezu die Höhe, oder auch die Ebene, Platte und beim Kreuze nennt, weil ehedem oben an der liebeschitzer Seite ein hölzernes Kreuz gestanden hat, das aber nach wenig Jahren der rauhen Witterung und den Stürmen erlag. Die oberste Fläche hat beiläufig 300 Schritte im Umfange, ist zum Theile felsig, grösstentheils aber mit kleinen mageren Grasplätzen und zwischen den Steinen hervordringendem Laubgesträuche bewachsen.

Der von dieser Platte nordwestlich sich hinziehende Kamm ist allerdings sehr schmal und felsig; dessen ungeachtet aber führt ein schmaler Fusssteig bis an den äussersten nördlichen Abhang des Berges, und von diesem an seinen Fuss und in die diesseitige niedrige Gegend hinab. Nicht selten machen die an der äussersten Schärfe des Kammes emporragenden Felsmassen es nothwendig, bald rechts, bald links gegen einen der jähen Abhänge des Berges auszubeugen, und dann ist der Gang der schiefen unsichern Stellung der Füsse wegen nicht ohne Beschwerlichkeit, für den Ungeübten sogar nicht ohne Gefahr — vornehmlich da, wo man, um auf den sogenannten Maistein, dessen in der Folge noch gedacht wird, zu gelangen, durch eine enge Felsenkluft hinansteigen muss. Indessen kann auch den weniger geübten Fussgänger die Versicherung beruhigen, dass dieser Gang schon oft von zarten Personen des Frauengeschlechts gemacht worden ist, und meines Wissens keine derselben sich die vorübergehende Beschwerde der Unternehmung hat reuen lassen, oder dass irgend Jemand bei angewendeter Behutsamkeit dabei Schaden genommen hätte.

Die ganze Länge des obersten Bergrückens oder des Kammes, vom äussersten Punkte der Platte in Süden, bis an den äussersten nördlichen Punkt hinter dem Maisteine, wo der ganze hohe Geltschrücken, mit einigen starken Absätzen wieder in die Tiefe fällt, beträgt beiläufig 80 bis 100 Klafter in die Länge. Der Kamm selbst niedert sich in seinem Fortgange von der Platte allmälig um 8 bis 10 Klafter, wird aber bei dem Maisteine wieder um 4 bis

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

5 Klafter höher, behält diese Höhe noch eine kleine Strecke, und senkt sich dann steil in die Tiefe herab. Durch diesen Umriss des Bergprofils wird allerdings, wenn man dasselbe in einiger Entfernung aus Ost und West betrachtet, seine Ähnlichkeit mit einem Sattel ganz vorzüglich bedingt.

So wie das nördliche Ende des Kammes, so fällt auch das südliche und zwar letzteres Anfangs noch steiler in eine Tiefe von beiläufig 60 bis 70 Klafter hinab. Nachdem der südliche Absturz diese Tiefe erreicht hat, verflächt er sich in sänftigen Abstufungen gegen die niedrige Gegend an der Elbe; der nördliche hingegen, der zugleich noch eine ziemliche Strecke die Felsart und den äussern Charakter des Geltsches beibehält, verliert sich in die verschiedenen Massen des hohen Trappgebirgs, das sich von den Ufern der Elbe bei Schwaden und Grosspriesen ostwärts gegen Wernstadtl und Reichen hinzieht. Die breiten Gehänge der Ost- und Westseite (die Flanken) des Geltschberges sind im Ganzen sehr steil, und erreichen eine weit grössere Tiefe, als der schmale nördliche und südliche Abfall; vornehmlich gilt dies von der östlichen Seite des Geltsches, die ohne bedeutende Unterbrechung bis in die Niederung von Ausche abfällt, da hingegen die westliche mit dem benachbarten flach kuppelförmigen Mühlberge eine Art von Mulde bildet, in welcher die höchste Ortschaft der ganzen Gegend, die sogenannten Geltschhäuser, liegen. Der beiderseitige Neigungswinkel dieser Abhänge zur Horizontalfläche beträgt ungefähr 50 bis 55 Grade.

Bergrath *Reuss* nimmt für den obersten Höhenrücken des Geltsches drei besondere Kuppen an: den Maistein als die mittelste, und seiner Angabe nach höchste, die Platte als die südlichste, etwas niedriger, und dann die nördliche, die kegelförmig zugespitzt und gleichsam von dem übrigen Berge durch eine Vertiefung getrennt ist. Das Ganze hat in Absicht auf die Zahl der unterscheidbaren Kuppen seine Richtigkeit, vorausgesetzt, dass, wie ich die Reussische Angabe verstehe, unter der nördlichen Kuppe diejenige gemeint ist, die, als nicht mehr unmittelbar zu dem hohen Kamme des Berges gehörig, um wenigstens 40 Klafter niedriger als die beiden andern, nur als ein am nördlichen Fuss der letztern und obersten Geltschhöhe befindlicher, in jeder Beziehung mit ihr gleichartiger und verwandter, deshalb eigentlich auch nur als ergänzender Theil desselben anzusehen ist. Die mittlere Kuppe, der Maistein, also genannt, weil die Jugend der umliegenden Dörfer alljährlich am ersten Mai eine junge Birke, Eiche oder Fichte auf seinen Gipfel anpflanzt, verdient hier noch etwas näher erwähnt zu werden.

Reuss hält ihn für die grösste Erhöhung des Bergrückens, eine Angabe, die offenbar irrig ist, und zu welcher diesen verdienstvollen, sonst mit einem so richtigen Blicke begabten Gelehrten besondere Umstände verleitet haben müssen. Indess ist der Maistein unter den zahlreichen, schönen und besonders in der Nähe zum Theil auch durch ihre Form ausgezeichneten Felsmassen, die den Körper des Geltsches bilden und seinen Kamm zieren, durch seine Höhe und die freie kegelförmige Gestalt, der ausgezeichnetste. Er fällt südlich beinahe senkrecht auf den Kamm herab, der eben da am niedrigsten und ungefähr um 5 Klafter niedriger ist, als die Spitze des Maisteins. An den übrigen drei Seiten hängt er mit andern Felsmassen zusammen, und verliert gegen Norden mehr als die Hälfte seiner Höhe. Man kann die Spitze dieses Felsens nördlich und südlich vom Kamme aus besteigen. Der nördliche Zugang durch eine Kluft, die den trivialen Zunamen des Teufels kleine Arschkerbe hat (Kerbe heisst über-

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

haupt so viel als Spalte) und unter dieser Benennung auch bei *Reuss* vorkommt, hat vor vielen andern Stellen des Berges nichts Auszeichnendes, und ist auch nicht eben sehr beschwerlich. Die Kluft hingegen an der Südwestseite des Maisteins mit der vorerwähnten von gleicher Benennung, nur dass sie zum Unterschiede von jener die grosse Kerbe genannt wird, durch welche man nach dem Maistein gelangt, wenn man von der Platte, d. i. der obersten südlichen Höhe kommt, ist an sich selbst merkwürdiger aber auch gefährlicher zu durchklettern, als irgend eine andere sonst ersteigliche Stelle des Berges. Der Fels ist hier gleichsam aus einander gerissen und bildet eine Spalte, die etwas über drei Klafter tief und gerade nur so viel geräumig ist, dass ein Mensch von gewöhnlicher Dicke, indem er sich mit der Hand an den hervorspringenden Ecken des Gesteines festhält, seinen Fuss auf irgend eine andere, die seine Hand eben verlassen hat, festzustemmen sucht, und sich so langsam und bedächtlich emporschiebt. Da die Neigungslinie dieser armseligen Art von Treppe mit der Horizontallinie einen Winkel von nicht weniger als 60 Graden macht: so ist leicht einzusehen, dass das Ausgleiten eines Fusses, bei der Schwierigkeit und Unsicherheit, ihn sogleich wieder an einer andern Ecke festzustellen und sich zu erhalten, auf einer so schiefen Fläche gefährlich werden könne.

Eine andere, eben so unschickliche Benennung dieser Passage, die gleichfalls beim Volke häufig vorkommt, ist die der heiligen Stiege, wegen der Aehnlichkeit dieses Erkletterns mit der Art, mit welcher missverstandene Frömmigkeit des katholischen Landvolkes die sogenannten heiligen Stiegen gewisser Wallfahrtsörter, auf den Knieen, oder eigentlich Thieren gleich, mit Hilfe aller vier Gliedmassen hinaufrutscht, und dem höchsten Wesen — Gott — der den Menschen durch die aufrechte Stellung vor allen Thieren auszeichnete, durch diese demüthige Selbstherabsetzung, etwas Wohlgefälliges zu erweisen glaubt.

Der geognostische Charakter des Geltschberges

ist von *Reuss* in der geographisch-mineralogischen Beschreibung des leitmeritzer Kreises als Hauptgegenstand seiner Forschungen bereits so vollständig dargestellt worden, dass ich seine Beschreibung eigentlich weniger zu ergänzen oder zu vervollständigen, sondern bloss nur in einigen Stellen noch zu commentiren Anlass finde.

Der ganze ungeheure Körper des Geltsches besteht aus einer Trappgebirgsart, die *Reuss* Porphyrschiefer, die neuere geognostische Schule aber *Klingstein* (Phonolith) nennt, und die nach ihren äussern und innern Kennzeichen mit dem Basalte so nahe verwandt ist, dass sie oft für diesen verkannt wird.

»Die Gesteinart ist nach den von *Reuss* angegebenen Charakteren von Farbe schwärzlich grau, im Bruche feinsplittrig, im Grossen betrachtet schiefrig, die Bruchstücke unbestimmt eckig, undurchsichtig, im hohen Grade halbhart, von dickstänglig fadenförmig abgesonderten Stücken. Die Gemengtheile sind rhomboidale, sehr kleine Feldspathbröckchen von einer graulich weissen Farbe, dem gewöhnlichen blättrigen Bruche und Glanze, sehr kleine eingesprengte Hornblendecrystalle und Schwefelkies von speisgelber Farbe, klein und sehr klein eingesprengt.«

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

In Hinsicht des letztern Gemengtheils, den *Reuss* im Klingsteinporpyhr hier zum ersten Male angetroffen zu haben versichert, muss ich gestehen, dass ich mich in den von mir untersuchten Bruchstücken von der Gegenwart des Schwefelkieses nicht hinlänglich überzeugt halte. Zwar habe auch ich mit dem Suchglase kleine glänzende Körperchen entdeckt, die ich aber für kleine hellbraune, durchsichtige Quarzkörner zu halten um so geneigter bin, als der scharfe, feinsplittriche und an der Sonne schimmernde frische Bruch dieses Gesteins an und für sich schon einen nicht unbeträchtlichen Quarzantheil in der ganzen Mischung anzuzeigen scheint.

Alle Seiten und Abhänge des Geltsches verschaffen dem Auge des Geognosten vielfältige Gelegenheit, das Vorkommen der Gebirgsart im Grossen zu übersehauen und auf die Struktur des Berges selbst wahrscheinliche Folgerungen und Schlüsse zu begründen. Alle frei stehenden Felsmassen zeigen deutlich eine säulenförmige Anlage des Gesteins; die Säulen selbst haben eine bedeutende Dicke, gewöhnlich von einem Fuss im Durchmesser und darüber, und eine Länge von 6 — 8 — 10 Klaftern. *Reuss* gibt die Form der Säulen in der Regel als sechseckig und mit ziemlich ebenen Seitenflächen versehen an. Dieser Angabe muss ich in der Hauptsache widersprechen; wiederholten Beobachtungen zu Folge haben sie vier fast immer gleich breite Seitenflächen, und stellen eigentlich Parallelepipeden vor, wie man dies besonders an Stellen deutlich wahrnehmen kann, wo irgend eine einzelne Säule abgesondert von ihren Nachbarn der Verwitterung länger getrotzt hat. Ein solcher vorzüglich interessanter Punkt befindet sich am westlichen Abhange der Platte, einige Klaftern unter dem sogenannten Pfaffensteine, einer vorspringenden Felsenecke der Platte. *Reuss* scheint zufällig bei seiner Wahrnehmung durch eine Säule getäuscht worden zu seyn, die als Ausnahme von der herrschenden Regel (wie dies bei dicht aneinander gedrängten Säulen-Aggregaten oft der Fall ist) in ihrer ursprünglichen Ausbildung behindert, in eine andere Form gezwungen, und daher mit sechs Seiten versehen worden ist. Nicht immer sind die Säulen-Parallelepipeden in einer breiten Wand ununterbrochen an einander gereiht, sondern oft durch grössere Zwischenräume und Klüfte getrennt, in mehre Partien und gleichsam büschelförmig abgetheilt, wodurch das Ganze an malerischem Charakter um so mehr gewinnt, als die Säulen selbst wieder durch horizontale Absonderungs- oder Verklüftungs-Flächen in unzählige über einander aufgeschichtete Tafeln gespalten sind, wodurch die Gruppe ein abenteuerliches, mauerähnliches Ansehen gewinnt, das unwillkührlich an die wunderbaren Cyklopen-Mauern des freilich in anderer Weise zerklüfteten Granits der Sudeten und unzähliger anderer Gegenden erinnert.

Am ausgezeichnetsten in dieser Hinsicht stellt sich der südliche Anhang des Geltsches dar, da man hier das von keiner Waldung überwachsene Gestein des Berges in einer weiten Ausdehnung ganz entblösst vor Augen hat, und gleichsam den Kern des Berges selbst betrachten kann. Ein weiter, majestätischer Felsenkranz zieht sich hier vom östlichen Abhange des Berges um den südlichen herum, bis an den westlichen; und seine Höhe vom Rande der südlichen höchsten Bergkuppe, der sogenannten Platte, bis in eine ansehnliche Tiefe herab, gibt ihm ungefähr die Hälfte der Höhe von der ganzen Kuppe des Berges. Dieser ganze ungeheure Felsenwall ist durch ansehnliche Schrunden und Klüfte in mehre Partien von verschiedener Höhe und Ausdehnung abgetheilt, deren manche vielleicht 20 Klafter und darüber erreicht, während manche Gruppe dieser Säulen selbst wieder auf dem Kopfe einer andern

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

steht, und unbeschadet ihrer gegen den Berg zu geneigten Richtung von Süden aus gesehen in scheinbar senkrechter Stellung erscheint. Da diese Säulen überdiess durch ihre Dicke und ihre weisslich graue Farbe weit mehr das Ansehen wirklicher Säulen haben, als die gewöhnlich schwarz oder dunkelfarbig aussehenden, und durch ihren geringen Durchmesser im Verhältniss zur Länge ein mehr stängliches Gefüge zeigenden Basaltberge, endlich bei den einzelnen Gruppen die mittlern Säulen gewöhnlich auch länger sind, als die an den Seiten: so ist es einer durch die Reize so vieler anderer interessanten Gegenstände in der ganzen Umgebung aufgeregten Einbildungskraft wohl zu verzeihen, wenn sie schöpferische Wunder der Natur zuweilen mit den Werken der Menschen vergleicht, und hier das reich ausgestattete Frontispiz einer unermesslichen Orgel vor sich zu sehen wähnt.

Man bezeichnet diese Felsen hier allgemein mit dem Namen der Rabensteine, weil ganze Schaaren von Dohlen, die man hier auch Raben nennt, an dem Geklüfte dieser Wände nisten, und mit ihrem Geschrei die Gegend erfüllen.

Untersucht man die Säulen des Klingsteinporphyrs in verschiedenen Theilen oder Regionen des Berges genau, so ergibt es sich, dass sie nirgends senkrecht stehend, sondern um einige Grade, etwa um 10 bis 12, gegen den Körper des Berges geneigt sind, auf der Ostseite nämlich nach West, auf dieser gegen Ost, — auf der erst erwähnten Südseite gegen Norden, und dort wieder nach Süden dergestalt, dass — wenn man sich die Säulen verlängert denkt, sie, wie auch *Reuss* bemerkt, in irgend einem Punkte zusammentreffen würden. Vielleicht war dies in irgend einer Periode der Urzeit auch wirklich der Fall, und der Maistein könnte sonach ein zufällig zurückgebliebener Zeuge jener Epoche seyn. Die Phantasie findet hier freies Spiel; unbezweifelt war dann auch der Geltsch viel höher als heut zu Tage, und übertraf wahrscheinlich den Donnerberg nicht nur in diesem Betrachte, sondern selbst an imponanter Form bei weitem, indem er, eine ungeheure Felsen-Nadel, schroff und kühn aus der Tiefe emporschoss.

Ausser der senkrechten Absonderung der Säulen von einander, hat die Gebirgsart auch noch eine horizontale, oder eigentlich bestimmter zu sprechen, transversale Verklüftung; jede Säule lässt sich nämlich in viereckige, vier oder zwei Zoll dicke, übereinander liegende Tafeln trennen, die wieder durch andere, auf die Horizontalfläche senkrecht einfallende, in mehr oder weniger rechten Winkeln einander durchkreuzende Risse das Gestein in unzählige viereckige Bruchstücke spalten, von welchen alle Abhänge des Berges bedeckt sind und sein Beklettern ungemein erschwert wird. Die Form dieser Fragmente ist gleichfalls parallelepipedisch, und zwar ist das flache Parallelepiped entweder rechtwinklig, wenn alle vier Seiten rechte Winkel bilden, oder rautenförmig, wenn zwei einander entgegenstehende Winkel stumpfe, und die beiden andern nothwendig spitzige sind. Auf gleiche Weise kommt auch das säulenförmige Parallelipiped unter den erst erwähnten Bedingnissen rechtwinklig und rautenförmig vor. Diese vier Arten sind das gewöhnlichste Vorkommen der Klingsteinporphyrtrümmer, sie können aber übrigens ihrer Grösse nach auch sehr verschieden seyn, und weichen selbst von dieser ihrer Grundform sehr häufig ab, so dass sie auch allerlei unregelmässige Trapezoiden-Gestalten annehmen. So ist dem Verfasser dieser Monographie ein Trümmerstück der vierten Art vorgekommen, das an einem

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Ende sich deutlich in eine stumpfe vierseitige Pyramide endigte, eine Erscheinung, die wohl weniger einer besondern Crystallisationsneigung, als vielmehr einer zufälligen Ursache bei eingetretener Verklüftung zuzuschreiben seyn möchte. Unter diesen äussern und innern Eigenschaften kommt die Gebirgsart des Geltsches, der Klingstein, allenthalben, wo er nackt ansteht, vor, wiewohl in den nördlichen Gegenden des Berges weniger deutlich, als in dessen südlichen.

Bergrath *Reuss* hat rücksichtlich der transversalen Absonderungsschichten mit bergmännischer Genauigkeit die Stundenrichtung angegeben, nach welcher sie in verschiedenen Punkten oder Gegenden des Berges streichen. Ich glaube diese Angaben um so mehr hier übergehen zu dürfen, als von erzführenden Gängen und Lagern aus geognostischen Erfahrungsgründen im Klingstein keine Rede seyn kann, und daher ein genaues Detail dieser Art auch aus montanistischem Gesichtspunkte keinen praktischen Nutzen hat. Es sei daher genug, aus der Analogie der Säulenrichtung auch auf die Richtung der transversalen Absonderungsflächen ihrer Glieder zu schliessen und diese immer in dem entsprechenden Winkel zu finden, den diese mit der Achse der Säulen selbst bilden.

In den untern Gegenden des Geltsches, oder bestimmter zu sprechen, in den sanft abfallenden Ausläufern seiner Abhänge und an den seinen Fuss umlagernden Hügeln steht überall, wo die Cultur der Oberfläche einen Blick unter die Alles bedeckende Dammerde auf die geognostische Beschaffenheit der Gegend zu machen gestattet, Quadersandstein als herrschende Gebirgsart an, der wie überall seine Neigung zu senkrechter Verklüftung an den Tag gibt, und gewöhnlich wieder, wie in den südlicheren Gegenden des Landes, von Plänerkalk bedeckt wird.

Ueber die Art seines Auftretens und sein ganzes geognostisches Verhältniss zum Klingstein überhaupt, und zu dem aus dieser Trappsgebirgsart bestehenden Geltsche insbesondere, in strenge geognostische Untersuchung einzugehen, gehört nicht zum Wesen einer sich nur mit allgemeinen Umrissen begnügenden Monographie dieses Berges, und ich beschränke mich darauf, hier bloss nur anzuzeigen, dass Bergrath *Reuss* in seiner Zeit als Anhänger der Werner'schen Auflagerungstheorie den Quadersandstein als Unterlage des phonolitischen Geltsches annimmt; Prof. *Zippe* hingegen, im Geiste der jetzt herrschenden Erhebungs-Theorie, ihn durch plutonische Kräfte, die den Klingstein im glühenden Flusse, aus unbekannten Erdtiefen über die Oberfläche derselben heraufdrängten, auf solche Weise durchbrochen und auf die Seite gedrängt seyn lässt.

Noch aber muss ich bemerken, was auch dieser letztgenannte verdienstvolle Mineralog in seiner physikalisch-statistischen Uebersicht des leitmeritzer Kreises, in *Sommers* gehaltreicher Statistik und Topographie von Böhmen bereits angeführt hat, dass mit dem gewöhnlichen Quadersandstein, von grauer oder graugelblicher Farbe, mehr oder weniger feinem Korn und gewöhnlich thonigem, oft stark mit Eisenoxyd gemengtem, zuweilen in hohem Grade damit übersättigtem Bindemittel (so dass dieses Metall als Brauneisenstein ganze Lager, Nester und Knollen in ihm bildet) auch eine Art von viel festerem, seinem Gefüge nach splittrichem Sandsteine von crystallinischem Korne, bedeutender Härte und von gelblicher

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Farbe anstehe, viel öfter aber in zerstreuten Blöcken von verschiedener Grösse, Gestalt und Schwere bis zu mehren Centnern vorkomme, deren unebene Oberfläche bei mehr erhöhter gelber Farbe gleichsam eine leichte Art Verglasung erhalten hat, und an dessen äusseren Vertiefungen sowohl als in ihren innern Klüften, oft nicht unbedeutende mit kleinen und sehr kleinen Quarzcrystallen überzogene und ausgefüllte Drusenpartien enthalten sind.

Beide Sandsteinarten, nach ihrer verschiedenen Festigkeit zu mancherlei technischen Zwecken tauglich und bearbeitungsfähig, liefern im Allgemeinen, wie nicht minder auch der Plänerkalk, der sich leicht in cubische Formen spalten lässt, einen für die ganze Gegend wichtigen, sehr brauchbaren und trefflichen Baustein.

Höhe des Geltsches, verglichen mit andern Bergen des Landes.

Noch um das Ende des 18. Jahrhunderts war die absolute Höhe des Geltsches über der Fläche des Meeres unbekannt, und blos nach dem trügerischen Augenscheine urtheilend, stritten sich Freunde und Liebhaber gebirgiger Gegenden, ob der Vorzug der Höhe dem Donnersberge bei Milleschau oder dem Geltsche bei Liebeschitz einzuräumen sei. Die schon in der Einleitung erwähnte Entscheidung des gelehrten Mathematikers *Meretus* für den erstern schien mit *Balbin's* nur zu oft sehr leichtgläubig und ohne genügsame Kritik aufgegriffenen Nachrichten im Laufe der Zeit wieder in Vergessenheit gerathen zu seyn. Erst im Jahre 1793 unternahm es der Verfasser dieses Aufsatzes, den Barometerstand auf der Kuppe oder allgemeiner sogenannten Platte des Geltsches zu beobachten, und das Resultat dieser und gleichzeitiger Barometer-Beobachtungen an der königlichen Sternwarte zu Prag gab dem Geltsche eine absolute Höhe von 256 Toisen über diesem Beobachtungspunkte, 245 Toisen über den Markt von Auscha, 281 Toisen über der Wasserfläche der Elbe bei Lobositz, und 345 Toisen über der Fläche der Nordsee bei Cuxhaven an der Mündung der Elbe.

Da die Höhe des Donnersberges zu Folge meiner Barometer-Beobachtungen 416 Toisen über der Nordsee erhaben ist, so steht der Geltsch um ganze 71 Toisen oder um beiläufig die ganze Höhe, mit welcher die kegelförmige Kuppe des Donnersberges alle ihr benachbarten Rücken, und selbst die übrigen höchsten Gipfel des nordwestlichen Mittelgebirges von Böhmen überragt, hinter ihr zurück. In wie fern auch diese dem Donnersberge untergeordnete Höhe unsers Geltsches von ein paar Nachbarn des Erstern — dem Kletschen bei Welmine, der Wostrey und dem Radelstein bei Mukau erreicht oder übertroffen wird, ist durch verlässliche Messungen bis itzt noch nicht ermittelt. Dagegen aber liefert uns bis zu näherer Entscheidung dieser Ungewissheit Prof. *Zippe* in *Sommer's* statist. geograph. Darstellung des leitmeritzer Kreises S. XIV rücksichtlich der nordwestlichen Gebirge des rechten Elbeufers ohne nähere Anzeige der Quellen zwei Höhenangaben, nach denen der *Tannenberg* bei Georgenthal 396 W. Klft.; der *Kleiss* bei Haide 391 W. Klft. über der Fläche der Nordsee erhaben seyn soll, hiemit diese beiden Bergkuppen höher wären als der Geltsch; nur wird das letztere Datum (den *Kleiss* betreffend) durch den Umstand wieder zweifelhaft, dass in *Kreibich's* Karte

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

des leitmeritzer Kreises die Höhe des Kleisses mit derselben Ziffer — aber im französischen Toisen-Masse erscheint, welches doch eine Differenz von 11 Klaftern ausmacht.

Ziemlich allgemein wird auch dem *Zinkenstein* bei Reichen, ja von *Reuss* auch die sogenannte *Wostrey* im Schreckensteiner Gebirge an der Elbe (die von der vorgenannten Wostrey bei Mukau zu unterscheiden ist), aber gewiss mit Unrecht, eine dem Geltsch gleichkommenden, wo nicht ihn noch übertreffende Höhe beigelegt; doch ist mir zur Zeit über diese Höhenpunkte noch kein eigentliches Datum bekannt, an das man sich halten könnte. Selbst der, der Quader-Sandsteinformregion angehörige hohe *Schneeberg* bei Tetschen, der bedeutendste Höhenpunkt der ganzen sogenannten böhmisch-sächsischen Schweiz, mit 358 Toisen = 368 W. Klft. Höhe nach *Hallaschka* über der Nordsee, übertrifft den Geltsch noch um beinahe 10 W. Klft. Viel bedeutender noch ist der Höhen-Unterschied des Geltsches gegen die ausgezeichneteren Punkte unserer böhmischen Gränzgebirge und selbst gegen den noch ziemlich tief im Norden des Landes liegenden Geschkenberg bei Reichenberg mit seiner Höhe von 484 französischen Toisen über der Nordsee Der Geltsch ist um 277 Toisen niedriger als die grösste Erhöhung des Erzgebirges, bei Wiesenthal mit 622 Toisen; niedriger um 147 Toisen als die Basaltkuppe des Buchbergs im Isergebirge mit 492 Toisen; niedriger um 370 Toisen als die Wiesenbaude im Riesengebirge mit 715 Toisen; und niedriger um 485 Toisen als die Riesenkuppe, der höchste Punkt des Riesengebirges, mit 830 Toisen. Niedriger endlich ist der Geltsch selbst noch um 215 Toisen als der Brocken des Harzgebirges mit 560 Toisen. Beide Berge auf einander gesetzt, würden erst die Höhe der Riesenkoppe erreichen.

Dessen ungeachtet und gerade wegen seiner mässigen Höhe, ist der Geltsch einer der ausgezeichnetsten Fern- und Umsichtspunkte im Lande; denn auf Bergen von zu grosser Höhe wird die Fernsicht nach dem flachen Unterlande durch die Weite des Raumes, den die Sehkraft zu durchdringen hat, und durch die dichtere Luftschichte der niederen Gegenden matter, verschmolzener und undeutlicher, so dass alle Gegenstände dem Auge nur wie unter einem trüben Glase erscheinen. Aus dieser Ursache ist die Aussicht von der Platte des Geltsches bei sonst nur günstiger Luftbeschaffenheit, wie sie es in der Regel immer mehr an schönen Sommerabenden, als in den dunstigen Frühstunden ist, selbst nach der Südseite hin in die flache, ausser der abenteuerlich geformten, grauen und nackten Basaltkuppe des Rzip, beinahe durch keinen auffallenden Gegenstand unterbrochenen Landgegend bis Prag, eigentlich ein überraschender Hinblick auf eine unermessliche vor dem Blicke aufgerollte Landkarte, auf welcher sich ausser dem spiegelnden Laufe der Elbe von ihrer Vereinigung mit der Moldau bei Melnik bis zu ihrem Versteck hinter den Bergen von Lobositz, alles in grösster Fülle und Abwechslung darstellt, was ein mit den Segnungen der Ceres beglücktes Land, bei der Mannigfaltigkeit seines Anbaues durch alle Abwechslungen der Farben an Ackerland, Wiesen, Rebgelände und Waldung, und bei dem nahen und entfernten Ueberblicke unzähliger Ortschaften mit ihren Kirchen, Schlössern, Wirthschaftsgebäuden und Gärten Erhebendes und Überraschendes bieten kann.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Beschränkter allerdings als die überall offene Aussicht nach Süden, aber darum nicht weniger anziehend ist der Gesichtskreis gegen Norden, wo nähere und entferntere Berge von unendlicher Abwechslung an Form und Bekleidung, einzelne sogar als Nebenbuhler des Geltsches um den Vorzug der Höhe, sich hinter einander schaaren, und durch die zwischen ihnen zerstreuten Ortschaften dem Blicke neue Genüsse bereiten. Wohin das Auge sich wendet, tritt ihm überall ein reizendes Bergland entgegen, das die Phantasie mit heiteren Bildern erfüllt und alle Gefühle in eine wohlthuende Stimmung versetzt. Im entfernten Hintergrunde dieses schönen Theaters erheben sich malerische Kuppen und Rücken des entferntern Gebirges an der äussersten Gränze des Landes gegen das Königreich Sachsen, unter ihnen vorzüglich der Rosenberg und der Schneeberg bei Tetschen an beiden Seiten der Elbe, und mehre hohe Felsenplatten aus der sogenannten böhmisch - sächsischen Schweiz.

Den Blick mehr nach Osten kehrend, erweitert sich der Gesichtskreis wieder mehr, und die weite Fläche wird hier bald näher bald entfernter durch einzelne der Trappformation angehörige Kuppen auf eine angenehme Weise unterbrochen. Die bemerkenswerthen sind: der spitzige mit einer Ruine gekrönte *Rohn*; der flach gewundene *Wilsch* bei Drum; die malerische, einem ungeheuern Heuschober ähnliche, grün bewaldete Kuppe des *Kleiss* bei Haide; in grösserer Entfernung die schroff abgestürzte Kuppe des *Rollbergs* bei Niemes, und die Zwillingsbrüder der *Pösige* bei Hirschberg, in deren Richtung auch die Spiegel der beiden grossen Teiche von Neuschloss und Hirschberg in der frühen Morgensonne der längeren Frühlingstage aufblitzen. Noch entfernter im Osten erhebt sich der Gebirgszug des hohen *Geschken* bei Reichenberg mit seiner Kuppe aus Quarzfels. Durch ihn wird zwar der grössere Theil des Isergebirges bei Hahndorf und Gablonz verdeckt, aber das höhere Riesengebirge, von hier aus in schiefer Profilansicht sich darstellend, dämmert über den an Halbedelsteinen reichen *Kosakow* hinter Turnau und den Gitschiner Bergen aus bläulicher Ferne herauf.

Doch der Glanzpunkt im ganzen herrlichen Rundgemälde des Geltsches ist die Aussicht nach Westen, der, nachdem das Auge sich in den angeführten drei Weltgegenden satt gesehen, jeder Freund der Natur die letzte, aber auch aufmerksamste Beschauung widmen wird.

Hier eröffnen zuvörderst die Riesen des nordwestlichen Mittelgebirges, der Donnersberg, der Kletschen, der Lobosch und Koschtial, denen auch noch der, wenn gleich nicht durch Höhe, doch durch seine herrliche Pyramiden - Form auffallende, gleich hinter Leitmeritz sich erhebende Rodobeil beigezählt werden darf, und so viele andere durch malerischen Umriss ausgezeichnete Berge ihren majestätischen Reigen, und fesseln mit der von ihnen bis in die Gegend von Laun auslaufenden niedrigen Schaar von stumpf abgestutzten Kegeln das Auge, während das böhmisch - sächsische Erzgebirge links vom Schneeberge beginnend wie eine blaue Wand hinter ihnen aufsteigt, und mit der Entfernung sich allmälig erhebend endlich einem dämmernden Gewölke gleich sich bei Joachimsthal und Gottesgab im fernsten Westen verliert. Es ist ein wonniger Genuss, auf unserer Geltschkuppe an einem unbewölkten Sommerabende diese schönen Berge in der wechselnden Beleuchtung der hinter ihnen allmälig verglimmenden Abendsonne zu betrachten und ungestört und ungesehen in Anbetung vor Dem

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

hinzusinken, der aller Sonnen ungezählte Heere von Ewigkeit her in ihren Bahnen leitet und durch ungemessene Räume bis zu unserm schwachen Auge erglänzen lässt.

Trunken von diesem entzückenden Bilde kehrt Auge und Geist dann wieder aus ätherischen Regionen in die Räume der Wirklichkeit zurück, und weilt noch mit neuem Behagen auf den schönen Gegenständen der Nähe, auf der einsam in der weiten Fläche stehenden Kuppe des mit seiner Mauerkrone und dem freistehenden Thurme geschmückten Hasenberges, auf der sich am erhöhten rechten Ufer der in der Abendsonne erglänzenden Elbe ungemein malerisch erhebenden Kreisstadt Leitmeritz und der am linken Stromufer hinter Auen zum Theil verborgenen Feste Theresienstadt, auf den bewaldeten Höhen des zur Rechten aufsteigenden Schüttenitzer Gebirgszuges und dem heitern Rebengelände an seinem Fuss, auf dem schönen Thalbusen endlich, der sich zwischen jenen Bergrücken und dem Geltsch, von Norden durch die Berge der Gegend von Triebsch geschlossen, allmälig bis zur Elbe abdacht, und in dessen Mitte, gleichsam am Fusse des Geltsches, Dorf und Schloss Ploschkowitz, von weitläufigen Wirthschaftsgebäuden, Obsthainen, Alleen und Ziergärten umgeben, liegt, um nach so langer geistiger Schwelgerei endlich einen ersehnten und willkommenen Ruhepunkt zu finden.

Climatische Verhältnisse des Geltschberges und darauf gegründete Benützung des Bodens.

Der Geltschrücken ist, seines vergleichungsweise mit höhern Bergen nur untergeordneten Ranges ungeachtet, als ausgezeichneter Höhenpunkt seiner Gegend, einen grossen Theil des Jahres, besonders bei den in unsern Gegenden vorherrschenden Nordwestwinden, in Wolken gehüllt, und daher, so weit er gesehen wird, den Landbewohnern ein bedeutender Wetterprophet. Allgemeine Beobachtung und vieljährige Erfahrung hat es ausser Zweifel gesetzt, dass die Wolken, von welchen seine Kuppe so oft bedeckt wird, nicht unmittelbar an ihm selbst und gewissermassen aus seiner eigenen Masse, sondern im Gebiete des ihm westlich gelegenen Gebirgszuges entstehen, von welchem der über Ploschkowitz, Schüttenitz und Leitmeritz sich erhebende breite Berg nur ein Theil ist, dessen eigentliche Ausdehnung aber den ganzen Raum zwischen der Elbe und dem bei Tetschen in sie einmündenden Polzenflusse ausfüllt. Dieses ganze Gewirre von theils bebauten, theils bewaldeten Rücken und Kuppen, von denen manche dem Geltsche an Höhe nicht viel nachgeben, ist bei sich verschlimmernder Witterung immer früher und theilweise auch viel öfter mit Wolken bedeckt, als der Geltsch selbst, und erst aus ihnen werden die Wolken durch Westwinde nach diesem hingeführt, der auch gewöhnlich wieder eher von ihnen frei wird, als die Gegenden, in welchen sie sich erzeugt haben.

Unstreitig liegt eine der wichtigsten, vielleicht die einzige Ursache der häufigen Wolkenerzeugung dieses Gebirgsstriches in der grossen Ausdehnung seiner Waldungen und den vielen sumpfigen Lagen, da dessen geognostische Beschaffenheit selbst mit jener des Geltsches wesentlich ein und dieselbe und der Quellenerzeugung an und für sich durchaus

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

nicht günstig ist. Eben so gewiss sind aber jene auch die wohlthätige Bedingung befruchtender Gewitterregen, deren der zur Trockenheit sehr geneigte Boden hier bedarf, und die bei unvorsichtiger Wald- und Wiesenunwirthschaft dieser reich gesegneten Gegend dereinst leicht verderblich werden könnten; denn Bäche, besonders bedeutendere, sind so wie die grosse Menge kleiner Wasseradern, die alle Niederungen und Schrunden unserer aus Urschiefer bestehenden Gränzgebirge beleben, in dem, wenn auch sehr klüftigen, doch immer trockenen Trappgestein unseres Geltsches und seiner verwandten Umgebung eine auffallende Seltenheit und das Einzige, was diesem Gebirge bei seinen sonstigen grossen Vorzügen allein noch abgeht.

Die absolute Höhe unseres Berges, obgleich imposant für den Beschauer durch seine Form und die nach Süden hin freie Lage und Ansicht, ist dennoch im Ganzen nicht beträchtlich genug, um mehr als zwei Gebiete seines Climas und seiner äussern Cultur und Anbaufähigkeit anzunehmen. Bis zur Höhe von 250 W. Klft. oder 1500 Fuss über dem Meere breitet sich rings um den Geltsch eine Region aus, die man, da sie die ganze breite Basis des Berges ausmacht, mit allem Rechte die fruchtbare nennen kann; was höher als 250 Klft. ist, gehört freilich nicht in ganz scharfer Begränzung und mit einzelnen localen Ausnahmen, doch im Allgemeinen der Wald- und Felsenregion, oder der eigentlichen Geltschkuppe an.

Zu dieser letzten, eigentlich obern Geltschregion kann man mit Recht auch den flach kuppelförmigen Rücken des an der Westseite des Hauptberges in geringer Entfernung von ihm, und gleichsam seinen Fuss bildenden, ganz mit Nadelholzwaldung bedeckten *Mühlberg* rechnen, der aus eben demselben Klingsteinporphyr wie der Geltsch bestehend, eigentlich nur ein ergänzender Theil desselben ist. Der Hauptcharakter dieser Region ist ein bis jetzt keiner Cultur zinsbar gewordenes, desswegen aber doch nicht ganz anmuthloses Gemische von grotesken Felsen und schattigen Fichtenwäldern, die hier und dort und vornehmlich an des Berges höhern Gegenden Laubholzgebüschen Platz machen. Die herrschenden Laubholzarten sind Birken und Buchen, weniger Eichen; letztere beinahe nur als Gebüsche vorkommend, und häufige Haselgesträuche.

Dass indess nicht manche Striche dieser Region für die Cultur gewonnen werden können, lässt sich wenigstens in Ansehung der mehr ebenen Bodenfläche des sänftigen Mühlberges nicht bezweifeln, da es in unsern viel höheren, aus Urgestein bestehenden Gränzgebirgen Thäler gibt, die bedeutend höher sind, als die Kuppe unseres Geltsch-Berges, und die bei einem viel schlechteren, meist aus grobem Granitsande und sumpfigem Moorgrunde bestehenden Boden, bloss desswegen in einem ziemlichen Grade angebaut und fruchtbar sind, weil sie, von noch höhern Bergabhängen umgeben, vor Stürmen ziemlich gesichert und von den zurückprallenden Strahlen der Sonne doch in einem gewissen Grade erwärmt sind.

Das Clima der untern Region ist, da ein mit dem Geltsch zusammenhängender Wall hoher Berge die Abdachung seines breiten Fussgestelles nach allen Seiten gegen den Anfall rauher Nordwinde schützt, der Süden hingegen in einer Meilen weit ausgedehnten Fläche jedem Strahle der Sonne immer geöffnet bleibt, und weisse Kalk- und Sandhügel seine Wirkung verstärken, den in dieser Hinsicht am meisten begünstigten Gegenden des Landes, wie z. B. den untern Gegenden des Eger- und des Bila-Thales ähnlich, und verbindet mit den

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Reizen gebirgiger Lagen alle Vortheile fruchtbarer Niederungen und Flächen. Aus den höhern Regionen des Berges herabsteigend bieten sich dem Auge in überraschender Aufeinanderfolge alle Gegenstände ländlicher Cultur in einer Reihe höchst anziehender durch mannigfaltige Anwendung menschlicher Industrie stets abwechselnder Scenen dar. Zuerst ein reizendes Gemische von zerstückten Laub- und Nadelholzwäldern mit dazwischen liegenden Wald- und Thalwiesen, hie und da ein Beet mit Erdäpfeln oder mit Kraut bepflanzt, ein Getreide-, ein Raps-, Klee- oder Lein-Feld, in der Nähe der obersten Dörfer schon auch allerlei Anbau von Gemüsen für das tägliche Bedürfniss der Bewohner; endlich auch die vielen der Gegend einen eigenthümlichen Reiz gebenden Hopfengärten mit ihrem nadelförmigen Gestänge zur Befestigung der Ranken; die Häuser oft schon von Pflaum- und Kirschbäumen beschattet, nach und nach in den sich mehr in die Länge ziehenden Thaldörfern auch andere Obstsorten an Aepfel-, Birn- und Nussbäumen in grosser Anzahl, dass sie Wäldern gleich jene dem Anblick des Wanderers entziehen, und man von dem Dasein der Ortschaften nur erst in ihnen selbst die eigentliche Überzeugung gewinnt; endlich an sonnigen Geländen und Hügeln selbst kleinere oder grössere Weingärten, von deren Terassen zwischen breiten, dunkelgrünen Blättern riesenhafte Kürbisse und andere Gurkenarten ihre goldgelben Früchte gleichsam prahlend dem Vorübergehenden zur Beschauung anbieten. Endlich über alles diess am Fusse der Berge und schon in den eigentlichen Niederungen und Busen des Unterlandes wieder weite Getreidefelder und mit allerlei landwirthschaftlichem Bedarf bestellte grössere Aecker, nach Verschiedenheit der Jahreszeit mit dem verschiedensten Grün und mannigfaltiger Farbenpracht prangend, die Haine und Gärten vom Gesang der Vögel, die Luft mit Wohlgeruch erfüllt: Alles, was man sieht und empfindet, ist geeignet, den von der Besteigung des Geltsches an einem heitern Frühlings-, Sommer- oder Herbsttage Zurückkehrenden mit Entzücken zu erfüllen und in glückliche arkadische Träume einzuwiegen.

Eine so üppige Vegetation, wie sie die niedrigere Region dieses Berges auszeichnet, ist im Allgemeinen und mit wenigen in localen Ursachen beruhenden Ausnahmen durch das ganze Gebiet des Trappgebirges in diesem Kreise verbreitet, sie ist das mittelbare Produkt der Verwitterung des Trappes (Basalt oder Klingsteins) und das unmittelbare der Vermischung der dadurch entstandenen Erde mit zerstörten vegetabilischen und thierischen Stoffen, denen sich in den untern Gegenden nach Verschiedenheit der Lagen bald verwitterter Plänerkalk oder Quadersandstein oder beide in gewissen Verhältnissen beimengt, und so die vorherrschende Fruchtbarkeit oder Tauglichkeit des Bodens zum Anbau dieser oder jener Gegenstände des Gewächsreichs auf mannigfaltige Weise bedingt.

Ansiedlungen und Nahrungstand der Bewohner im Umfange des Geltsches.

Eine bedeutend starke Ansiedlung im ganzen Umfange dieses ausgezeichneten Berges ist die weitere Folge dieser Fruchtbarkeit. Eine nicht unbedeutende Anzahl grösserer und kleinerer Dörfer und Flecken umlagern ihn nach allen Seiten. Es würde aber zu weit und über die Gränzen dieser Monographie führen, sie alle einzeln namhaft zu machen. Die an

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

der Ostseite des Berges befindlichen gehören mit dem Städtchen Auscha und Lewin zur fürstlich Lobkowitzischen Herrschaft Liebeschitz, die an der westlichen zur grossherzoglich Toskanischen Herrschaft Ploschkowitz; die am höchsten und schon an der Gränze der Wald- und Felsenregion der Bergkuppe zunächst gelegenen Orte sind — von Norden beginnend und über Ost und Süd nach Westen gehend — Peklo mit 7 Häusern, Hotzka mit 10 Häusern, Zierde mit 44 Häusern, Trnowan mit 36 Häusern, Oberkeblitz mit 44 Häusern, Kutlitz oder Litaisch mit 28 Häusern, Geltschhäuser mit 9 Häusern, Sobenitz mit 64 Häusern. Alle Anwohner des Geltsches sind Deutsche. Viehzucht, Feld- und Gartenbau und die für die Bedürfnisse des Lebens nothwendigsten Handwerke machen ihren Nahrungsstand aus. In den grösseren Ortschaften der untern Bergregionen vervielfältigen sich mit den natürlichen Erzeugnissen der drei Naturreiche auch die verschiedenen Zweige des Nahrungsstandes. Alle Getreide- und Gemüsearten werden, wie bereits erwähnt, mit Erfolg und Gedeihen angebaut, aber bei der starken Bevölkerung ohne Überschuss für Andere, als höchstens für unbedeutenden Tauschhandel, auch in der Gegend ihrer Erzeugung selbst wieder verbraucht. Unter den hier erzeugten Handelspflanzen zeichnet sich vornehmlich Hanf und Flachs oder Lein aus; besonders der letztere ist für den häuslichen Bedarf und Wohlstand einzelner Familien von Wichtigkeit. Eigenthümlich und von hoher Wichtigkeit aber ist für die ganze Umgebung des Geltsches der Hopfenbau, dessen Erzeugniss hier in beiden Abarten, als rother und grüner, in vorzüglicher Güte vorkommt, und den vortheilhaften Ruf des böhmischen Hopfens jetzt noch bei so starker Concurrenz des Auslandes in weiter Fremde aufrecht erhält. Er ist noch immer ein für diese Gegend nicht unbedeutender Handels- und Erwerbsartikel und eine Quelle des nicht unbedeutenden Wohlstandes mancher Bewohner der umliegenden Dörfer. Das Städtchen Auscha gilt noch immer nebst Gastdorf für den eigentlichen Markt- und Grosshandlungsplatz dieses Artikels.

Der in den tieferen Gegenden um den Geltsch erbaute, aber selten in so grosser Menge gewonnene Wein, dass er Handelsartikel werden könnte, der darum meistens auch in seiner Heimath verbraucht wird, ist bei gehöriger Pflege würdig, selbst den besseren böhmischen Elbweinen an die Seite gesetzt zu werden, die nach Farbe und innerer Güte selbst von Kennern schon oft für ausgezeichnete Franken-Weine gehalten worden sind.

Gleichfalls bedeutend ist für die Anwohnerschaft des Geltsches die Fabrikation von allerlei Töpferwaaren oder Erdgeschirr, deren vorzüglichster Sitz eigentlich das Städchen Lewin ist, dessen Namen diesem Artikel unter der Benennung: Lewiner Geschirr, weit und breit zur Anempfehlung dient. Die Güte und vorzügliche Bildsamkeit des in den benachbarten Ortschaften, vornehmlich zu Niederwessig, Neuteyn und Mutzkau gegrabenen Thons gibt dem hier bereiteten Geschirre (dessen Mannigfaltigkeit zu verschiedenen Zwecken ins Unendliche geht), ob es gleich die Festigkeit des sogenannten Steinguts nicht erreicht, doch vor ähnlichen Erzeugnissen anderer Gegenden einen unbestreitbaren Vorzug der Dauer und Brauchbarkeit. Der Absatz dieser Waare beschränkt sich nicht blos auf den Bedarf des Inlandes, sondern es gehen selbst nicht unbedeutende Sendungen Lewiner Geschirres mittelst der Elbe nach Sachsen und Norddeutschland.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

II. Das Scharka-Thal.

Was den Bewohnern Wiens die Brühl, die Waldthäler am Wien- und Weidlingsbache, den Dresdnern der plauische Grund und das seifersdorfer Thal ist, das könnte mit gleichem Reehte den Bewohnern Prags die Scharka sein, ein freundliches Thal voll Anmuth und ländlicher Schönheit, und nur eine Stunde entfernt von der westlichen Gränze der uralten, geschichtlich berühmten, vielfältig geprüften, reichbethürmten und durch stattliche Bauten alter und neuer Zeit ausgezeichneten Hauptstadt des herrlichen Landes der Čechen.

Von dem gleichnamigen Bache, der aus mehren Teichen der Gegend von Hostiwitz seinen Ursprung nimmt, bewässert, beginnt das eigentliche Thal erst da, wo der Bach am nördlichen Fusse des weissen Berges bei Hlibotz sich in zwei Arme theilt, von welchen der rechte Arm über Weleslawin und Střešowic seine Richtung nehmend unter der Stadtmauer in den Hirschgraben fällt, und längs dem Fusse des königlichen Schlosses als Bruskabach im Bereiche des sogenannten Jesuitengartens in die Moldau fällt, der linke Arm hingegen gleich nach der erwähnten Theilung als eigentlicher Scharkabach, eine mit seinem bisherigen Laufe ganz widersinnige Krümmung macht, um sich durch eine enge Schlucht durchzuwinden, die ein seltsam geborstener Kieselschieferfels ihm wie geflissentlich zum Durchgange eröffnet zu haben scheint, und dann in nordwestlicher Richtung das jenseits dieser Schlucht nun schon ausgebildete Thal zu beleben, die kleinen Gras-, Gemüsse- und Baumgärten seiner Bewohner zu befruchten, einige Mühlen zu treiben, und sich nach etwa dreistündigem vielfach gekrümmtem Laufe in das trotz seiner ernsten, braunen Felswände dennoch freundliche Moldauthal bei Podbaba auszumünden.

Von welcher Seite man sich auch diesem Thale nähere, man hat, ist man sonst mit der Gegend nicht schon früher bekannt gewesen, keine Ahnung von der Nähe desselben, oder auch nur irgend eines ähnlichen Grundes, bis man unmittelbar an seinem Rande steht, oder sich selbst schon in seinem Schoosse befindet; dann erst sieht man sich von Höhen umgeben, die die Gestalt nicht unansehnlicher Berge annehmen, und wähnt sich in ein wirkliches Gebirgsland versetzt. Es ist diess fast mit allen Niederungen und Thälern derjenigen Gegenden des rakonitzer, saazer, leitmeritzer und bunzlauer Kreises der Fall, wo Quader-

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

sandstein und Plänerkalk die herrschende Gebirgsart ausmachen. Wenn man diese Gegenden in was immer für einer Richtung durchwandert, sieht man sich gewöhnlich auf dem flachen Rücken einer weit ausgedehnten Hochebene, ohne irgend eine Erhöhung in der Nähe entdecken zu können, die den Namen eines wirklichen Berges verdiente: nur gegen Nordwest, Norden und Nordost gewahrt der Blick in der Entfernung mehrerer Meilen malerische Bergkuppen der Trappformation und hinter diesen bei völlig reiner Luft die blauen Rücken des grösstentheils aus Urschiefern bestehenden Gränzgebirges gegen Sachsen und Schlesien. Blickt indess irgendwo in der Nähe über die monotone Feldfläche dennoch eine grau oder schwärzlich gefärbte, sehroff und klippig aussehende Kuppe hervor, so kann man sich im Voraus versichern, dass es eine Kieselschiefer-, eine Urgrünstein- oder auch eine Basaltkuppe sei, die, im Sinne der Erhebungs-Theorie zu sprechen, das Quadersandstein- und Plänerkalkgebilde durchbrochen hat, oder nach dem Ausdrucke der Ablagerungs-Theorie von diesen Flötzen später umlagert worden ist.

Wenn nach dem gewöhnlichen Begriffe des Wortes ein Thal nur eine von wirklichen Bergen umragte oder an ihren beiden langen Seiten durch Berge eingedämmte Gegend von beträchtlicher Ausdehnung ist: so können die Vertiefungen des Gebietes, von welchem erst die Rede war, nur als muldenförmige Niederungen eines sich als Hochebene charakterisirenden Landes angesehen, und die tiefer eingeschnittene Scharka nach strengerem Ausdrucke nur ein eigentliches Schrundenthal genannt werden. Auf seiner südlichen Seite ist dieses Thal selbst nur durch Schrunden von geringer Ausdehnung, aber oft beträchtlicher Steilheit mit der Hochebene verbunden; an der West- und Nordseite aber sendet es drei kleine Nebenthäler in dieselbe aus: nämlich gleich bei seinem Beginne das erste gegen die Karlsbad-Teplitzer Strasse bei Herrndorf (böhmisch Knèžowes), das zweite ungefähr aus seiner Mitte bei der sogenannten Eichenmühle beginnend gegen Tuchomèřic; das dritte endlich schon ganz nahe an seiner Ausmündung ins Moldauthal beim Dorfe Lissoley, in der Richtung gegen Statenitz zu, mit der Hochebene sich verflächend.

Die Natur hat für dieses Thal sehr viel gethan, nur wenig die Menschen. Der Verfasser dieses Aufsatzes hat diese Gegend, den Schauplatz so vieler süssen Jugenderinnerungen, in verschiedenen Zeiträumen wieder besucht, und mit Wehmuth bemerkt, wie so mancher liebliche Winkel gerade in neuerer Zeit, die doch dem Verschönerungssinne so manches Opfer bringt, nicht nur nicht an Schönheit gewonnen, sondern oft sogar an seinen ursprünglichen, ihm von der Natur verliehenen Reizen verloren hat, und erst im Jahre 1840 musste er mit Schmerz Augenzeuge der Verheerung sein, die eine engherzige cameralistische Plusmacherei gerade in einer der schönsten Partien der obern Scharka durch Ausrottung einer ansehnlichen Waldstreeke und Umwandlung des Bodens in Ackerland dem anmuthigen Scharkathale geschlagen, und ihm einen seiner grössten Reize für immer entwendet hat; ähnliche Barbarei hat seit 40 — 50 Jahren mehr als ein schattiges Lustwäldchen in der benachbarten Niederung von Weleslawin und Dehnitz, und in den Seitenschluchten der Scharka selbst verschwinden gemacht, die sicherlich durch den Ertrag einiger Klaftern Holz und einiger Dutzend Reisigbüschel den Nachtheil nicht aufwiegen, mit welchem nun jeder Gewitterregen die ent-

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

blössten und durch Verwitterung zerbröckelten Schieferfelsen hinabschwemmt und die kleinen, mühsam hergerichteten Wiesen- und Gartenplätze des Thales mit Schutt und Trümmern bedeckt, und auf solche Art oft innerhalb weniger Minuten den Fleiss vieler Jahre wieder vernichtet.

Solche Verheerungen sind für die Bewohner dieses Thales um so empfindlicher, als der Boden bei fleissiger Cultur alle die Gaben der Ceres und Pomona erzeugt, die sonst in der Gegend um Prag und an den sonnigen Ufern der Moldau gemein und im Ganzen von vorzüglicher Güte sind. So gedeihen an den sänftigen Abhängen alle Getreidearten, Hülsenfrüchte, Wurzel- und Knollengewächse; in den vor den Winden geschützten warmen Thalbusen gutes Obst, und an den der Morgen- und Mittagsonne zugewendeten und ihre Strahlen reflectirenden Kiesel- und Thonschiefergeländen, die unwillkührlich an die gleichartigen Weingebiete der Mosel und des Rheins erinnern, auch ein sehr guter, dem berühmten Melniker nicht unähnlicher rother Wein.

Der untere und mittlere Theil des Scharkathales, mit den benachbarten Höhen, ist bei so günstiger Lage und Bodenbeschaffenheit ziemlich stark bevölkert, und die Gegenden näher der Podbaba und Lissoley, St. Mathias und Dehnitz gehören auch, abgesehen von der Volkssage, höchst wahrscheinlich unter die frühesten Ansiedlungen der diesseitigen Gegend um Prag; aber ihr Äusseres hat sich seit einem halben Jahrhunderte gleichfalls kaum merklich verändert. Nur hie und da ist ein einzelnes, einfach steinernes Gebäude an die Stelle eines hölzernen getreten; das artige Landhaus — Generalka genannt — zeichnet sich in dieser Hinsicht durch seine Lage und sein gefälliges Äussere vor allen übrigen aus, und liefert nebst der St. Mathiaskirche einen der schönsten Punkte dieses Thales. Durch die Beschädigung, welche ein durch Blitz veranlasster Brand diesem hochgelegenen, weithin sichtbaren und dem Thale zu einem der vorzüglichsten Übersichtspunkte gereichenden kleinen Tempel im Jahre 1839 zugefügt hat, ist die Gegend, sollte er nicht wieder hergestellt und Ruine werden, bedroht, eine ihrer wesentlichsten Verschönerungen zu verlieren.

Von dem erwähnten hübschen Landhause aufwärts durch die hier unmittelbar beginnende Thalenge, die nur dem friedlichen Bache und seinem schmalen Ufer den nöthigen Raum verstattet, gelangt man in das obere Drittheil des Scharkathales, das weniger bewohnt und weniger besucht als die untern zwei Drittheile noch heut zu Tage eine Art Vaucluse, eine romantisch melancholische Einöde ist. In früherer Zeit und um die Mitte des 18-ten Jahrhunderts dem Jesuiten-Orden gehörig, der auf dem nahen Dominium Tuchomèřic eine sogenannte Residenz und hier im obern Scharkathale zu seinen Ferialbelustigungen ein einfaches Haus besass, das noch heut zu Tage als eine Bauernwirthschaft fortbesteht, wurde diese Gegend seit Aufhebung des Ordens, ausser den Anwohnern der nächsten Dörfer, so zu sagen, von den Bewohnern der Hauptstadt wieder vergessen, dergestalt, dass nur selten ein Einsamkeit liebender Naturfreund seinen harmlosen Spaziergang bis in diese liebliche Wildniss ausdehnte, und sie im letzten Jahrzehend des vorigen Jahrhunderts durch einige junge enthusiastische Freunde und Verehrer der Natur recht eigentlich erst wieder aufs Neue entdeckt werden musste.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Zwei Mahlmühlen sind ausser der erwähnten Bauernwirthschaft die einzige Ansiedlung dieser obern oder dritten Abtheilung des Scharkathales; die untere Mühle befindet sich kaum 100 Schritte von jenem Hause entfernt, die zweite eine kleine Viertelstunde höher ganz einsam nahe am Ausgange des Thales in beinahe unheimlicher Verlassenheit: schwarze zertrümmerte Kieselschieferfelsen starren überall umher, die Abhänge der Anhöhen zwischen denselben bedeckt nur spärlich ein magerer, höchstens zur Schafweide geeigneter Grasboden und niedriges Eichengestrippe; der steinvolle enge Grund des Thales aber gestattet nur mit grosser Mühe in der Nähe dieser drei einsiedlerischen Wohnungen den Anbau einiger Feld- und Gartenfrüchte und das kümmerliche Gedeihen weniger Obstbäume. Gegen Westen weitet sich dann das Thal in die fruchtbare Feldfläche von Herrndorf aus; folgt man aber dem steinvollen Bette des Scharkabaches in entgegengesetzter Richtung seines bisherigen Laufes, um mit ihm an das obere Ende des Thales zu gelangen, so ist man, bald nachdem man die letzte Mühle hinter sich gelassen hat, genöthigt, durch die schon obenerwähnte enge Schlucht oder vielmehr Spalte des Felsengesteins sich mühsam, und bei grösserem Wasser nicht ohne Gefahr durchzuarbeiten, oder wenn man diese Mühe scheuet, rechts derselben die Berghöhe zu übersteigen, um dann wieder in das mehr offene und freundliche, aber bei nicht ganz trockener Witterung meist auch ziemlich sumpfige Wiesenthal von Wokowitz und Weleslawin zu gelangen.

Wie den einsamen Spaziergänger und Naturfreund die anspruchlosen ländlichen Reize des Scharkathales auf mannigfaltige Weise anregen, so bietet es auch dem Forschungseifer des Geognosten manchen interessanten Gegenstand der Beobachtung dar.

Jenes proteusartige, offenbar zur älteren oder Urschieferformation gehörige Gestein, das in der ganzen nördlichen Gegend von Prag und zum Theil auch schon in der östlichen, wie am Žižkaberge und den ihm benachbarten Höhen, überall die herrschende Gebirgsart ausmacht, bald als Thonschiefer von brauner oder auch dunkel stahlgrauer Farbe, bald als splittriger Sandstein von beträchtlicher Härte, mit crystallischem Korne, aber auch noch bedeutendem Antheile von Thonerde, weiss, gelblich, röthlich oder ins Violette ziehend, bald auch mit beinahe gänzlichem Abgange des Thongehaltes in wirklichen Kieselschiefer von grauer, schwärzlicher oder auch bunter Farbe übergeht, kann durch das ganze Gebiet des Scharkathales, vornehmlich aber in seinem untern und mittlern Drittheile als vorwaltende Gebirgsart angesehen werden. Das Gestein tritt am Fusse des prager Schlossberges in der Bruska, und von da an der sich längs dem linken Moldauufer gegen Bubna hinabziehenden Lehne, dann bei der Kaisermühle, bei Bubenetsch überall in geschichteter Anlage auf, und zwar in der Art geschichtet, dass auf eine Lage von 2 — 3 und mehren Zollen Mächtigkeit des sehr compacten splittrigen Sandsteins immer ein oder mehre Blätter eines mürben, leicht zerreiblichen Thonschiefers folgen, ein Verkommen, das indess, ungeachtet der vorherrschenden Richtung der oft in krumme Linien gebogenen Schichten mit einem Neigungswinkel von 50 bis 60 Graden nach Süden, doch zu grosse Anomalien zeigt, um es für wirkliche Schichtung im strengen Sinne zu nehmen, und das unserer Überzeugung nach mehr eine Schieferung im Grossen genannt werden sollte.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Schroffe, durch Verklüftungsrisse in alle Richtungen zerspaltene Thonschieferfelsen, an deren Fuss der Weinstock gedeiht und die wenigen Häuser des Dorfes Podbaba vor den rauhen Nordweststürmen Schutz finden, bilden an der linken Seite des Moldauthales den ziemlich engen Eingang ins Scharkathal, und setzen, so weit der verschiedenartige Anbau des Bodens in demselben, in seinen Nebenthälern und Schluchten eine nähere Erforschung der geognostischen Verhältnisse gestattet, in mehr oder minder bedeutenden zu Tage ausgehenden Massen beinahe durch die ganze Ausdehnung desselben fort. Sänftiger steigt beinahe überall auf der rechten oder nördlichen Seite des Thales das Gelände an, und die Cultur des Bodens, begünstigt durch den doppelten Vortheil, dass sie vor der Rauhigkeit der Nordwinde geschützt, den mittägigen Sonnenstrahlen offen gegenüber liegt, hat daher auch einen überwiegenden Vorzug vor der linken Seite. Für den Gebirgsforscher ist indess gerade diese letztere die merkwürdigere; ihre steilere Erhebung macht, dass sie, ohne ein eigentliches Nebenthal zu haben, wie die entgegenliegende Seite, dagegen wieder in sehr viele kleine, enge und tiefe Schrunden zerschnitten ist, welche durch die bei jedem Regen entstehenden Sturzbäche immer tiefer eingeschnitten werden, und so zuweilen dem Gebirgsforscher einen belehrenden Blick unter die obere Erddecke gestatten, der, wenn es ihm um Wahrheit zu thun ist, und nicht vorgefasste Meinung ihn blendet, seine Urtheile und Folgerungen in den meisten Fällen vor Irrthum bewahren wird. Ohne mich bei diesen Schrunden, die ich zum grössern Theile schon vorlängst wenigstens einmal meiner aufmerksamen Betrachtung unterzogen habe, auf eine Menge einzelner unerheblicher Ereignisse einzulassen, die für die Wissenschaft keine Ausbeute liefern, will ich nur die Hauptsachen hier anführen.

Unter allen mir bekannten Punkten ist kein einziger, an welchen sich die vorerwähnten Felsarten als selbstständige, scharf von einander geschiedene Formationen kund geben, vielmehr gehen sie durch unmerkliche Abstuffungen und höchst selten nur deutlich wahrnehmbare Veränderungen in ihrem Mischungsverhältnisse und ohne ein vermittelndes Zwischengestein unmittelbar in einander über; so der Thonschiefer einerseits in Sandschiefer oder splittrigen Sandstein, und durch diesen in Kieselschiefer, oft auch geradezu ohne Vermittlung des Sandsteins in Kieselschiefer; aber in der Gebirgsart der Bruska zeigt sich unseres Wissens (sonst wohl auch noch an andern Orten) als Ausnahme von dieser Regel das Phänomen am auffallendsten, dass der crystallinische Sandstein mit Thonschiefer schichtenartig abwechselt, während er an andern Punkten gewöhnlich in ganzen Massen bald das eine, bald das andere ist. Im Ganzen kann man als Regel annehmen, dass in den niedrigen Gegenden Thonschiefer oder crystallinischer Sandschiefer herrscht, in den höhern aber Kieselschiefer oder so reichlich mit Quarzadern durchsetzter Thonschiefer, dass er sich nicht selten wirklichem Quarzfels nähert und endlich ganz in ihn übergeht; in dieser Hinsicht ist besonders die weithin gesehene, durch ihre graue Farbe und ihr krauses, verwittertes Aussehen auffallende Kuppe merkwürdig, die, wenn man von Weleslawin über Wokowitz sich der obern Abtheilung der Scharka nähert, dem Blicke gerade entgegen liegt, oder, wenn man von dem Landhause Generalka immer dem Bache entlang durch die Enge des Grundes fort nach dem alten Jesuiten-Hause geht, sich zur Linken erhebt, und wenn man diesem letztern schon ziem-

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

lich nahe, sich plötzlich umwendet, durch ihre Gestalt und Höhe und den durch die ganze Umgebung noch mehr gesteigerten Anstrich von scheinbarer Grösse und seltsamer Wildheit überrascht. Unzählige Trümmer aller Grössen, dem verwitternden Gipfel im Laufe der Jahrhunderte nach und nach entrollt, liegen am Fusse der durch sie selbst gebildeten kahlen Bergrisse umher, und würden hinreichen, den mineralogischen Spaziergänger über die natürliche Beschaffenheit der Kuppe selbst zu belehren, wenn es nicht, auch abgesehen von dem geologischen Interesse, schon der Mühe verlohnte, sie als einen der schönsten und anziehendsten Übersichtspunkte des Scharkathales zu besteigen. Das Gestein der Kuppe selbst ist eine Art Mittelding zwischen Quarz und Hornfels; die vorwaltende Farbe ist hellgrau, nicht selten sich dem Weisslichen nähernd, noch öfter aber spielt das Graue auch ins Blassröthliche, Gelbliche und zuweilen selbst durch einige leichte Tinten ins Bunte. Der Bruch ist schalig, im geringern Grade sich selbst dem muschligen nähernd. Adern und kleine Gänge, selbst nesterförmige Anhäufungen von weissem Quarz durchziehen in unregelmässigen Richtungen die Gesteinmasse und bilden nicht selten hohle, mit kleinen Quarzcrystallen erfüllte Räume.

Nicht fern von dieser Kuppe und blos durch ein unbedeutendes Schrundenthal von ihr getrennt, durch welches der von Weleslawin ins obere Scharkathal führende Fahrweg seine Richtung nimmt, steht noch einmal in nicht unbedeutender Masse der schwärzlich braune Thonschiefer an, der das klippige Gebirge in der Podbaba bildet, und zu dessen Formation oder Sippschaft, wenn man will, alle die vielfältigen Ausbisse, Gehänge und kleine Felsenriffe gehören, die man in der ganzen Erstreckung des ersten und zweiten Drittheils des Scharkathales nach allen Richtungen bemerken kann. Er macht hier mit seinem ganzen charakteristischen Vorkommen und einer ihn insbesondere noch auszeichnenden Eigenheit, die uns wenigstens in der ganzen Umgegend sonst nirgends als hier vorgekommen ist, gewissermassen den Beschluss in diesem Gebiete, um dasselbe sofort dem Kieselschiefer, als der von nun an ausschliessend herrschenden Gebirgsart zu überlassen.

Diese ihn auszeichnende Eigenheit ist das Vorkommen ziemlich häufiger Kugelbildungen in seiner Masse, ein Gegenstand, dessen schon ein Naturforscher des vorigen Jahrhunderts, der gelehrte Jesuit *Zeno*, in den zu Prag erschienenen physikalischen Belustigungen unter mehreren andern dieser Gegend eigenen Merkwürdigkeiten erwähnt. Wir massen uns nicht an, dieses Phönomen genügend erklären zu wollen. Ohne Zweifel ist es der im Mineralreiche eben so wie im Gewächs- und Thierreiche auf seine eigene Weise wundersam thätige Bildungstrieb, welcher Kugeln von feinkörnigem Granit im grobkörnigen einschliesst, ohne dass jene eher vorhanden sein mussten, als die sie umgebende Steinmasse, jene noch unerforschte Kraft, die im Puddingsteine, im Trümmermarmor und Trümmerachate, kuglige oder auch eckige Gebilde von gleichem Stoffe mit der sie umgebenden Masse, eingeschlossenen Geschieben gleich darzustellen vermag, ohne dass sie doch je wirkliche Gsschiebe oder abgesonderte Bruchstücke waren, sondern wie es ihre homogene Masse, ihr unmittelbarer Zusammenhang und oft ihr charakteristisches Ineinanderfliessen mit der Hauptmasse unläugbar darthut, zu gleicher Zeit mit dieser entstanden und ausgebildet worden, mit einem Worte, mit ihr eines und dasselbe sind.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Meistens nur in einem loekern Zusammenhange mit der Gebirgsart und zwischen ihre Schichtenklüfte eingelagert, lassen sich diese kugelförmigen Gebilde sehr leicht von der sie umgebenden Thonschiefermasse trennen, und jeder Regenguss, noch mehr aber eintretendes Thauwetter, löst immer eine Anzahl soleher Körper, die von der Grösse eines Taubeneies bis zur Grösse eines Kinderkopfes gefunden werden, von dem Gebirge los; vorzüglich häufig finden sie sich auch auf der an der linken Seite des Thales auf der Höhe gegen Wokowitz sich ausbreitenden Feldfläche über dem Ackerlande zerstreut. Von der sie umgebenden Erde gereinigt, haben diese kugelförmigen Massen bei etwas rauher Oberfläche eine dunkle eisengraue Farbe, und die regelmässigeren unter ihnen könnten bei ihrer beträchtlichen Schwere leicht für Kugeln von gegossenem Eisen verkannt werden. Doch weicht ihre Form gewöhnlich von der wirklichen Kugelform mehr oder weniger ab, da sie bald platt gedrückt, bald in die Länge gezogen oder eiförmig, oder an zwei entgegenstehenden Enden in eine kleine Spitze auslaufend einer Citrone ähnlich, oder sonst durch Ungleichheiten oder warzenähnliche Vorragungen an irgend einer Stelle nur als rundliche, der regelmässigen Kugel mehr oder weniger verwandte Körper erscheinen.

Unter dem Hammer zeigen sich diese Kugelgebilde härter und gewissermassen zäher, als die eigentliche sie beherbergende Thonschiefermasse, welches ungezweifelt von ihrem beträchtlichen Eisengehalte herkömmt, der sich auch beim Zerschlagen derselben entweder durch die in concentrischen Umkreisungen vorkommende gelbe Farbe des vorhandenen Eisenoxyds, oder durch ein mattes taubenhalsiges, dem blau angelaufenen Stahle ähnliches Farbenspiel offenbart.

Viele der mir vorgekommenen Thonkugeln zeigen in ihrem Innern, dem Mittelpunkte mehr oder weniger nahe eine Höhlung, die von sehr verschiedener Weite und Gestalt, oft eigentlich nur als eine blosse Andeutung eines leeren Raumes anzusehen, zuweilen wirklich leer, noch öfter aber mit gröblichen, nicht selten crystallisirten Quarzkörnern angefüllt ist, die theils lose in demselben liegen, theils an die innere Wand der Höhlung fest angewachsen sind. Ich verwahre in meiner Sammlung das Exemplar einer Halbkugel von ungefähr drei Zollen Durchmesser, zu welchem die andere Hälfte nicht aufgefunden werden konnte, die aber auf ihrer den Einwirkungen der Atmosphäre wahrscheinlich schon durch geraume Zeit ausgesetzten Bruchfläche eine fest mit derselben vsrwachsene, etwa einen Zoll ins Gevierte haltende formlose Masse von weissen Quarze enthält, der gewissermassen als der Kern und Anhaltspunkt zu betrachten ist, um welchem sich die Thonkugel angelegt und ausgebildet hat. Die Bildung dieser kugelartigen Körper kommt überhaupt sehr auffallend mit jener der sogenanannten Adler- oder Klappersteine überein, die ein gewöhnliches Vorkommniss des jüngern Sandsteins oder Quadersandsteins, besonders unter der Bedingung ist, dass er als eigentliches Bindungsmittel viel eisenschüssigen Thon in seiner Mischung enthalte, so zwar, dass der Überschuss an Eisenoxyd die Bildung häufiger sogenannter Eisennieren und ganzer Nester von Brauneisenstein in demselben begünstige. Dieser Fall tritt nun ganz vorzüglich in der ganzen Reihe der das Scharkathal gegen Süden begränzenden Höhen ein, wo das von der Hochebene des weissen Berges über den Stern - Thiergarten, die Dörfer Hlibotz,

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Ober St. Margarethen, Střešowitz und Dehnitz sich nach Norden ausbreitende jüngere Sandsteinflötz mit dem über ihm aufgelagerten Plänerkalke (die beiderseits Versteinerungen enthalten), mit den mehrmals angeführten Urschiefern in unmittelbare und mannigfaltige Berührung kommen. Adlersteine werden daher in dieser Gegend vornemhlich an den sänftigen nördlichen Lehnen des Thales von Dehnitz gegen die Scharkahöhen und die Landhäuser Horatschka noch zuweilen gefunden, viel öfter aber die unter verschiedenen, zuweilen sehr sonderbaren Bildungen vorkommenden Eisennieren und Schwefelkiesknollen, letztere meistens mit deutlicher, diesem Minerale eigenthümlicher Crystallisation.

Es ist schwer, wo nicht ganz unmöglich, zu ermitteln, welchen wechselseitigen Einfluss der Conflikt der in einer frühern Schöpfungsepoche vorhandenen Ur- und dem später hinzugekommenen Flötzgebirge überhaupt, insbesondere aber auch auf diese Gegend und die dermalige Beschaffenheit ihrer Oberfläche ausgeübt habe. So weit es dem Blicke gegönnt ist, unter die fast überall bebaute Erddecke zu dringen (was indess, ungeachtet der häufig vorkommenden, ziemlich tief eingeschnittenen Thalschrunden, noch immer nicht viel Befriedigung gewährt): so zeigt sich auch hier an der unmittelbaren Gränze des Ur- und Flötzgebirges theils nur ein regelloses Durcheinandergeworfensein der verschiedenen Gebilde, und durchaus keine scharf geschiedene Gränze der Formationen, so dass man wider seinen Willen und gegen die bisher gewohnte Überzeugung gezwungen wird, auch hier nur ein allmäliges Übergehen der Ur- und Flötzgebirge in einander anzunehmen. Doch, da diess geradezu aller geologischen Kritik und selbst dem gesunden Menschenverstande widerspricht, so sehe ich mich genöthigt, einer andern Annahme Eingang in das System meiner Vorstellungen und Begriffe zu gewähren, der, dass die Oberfläche unserer Erde in der langen Periode, als nur Urgebirge sich über ihre Continente noch ausbreiteten, unter den Einwirkungen einer wahrscheinlich noch viel gewaltigeren und bewegteren Atmosphäre, als es unsere heutige ist, gar mannigfaltige und höchst bedeutende Veränderungen muss erlitten haben, die es den nachmaligen Flötzablagerungen allerdings leicht machten, sich bis auf bedeutende Tiefen in die durch Verwitterung zerstörte und dadurch beweglich gewordene Masse der Erdoberfläche einzudringen, und sich in gewisser Hinsicht mit ihr zu vermengen oder eigentlich zu verkneten. Wie lange diese Periode, der Zeitraum nämlich vom Dasein der Urgebirge bis zum Eintritte der Flötzablagerung des Quadersandsteins, gedauert habe, wer möchte das bestimmen oder auch nur eine der Wahrscheinlichkeit sich nähernde Vermuthung wagen.

Zu den interessanten Findlingen dieser Gegend, an deren Bildung höchst wahrscheinlich aber in jener Periode des Confliktes der Ur- mit den Flötzgebirgen ein unter gewissen uns unbekannten Bedingungen möglich gewordenes Zusammenwirken aufgelösster Thon- und Kieselerde mit Eisenoxyd einen Antheil hat, sind die zerstreuten Massen von blutrothem Jaspis (Sinopel) zu zählen, die man hie und da auf den Aeckern findet, und die ihrer Härte wegen eine schöne Politur annehmen. Die gewöhnliche blutrothe Farbe dieses schönen Minerals wird oft von dunklern, aber gleichfalls rothen Flecken unterbrochen und erscheint marmorirt, oder das Gestein ist in starken Partien von weissem Quarze durchsetzt, und daher in einer dem Auge noch gefälligeren Weise gefleckt. Die Oberfläche dieser meistens nicht viel über

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

eine Faust grossen Massen ist öfters gleichsam geschiebartig abgeschliffen, öfters aber auch uneben und voll kleiner, bald mehr, bald weniger tiefer Eindrücke. Ein von mir gefundenes interessantes Exemplar dieser Art ähnelt in dieser Hinsicht durch die Menge kleiner rundlicher Vertiefungen an seiner Oberfläche ganz jenen im rothen thonigen Sandsteine (dem sogenannten Todtliegenden) vorkommenden Chalcedonen und Achaten, die aus ursprünglicher Kieselgallerte, durch allmäliges Eintrocknen und nachherige Verhärtung eine Art poröser Rinde erhalten haben.

Die verschiedenen bunten Hornstein- und Kieselschieferbrocken, die man gleichfalls auf den Aeckern zerstreut findet, gehören als blosse Trümmer und ehemalige Bestandtheile der nächsten Felsgebilde dieser Gegend im eigentlichsten Sinne heimathlich an. Manche andere Findlinge, Trümmer und Geschiebe von Urgebirgen, die in den Umgebungen von Prag überhaupt, und besonders auch auf den Anhöhen der Scharka gefunden werden, sind offenbar mit dem Quadersandstein Flötze aus entfernten Gegenden hieher verpflanzt. Dass der rothe Jaspis aber hier in der Nähe und wahrscheinlich an der Ur- und Flötzformation eine Art Lager oder ein stockartiges Gebirge bilden möge, ist bei der Frequenz seines Vorkommens und dem trümmerartigen, oft noch einen ziemlich frischen Bruch zeigenden Ansehen der einzelnen Massen und der auffallenden Ähnlichkeit derselben mit den Spielarten des Kieselschiefers mehr als wahrscheinlich, und vermuthlich dürfte es sich auf der Gränze beider Gebirgsformationen irgend wo finden, obgleich wir bis jetzt aller nähern Andeutung zur Entdeckung seines Fundortes ermangeln.

Im obersten Drittheile des Scharkathales herrscht, wie ich bereits sagte, ausschliessend der Kieselschiefer. Schwarze oder dunkelgraue, partienweise mit schwefelgelber Steinflechte (*Parmelia parietina* Ach.) überzogene Felsen, schroff, eckig und zerklüftet, oft augenblicklichen Einsturz drohend, oder bereits in Grus und unzählige Trümmer zerschellt, von einem oft unzugänglichen Steinwall an ihrem Fusse umgeben, umstarren das einsame Thal, und geben demselben durch ihre nicht unbedeutende Höhe einen Charakter von Ernst, der so sehr mit der Lieblichkeit der früher durchwanderten Gegenden absticht, dass man für eine Weile nicht nur entfernt von einer volkreichen Hauptstadt, sondern in ein weit entlegenes Gebiet unserer Gränzgebirge versetzt zu sein glaubt.

Die am häufigsten vorkommende Farbe des Kieselschiefers ist die schwärzliche; sie geht jedoch sehr oft ins Graue, ins Braune, und aus diesem selbst ins Röthliche, dem Ziegel- und Blutrothen sich nähernd, über, so dass grössere Massen auch ein buntes Ansehen gewinnen. Häufige Adern und gangartige Ausbreitungen von weissem Quarze durchziehen die dunkle Masse theils rein, theils vermischt mit der Kieselschiefer-Masse, und zwar besonders da, wo der Quarz mehr ganze Nester bildet, dergestalt, dass der Quarz von der Hauptmasse vielfältig unterbrochen, als eine Art Trümmergestein auftritt, in welchem einzelne, meist scharfeckige und sonst verschiedentlich geformte Kieselschieferbrocken und Bröckchen von der Quarzmasse ganz umflossen und mit ihr gleichsam verschmolzen erscheinen, ein Vorkommen dieser Felsart, das vorzüglich an angeschliffenen und polirten Flächen über die problematische Entstehungsart solcher Gesteine einiges Licht zu verbreiten vor andern geeignet sein

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

möchte. Alles spricht bei vorurtheilsfreiem Augenscheine dafür, dass auch hier das Eingeschlossene und Einschliessende ein gemeinsames Produkt einer und derselben chemischen Operation in der unermesslichen Werkstätte der Natur und gleichzeitig entstanden sei.

Die Felsen der obern Scharka haben eine bedeutende Höhe, die durch das altergraue, zerrissene und zerschellte Aussehen ihrer Klippen noch bedeutender erscheint, als sie wirklich ist; sie dürfte sich an dem Felsen, welcher sich gleich über der ersten Mühle an der nördlichen Seite des Thales erhebt, und der der höchste der Gegend ist, wohl vom Wasserspiegel des Baches aus auf 50 bis 55 Klafter belaufen; ihm zunächst folgt der an der Südseite des Thales gerade über jener Mühle ansteigende Felsen. Dennoch erreicht von allen die Scharka umgebenden Höhenpunkten keiner die absolute Höhe des weissen Berges, der höchsten Hochebene der Gegend, auf der westlichen Seite der Moldau, die nur von der Dablitzer Höhe über ihrem östlichen Ufer um einige Fuss übertroffen werden dürfte. Der obere Ausgang des Scharkathales endigt mit einer schon Eingangs dieses Aufsatzes erwähnten engen Schlucht, durch welche der bescheidene kleine Scharkabach, aus der Wokowitzer Niederung in kleinen Cascatellen in das nun hier erst seinen Namen bekommende Thal einfällt. Die Oertlichkeit verdient zuvörderst eine kurze Skizzirung.

Eine mächtige Kieselschiefer-Felsmasse, in ihrer grössten Erhöhung wohl bei 40 Klaftern hoch und beiläufig doppelt so breit, hat sich mit gegen Süden abfallender Höhe dergestalt dem aus östlicher Richtung herkommenden Bache in den Weg gestellt, dass sich in unbekannter Vorzeit, und ehe ihm der gegenwärtige seltsame Pass eröffnet wurde, sein Gewässer nothwendig bis zu einer gewissen Höhe aufstauen und die ganze Niederung westlich von Weleslawin und Wokowitz bis an die nächsten Felsenhöhen der obern Scharka in einen mehre Klafter tiefen See verwandelt haben musste. Allein dieser See besteht schon lange nicht mehr, und weder geschichtlich-urkundliche, noch auch blos auf mündliche Ueberlieferung gegründete Data geben uns Nachricht über einen dem Scharkabache auf diesem Punkte verschafften künstlichen Abfluss. Was wir sehen, ist eine schroffe, von der Höhe des nur mit Steingerölle, magerem Grasboden und einem kleinen Ackerstücke auf seinem Rücken bedeckten Berges bis auf den Grund des Thales herab eingerissene, nur wenige Klafter breite Schrunde, mit unregelmässig aus- und einspringenden Winkeln und scharfen Ecken des harten, jeder Bearbeitung sich widerspenstig äussernden Felsgesteins, an welchem durchaus keine Spur von Sprengung durch Pulver oder sonstiger Anwendung künstlicher Gewalt zu erspähen ist. Alles deutet darauf hin, dass diese abenteuerliche Felsenspalte ein Werk des Zufalls und ungezweifelt durch irgend eine jener unzähligen Wirkungen der unserem Blicke zwar verborgenen aber unaufhörlich thätigen Naturkräfte, deren wundervolle Resultate wir wohl sehen, ohne sie uns befriedigend erklären zu können, entstanden, kurz, dass diese Spalte das unzweideutige Ergebniss einer natürlichen Zerberstung des Felsens selbst sei.

Ohne in eine nutzlose Untersuchung einzugehen, was diese Berstung wohl veranlasst haben könnte, wollen wir nur darauf aufmerksam machen, dass diese Thatsache an sich selbst ein, wenn auch kleiner, doch seinem ganzen Wesen nach sehr lehrreicher Beitrag zu den Gegengründen einer unter den Geologen noch immer herrschenden, jedoch auf eine meist

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

falsche und kleinliche Ansicht der Dinge gegründeten Behauptung sei, der nämlich, dass der Lauf der Gewässer sich ihre Bette oder mit andern Worten, dass die Flüsse die Thäler gebildet haben.

Wer seinen Sinn nicht jedem Eindringen einer bessern Überzeugung geflissentlich verschliessen will, wird sich hier unwiderleglich von der Unmöglichkeit überzeugen, dass der kleine friedliche Scharkabach, und wäre ihm auch ein aufgestauter See als mächtiger Bundesgenosse zur Seite gestanden, weder mit Gewalt auf einmal, noch im Laufe ungezählter Jahrhunderte durch allmäliges Andrängen sich einen Rinnsal von dieser Tiefe und Länge durch ein so hartes Felsgestein einschneiden konnte, ohne jede rauhe Ecke an demselben abzustumpfen und seine Wände nach und nach mehr oder weniger abzuglätten.

Ich fühle mich durch die so eben beschriebene geognostische Thatsache veranlasst, die mehrfach schon aufgeworfene Frage, ob die Flüsse die Thäler gebildet, oder vielmehr diese als früher vorhanden, den Flüssen die Richtung ihres Laufes angewiesen haben, einer nähern Erörterung zu unterziehen.

Um indess die Beantwortung dieser Frage einigermassen zu erleichtern, müssen wir zuvörderst die Basis, auf welche sie gestützt und gewissermassen aufgebaut werden kann, feststellen und beleuchten. Alle Geognosten kommen darin überein, und haben auch keinen andern Ausweg als diese Annahme, dass der Planet, den wir bewohnen, in einer uns übrigens unbekannten Periode seiner Urzeit eine vom Wasser bis zu einer sehr bedeutenden Höhe umflossene, wo nicht ganz von einem Urmeere überdeckte Kugel war. Die Versteinerungen so vieler Schalthiere und Mollusken, die nur im Wasser leben konnten, und die wir in der Höhe mehrer 1000 Fuss auf Kalkgebirgen vorfinden, lassen an der Wirklichkeit dieses ehemaligen Zustandes der Erdoberfläche nicht zweifeln. Aber dieses ehemals die ganze Erdkugel umfliessende Urmeer ist seit einer Reihe von uns unbekannten Jahrtausenden nach und nach bis auf seine heutige Tiefe herabgesunken; ob nun dieses Sinken eines frühern Oceans absatzweise durch Versinken des Wassers in Folge unbekannter und unberechenbarer Revolutionen in unterirdische Höhlungen, oder allmälig, gleichsam nur durch fortwährende Verdünstung Statt fand, so kann doch in beiden Fällen keine andere Entwicklung, kein anderes Auftreten des festen Landes gedacht werden, als dass mit der fortschreitenden Erniederung dieses Oceans oder seiner Oberfläche nach und nach einzelne Theile eines unter ihm früher begrabenen Festlandes sichtbar wurden. Welche Form man sich auch an diesem aus der allgemeinen Wasserbedeckung nach und nach auftauchenden Festlande denken mag, immer konnte es nicht anders als in getrennten Massen von verschiedener Form, Grösse und Höhe, Inseln gleich erscheinen, die aber jedenfalls nicht flach und eben, sondern durch mehr oder minder auffallende Ungleichheiten ihrer Oberfläche ausgezeichnet sein mussten, oder wenn sie auch Anfangs als flache Strecken erschienen, es doch in der Folge bei weiterem Herabsinken der Wasserfläche nicht immer bleiben konnten, weil wir sonst zugeben müsten, dass zwischen dem Niveau des Festlandes und der Wasserfläche durchaus kein wesentlicher Unterschied hätte eintreten können und die ganze Oberfläche unsers Planeten noch heut zu Tage ein unermesslicher Sumpf, wo nicht eine Art jenes hypothetischen Auflösungsbreies

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

sein müsste, aus welchem manche unserer genialischen Erdbaukünstler die Bergketten unserer Erde kneten und mit wahrhaft schöpferischer Kunstfertigkeit gleichsam modeliren. Dass aber ein solcher Zustand der Erdoberfläche mit dem heutigen Bestande und Dasein der Dinge und Geschöpfe sowohl in der unorganischen als organischen Natur unverträglich ist, fällt in die Augen.

Ohne hier in die ersten Entstehungsanlässe und die früheste Entwicklung des festen Erdkerns zurückzugehen, Thatsachen, die uns als Akte der Urschöpfung wohl ewig unerforschliche Geheimnisse bleiben werden, müssen wir doch unumgänglich annehmen, dass die angeblich ältesten Felsgebilde unserer Erde, nämlich die durch vorwaltenden Crystallismus entstandenen, sogenannter Urschiefer, vor allen andern diejenigen waren, die aus dem zurücktretenden Urocean zuerst auftauchten, und das älteste Festland unseres Planeten bildeten. Waren sie aber dies, so können wir sie uns bei reiflichem Nachdenken und unbefangener Forschung schwerlich anders denken, denn als ungeheure Drusen, die jenen kleinen Gebilden gleich, die wir mit diesem Namen zu bezeichnen gewohnt sind, alle die äussern Ungleichheiten und Contraste, nur im ungeheuersten Massstabe zeigten, die als nothwendige Resultate des in jener Urzeit, in einem unserer heutigen Fassungskraft kaum begreiflichen Massstabe, thätigen Chemismus nach den Gesetzen des im Reiche der Anorganischen eben so wie in den organischen Reichen wirksamen Bildungstriebes eine mehr oder weniger bestimmte Form erreichten, und dass demnach die Schöpferin Natur ohne Zweifel dieselben Charaktere, mit welchen sie hier die kleine Gangdruse ausprägte, dort ebenmässig nicht nur einzelnen Bergmassen, sondern selbst ganzen Bergketten mit grösserer oder geringerer Deutlichkeit aufzudrücken im Stande war.

Man müsste aller sinnlichen Wahrnehmung zum Trotz das Handgreifliche hier wegläugnen, wollte man nicht eingestehen, dass in diesen ursprünglichen Vertiefungen und Schrunden der Urgebirge, selbst in Höhen, wo noch keine eigentlichen Rinnsäle von Bächen statt finden können, und unter Gletschern, Torfmooren und nacktem Steingerölle ein ewiger Winter haust, doch zur Bildung nachheriger Bäche und Flüsse schon die erste Anlage und Bestimmung gegeben ward, und dass, wenn abstürzende Eis-, Schnee- und Steinmassen und selbst die Gewalt des Gewässers für sich allein diese Rinnsäle der Bergbäche besonders in hohen Gebirgsregionen, oder auch in Gegenden, wo die Felsarten eine geringere Festigkeit besitzen, die Rinnsäle und Flussbetten wohl auf mannigfaltige Weise zu verändern, zu vertiefen oder auszuweiten im Stande waren, doch den eigentlichen Urtypus zur Bildung der Flussgebiete und ihrer Verzweigung als ein bereits Vorhandenes durchaus nicht mehr zu erschaffen nöthig war. So kann, besonders auch in Gegenden, wo wie hie und da in den Alpen, noch öfter aber auf der skandinavischen Halbinsel und in Finnland, in einem und demselben Thale mehrere Seebecken etagenartig über einander liegen und durch einen gemeinsamen Strom mit einander verbunden sind, der Durchbruch eines höher gelegenen Sees die unter ihm liegende Thalschlucht bedeutend erweitern und wesentlich verändern, aber Niemand wird bei genauer Betrachtung der umliegenden Berge die Behauptung wagen, dass das ganze Thal ursprünglich von dem nun in seinem Busen strömenden Gewässer eingeschnitten und ausgebildet wor-

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

de sei. Will man uns das bekannte *gutta cavat lapidem* etc. entgegen halten: so müssen wir dabei nur darauf aufmerksam machen und den Umstand nicht zu übersehen bitten, dass ja tausend und aber tausend auf den Stein fallende Tropfen in jahrelanger Wiederholung ihres Angriffs spurlos an ihm zerstiebten, ehe es ihnen gelang, auch nur eine schwache, kaum bemerkbare Vertiefung in ihm zu hinterlassen. Es würde ein sinnloses, allen Grundsätzen der Naturlehre und der Erfahrung widerstreitendes Paradoxon sein, zu behaupten, dass das Feste dem Flüssigen untergeordnet und ihm gewissermassen tributbar sei *).

Dass übrigens bei Ausbildung der Thäler sehr mannigfaltige Umstände und Kräfte mitgewirkt haben und nicht alle auf gleiche Weise entstanden sein mögen, wer möchte das in Abrede stellen? Bei Flötz- und Diluvialgebirgen von lockerem Zusammenhalt können aus höhern und festen Urgebirgen heranbrausende Ströme, besonders zur Zeit höhern Wasserstandes im Frühjahre nach anhaltenden Regengüssen und bei Durchbrüchen ihrer Dämme, allerdings sehr bedeutende Veränderungen hervorbringen, ja selbst sich neue Rinnsäle einreissen und breitere Flussbetten bilden. Allein da die Auflagerung von Flötzgebilden und Diluvialschichten von dem ihnen zur Unterlage dienenden Urfelsgebilde mehr oder weniger bedingt und abhängig ist, so wird doch die ursprüngliche Beschaffenheit dieser letztern in den meisten Fällen die Hauptrichtung der Flüsse bestimmen. Zwei Beispiele aus Böhmens geognostischer Beschaffenheit entlehnt, mögen diesen Satz erläutern und der darauf gebauten Folgerung zur Bestättigung dienen.

*) In *James Johnsons* »Hygeastic,« übersetzt von Dr. *L. Kollmann;* Leipzig, bei *Weber*, 1838, S. 243 heisst es bei Gelegenheit einer sehr anziehenden Beschreibung des Bades Pfeffers in der Schweiz, in der Anmerkung:

»Es ist auffallend, dass der Verfasser der »*Voyages pittoresques en Suisse*« und selbst Dr *Ebel* zu dem ungeheuern Irrthum verleitet worden, zu glauben, dass der Strom der Tamina im Laufe der Zeitalter aus dem Marmorfelsen dieses tiefe Bett sich selbst ausgehöhlt habe. Wir könnten eben sowohl annehmen, dass das Bett des mittelländischen Meeres durch die Wässer des Hellesponts auf ihrem Wege von dem schwarzen Meere nach dem atlantischen Ocean ausgehöhlt worden wäre. Der Berg wurde durch irgend einen Kampf der Natur zerrissen, und wahrscheinlich von unten nach oben, da die Breite am Bette der Tamina weit beträchtlicher ist, als der grössere Spalt oberhalb.«

Eine analoge Stelle finden wir schon früher im *New England Journal of Medecine and Sorgery*. Auszug aus *Jacob Bigelow*, wo es heisst: »Der Fluss Saco in Nordamerika durchschneidet das weisse Gebirge auf eine höchst auffallende Art, indem er auf einer zunächst vor dem Gebirge liegenden Ebene aus mehren Quellen entspringen, geradezu dem Gebirge entgegeneilt; auf der Stelle, wo beim ersten Anblicke diese Wassermasse von den aufgethürmten Felsen aufgehalten werden müsste, stellt sich eine der ausserordentlichsten Erscheinungen der Gegend, unter dem Namen des Einschnitts (*the notch*) dem überraschten Blicke dar. Das Ganze, sonst einen ununterbrochen fortlaufenden Rücken bildende Gebirg ist hier von oben bis zum Boden gespalten, um dem heranwogenden Saco seinen Durchzug zu gestatten, der durch diese Lücke sich durchdrängend der See zuströmt. Diese Schlucht ist so enge, dass nur mit Mühe Raum für die neben dem Flusse herlaufende Strasse gewonnen werden konnte. An einer Stelle verliert sich der Strom auf eine kurze Strecke ganz in dem Geklüfte der angränzenden Felsenklippen; die Spalte weitet sich dann allmählig zu einem langen schmalen Thale aus.«

Ist es, alle Localumstände genau erwogen, auch nur möglich, hier an ein allmähliges Ausbilden des Flussbettes durch den Strom selbst zu glauben?

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Das erste ist das Bassin der Umgebung von Böhmens Hauptstadt; der blosse Augenschein muss Jedem die Überzeugung gewähren, dass das ganze innerhalb der Kalkgebirge von Branik, den Höhen bei Hlanpětin, dem weissen Berge und den schroffen Thonschieferfelsen der Podbaba ausgebreitete Thal, in welchem zwischen dem Lorenz- und Žižkaberge Prag liegt, lange vor aller historischen Zeit ein weiter See war, der seinen Abfluss nach Norden eben da fand, wo jetzt unter unsern Augen die Moldau mit gekrümmtem Laufe durch ein mehr als 3 — 4 Meilen langes Felsenthal ihrer Vereinigung mit der Elbe entgegen eilt; die Felsart der südlichen grössern Hälfte dieses uralten Seedammes ist Thonschiefer, der häufig in wahren Kieselschiefer übergeht, oder was dasselbe ist, sich aus ihm entwickelt hat; die kleinere nördliche Hälfte gegen Mühlhausen hin, aber lockerer, mit bankartig inliegenden Quarzgeschieben gemengter Quadersandstein; die schroffen Ecken und Winkel des erstern beweisen hinlänglich, dass es nicht der Fluss war, der sich im Laufe ungezählter Jahrhunderte nach und nach seinen Weg hier durchbahnte, sondern dass die ursprüngliche Anlage dieses festen und da, wo er sich als wirklicher Kieselschiefer zeigt, fast unverwüstlichen Gesteins ihm eigenthümliche Vertiefungen, Spalten und Zwischenräume darbot, durch die er, wie noch heute, ungehindert abfliessen konnte.

Das zweite Beispiel dieser Art ist das ungleich grössere ehemalige Seebecken in der nördlichen Hälfte von Böhmen, das durch ein dreimal längeres, von Bergen eingeengtes Thal mittelst der Elbe für alle Gewässer des Landes einen Abfluss gefunden hat. Auch hier zeigt die südliche grössere Hälfte des Thales von Lobositz bis Tetschen nur die härteren Gebilde der Trappformation, die nördliche von Tetschen bis Pirna hingegen Quadersandstein von dichterem Gefüge, als die obenerwähnte an der Moldau, auch hier, wenn auch weniger auffallend und auf seltenern Punkten, zeigen die Ausbisse von Urfelsarten und kristallinischen Gebilden, dass ältere Grundgebirge die ursprüngliche Anlage dieses grossen Emissars bestimmten und die vorherrschend pyramidale Form des Basalts und Klingsteingebirgs dem Abflusse des Gewässers überall hinlänglichen Raum bot.

Doch genug und vielleicht schon zu viel der Gründe und Analogien für unsere Meinung, die dessen ungeachtet den für das Gegentheil Befangenen nicht überzeugen wird. Es erübriget uns hier einer zweiten noch grössern geognostischen Merkwürdigkeit, die der Kieselschiefer der obern Scharka dem forschenden Freunde der Natur darbietet, zum Schlusse dieses Aufsatzes gleichfalls zu gedenken.

An mehreren Stellen derselben finden sich nämlich Beispiele sogenannter *Spiegelfelsen*, d. i. Felspartien oder Flächen mit einer natürlich glatten, der künstlichen Politur nicht selten, aber noch mehr den eigentlichen Spiegelflächen des kristallisirten Quarzes im höchsten Grade ähnlicher Oberfläche. Diese geologische Thatsache, die sicher zu den interessantesten Erscheinungen in der Gebirgslehre gehört, ist bisher eigentlich mehr in Gängen und hohlen Räumen unter der Oberfläche der Erde wahrgenommen und von den Geologen mit den Benennungen Spiegel-, Harnisch- und Rutschflächen bezeichnet worden; aber auch als Vorkommniss an der äussern Oberfläche der Felsen über der Erde ist sie keine ganz unerhörte Erscheinung mehr.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Saussure in seinen Voyages dans les Alpes Tom. IV. Geneve 1786 §. 996 gedenkt zuerst unter der Überschrift *Rocher poli* eines solchen Felsens am grossen Bernhard in Savoyen, den aber eigentlich schon *Abbé Mourith*, der verdienstvolle Naturforscher und Vorsteher des Hospices auf diesem berühmten Alpenpasse mehrere Jahre früher entdeckt hat; der Beschreibung zu Folge, die *Saussure* von diesem Phänomene liefert, ist die Felsart des Bernhard, an welcher sich diese Spiegelfläche findet, mit dem Kieselschiefer unserer Scharka in offenbar geognostischer Verwandschaft.

Auch *Ebel* (siehe Anleitung die Schweiz zu bereisen, 2. Theil, Abschnitt 1. S. 253, Artikel Bernhardsberg) gedenkt dieses interessanten Phänomens mit folgenden Worten: »Vom Col (*de fenêtre*) nach Süden gelangt man an den Spiegelfelsen *roc poli*, eine glatte Ablösungsfläche eines Felsens, dessen Fuss mit Schutt bedeckt ist; die östliche Seite hat die Politur eines Achats, ist schwärzlich oder braun, mit weissen Flecken und ähnlichen Querstreifen, wie man sie an den Säulen des Bergcrystalls wahrnimmt, und besteht aus Quarz mit schwarzer Hornblende und Thonschiefer gemengt. Dem Col östlich herab zeigt sich ein Gang kubischer Schwefelkies in Quarz zwischen Glimmerschiefer und an dem Fusse dieses Abhanges steht der *tour de fols* mit grossen dreiseitigen Blättern von NNO nach SSW streichend und nach OSO sinkend, aus weissem halbdurchsichtigem und schwarzem undurchsichtigem Quarz mit Thonschiefer gemengt, dem Spiegelfelsen ähnlich.«

Ein zweites Datum dieser Art liefert *Neugebauer* in seinem trefflichen Handbuche für Reisende durch England; ohne nähere Andeutung seiner Quelle führt dieser Schriftsteller an, dass bei Blair Gawrie in der schottischen Grafschaft Perth an dem Felsen Crighall sich eine naturhistorische Merkwürdigkeit, nämlich eine natürlich abgeglättete Stelle finde.

Aber eine noch viel reichere Ausbeute an hieher gehörigen Daten liefert in neuester Zeit *Agassiz* interessantes Werk über die Gletscher.

Die Meinungen über die Natur und Entstehung dieser allerdings sehr merkwürdigen Erscheinung sind bei den Geognosten in zwei verschiedene Annahmen getheilt, deren jede eine Reihe sehr ehrenwerther Autoritäten für sich hat. Die Einen mit *v. Leonhardt* an der Spitze halten dieses Vorkommen natürlich glatter und wie polirt aussehender Felsmassen für die Wirkung blosser Abreibung zweier an einander abrutschenden Felsmassen; die Andern hingegen für das Produkt einer Kristallisation im Grossen; so spricht *Backwell* das wirkliche Vorhandensein einer Kristallisation im Grossen an ganzen Bergmassen im 15. Kapitel seiner Einleitung in die Geologie, übersetzt von *C. H. Müller*, ganz deutlich aus. Mein Anschliessen an die letztere Meinung nicht verläugnend, will ich es versuchen, die Gründe, die mich hiezu bestimmen, in der Folge zu erläutern und gebe das merkwürdigste Beispiel unter vielen andern minder auffallenden in der Nähe der Hauptstadt Böhmens, in der Scharka so bestimmt an, dass sich Jeder, den es interessirt, von seinem wirklichen Daseyn überzeugen kann.

Es ist dies ein Felsstück, oder eine Art unförmlicher ziemlich dicker Felsplatte von ungefähr 15 Fuss Länge, und etwa 7 — 8 Fuss in ihrer grössten Breite, übrigens unregelmässiger Gestalt, in der Nähe der ersten Mühle auf der südlichen Seite des Baches und ungefähr auf dem vierten Theile der Höhe des Bergabhanges, in schiefer, mit dem Abhange

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

beinahe paralleler Richtung. Von unzähligen grossen und kleinen Felstrümmern umgeben, und zum Theil über ihnen gelagert, spricht schon der blosse Augenschein dafür, dass dieses Felsenstück von einer ursprünglichen höhern Stelle herabgestürzt sei, aber durch eine glückliche Wendung im Fallen dergestalt festen Boden gewonnen habe, dass die glatte Fläche an der äussern Seite zu stehen kommen und dem Beschauer auf solche Weise frei bleiben musste. Indess ist der Zugang zu dem Felsstücke über die vielen schroffen, scharfeckigen und glatten, nicht selten auch mit trügerischem Pflanzenwuchs bedeckten Trümmer nicht ohne Beschwerde, und bei so leicht möglichem Ausgleiten nicht ohne Gefahr, und man muss endlich, bei der merkwürdigen Stelle selbst angekommen, sich von den Täuschungen, mit welchen die allgemeine graue Farbe des verwitternden Gesteins das Auge blendet, möglichst frei halten, und dasselbe in die rechte Sehweite und eigentlich so nahe als möglich an die Felsplatte bringen, um unter den sie durchkreuzenden Rissen beginnender Verwitterung, in welche das Felsstück zersprungen ist, und den überall auf der Oberfläche wuchernden Steinflechten, von welchen es grösstentheils überdeckt seit Jahrtausenden wahrscheinlich schon an dieser Stelle seiner gänzlichen Zerstörung entgegenharrt, die eigentliche Spiegelfläche in ihrer ganzen Eigenthümlichkeit zu erkennen.

Dieser Schwierigkeit der Entdeckung ist es wohl auch nur zuzuschreiben, dass diese Merkwürdigkeit ungeachtet so häufiger Besuche des Scharkathales noch von Niemanden aufgefunden, und daher wahrscheinlich auch vor theilweiser und vorzeitiger Zerstörung bis jetzt bewahrt geblieben ist, obgleich ich sie vor allbereits 15 Jahren, nur zufällig oder höchstens mittelbar durch meine mineralogischen Forschungen dazu veranlasst, entdeckt, aber um verschiedener später eingetretener Verhältnisse und Umstände willen, die ich nicht immer zu entfernen oder zu beherrschen vermochte, zu veröffentlichen keine passende Gelegenheit gefunden habe.

Die Geschichte meiner Entdeckung des Spiegelfelsens in der Scharka ist kürzlich diese: Es war an einem schönen heitern Sommermorgen des Jahres 1795 oder 1796, dass ich auf einem einsamen Spaziergange von dem alten Jesuiten-Hause nach dem obersten Theile des Thales gehend und mit dem Gesichte gegen die südliche Berglehne gewendet, an dieser in nicht bedeutender Höhe eine glänzende, ja so stark aufblitzende Stelle gewahrte, dass sie mir die Augen blendete, und nur absatzweise nach derselben zu schauen erlaubte. Überrascht von dem Ungewöhnlichen dieser Erscheinung und über die eigentliche Ursache derselben nachdenkend, blieb ich eine Weile stehen und bemerkte, dass sich der Glanz allmälig verminderte, aber je nachdem ich meinen Stand, bald einige Schritte vor- bald rückwärts schreitend, veränderte, abwechselnd wieder erschien oder verschwand. Es ward mir nun klar, dass der veränderte Stand der Sonne einen wesentlichen Antheil an der Erscheinung haben müsse, und sofort ward mir auch das Vorhandensein einer glatten spiegelnden Fläche an dem Felsen selbst wahrscheinlich.

Ich merkte mir nun zuvörderst genau die eigentliche Stelle der Spiegelung, und ging unverzüglich ans Werk, sie aufzusuchen, was mir endlich auch mit vieler Schwierigkeit gelang. Ich fand meine Vermuthung vollkommen bestättigt, und glücklich über meinen Fund, den

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

ich, ehe ich ihn Jemand mittheilte, erst noch weiter verfolgen, und jeden möglichen Irrthum beseitigend, erst ganz ausser Zweifel setzen wollte, benützte ich noch einige spätere Gelegenheiten in den Jahren 1797 u. 1798 dazu, die Felsen der obern Scharka, so weit sie mir damals im Jugendalter von 27 — 28 Jahren ersteiglich waren, zu erforschen, und in der That entdeckte ich noch ähnliche, doch im Ganzen weniger ausgebildete und nicht ganz so deutlich in die Augen fallende Stellen. Unvermuthet aber rief mich mein Geschick zu Anfang des Herbstes 1799 aus meinem Vaterlande ab, und meine nachherigen Verhältnisse erlaubten mir in den folgenden vier Decennien bei Gelegenheit einiger Sudetenreisen auch in die mir so lieb und wichtig gewordene Scharka ein paarmal nur flüchtige Blicke zu werfen, ohne jedoch bei meiner durch die Last der Jahre bereits gebrochenen Kraft die mir in dieser Hinsicht merkwürdig gewordenen Stellen so genau und vollständig wie in früherer Zeit mehr erforschen zu können.

Während der Anwesenheit der Naturforscher-Gesellschaft im September 1838 zu Prag war es mein ernstliches Vorhaben, die mineralogische Section derselben zu einer Excursion in die Scharka aufzufordern und ihr diese Merkwürdigkeit zu zeigen; aber der Drang der für die kurze Zeit viel zu sehr gehäuften Geschäfte und noch mehr die anhaltend ungünstige Witterung, die jeden Ausflug wenigstens sehr erschwerte, wo nicht verhinderte, vereitelte auch diese Gelegenheit, ein geognostisch merkwürdiges Datum zur Kenntniss des Publikums zu bringen, das eigentlich nur durch Autopsie das ganze hohe und so verdiente Interesse gewinnen kann.

Ein geognostisches Phänomen von solcher Wichtigkeit gestattet dem Freunde der Natur nicht, gedankenlos darüber hinwegzugleiten, um nicht wenigstens einen Theil seiner eigenen Ansichten darüber laut werden zu lassen, und dem Urtheile unbefangener Naturforscher zu unterziehen. Man gönne uns demnach noch eine kurze Aufmerksamkeit.

Was die Geognosten unter dem Ausdrucke Spiegelflächen, Rutschflächen eigentlich verstehen, ist so ziemlich allgemein bekannt, und an den geeigneten Stellen in *v. Leonhards* geologischen Schriften ausführlich erörtert. Es wird damit die merkwürdige Thatsache gemeint, dass es sowohl an der Oberfläche vieler Felsgebilde als auch in Gängen, Klüften und Höhlen natürlich glatte, wie künstliche Politur erscheinende Flächen gebe, die auf keine andere Weise als durch das Abrutschen einer Stein- oder Erzmasse an der andern und daraus erfolgtes Abreiben ihrer einander zugewandten Theile entstanden sein können, und diese Thatsache sowohl, als ihre Erklärung ist durch die stillschweigende Beifälligkeit der meisten Geologen gewissermassen zum geologischen Glaubenscanon erhoben worden. Selbst die auf solchen Spiegelflächen vorkommenden Parallelstreifen, Unebenheiten und verschiedentlich geformten Findrücke scheinen diesen Annahmen keine Hindernisse in den Weg zu legen, sondern ihnen nur eben so viele und zwar sehr willkommene Bestättigungen derselben zu sein. Ich gestehe, dass ich keiner der Glücklichen bin, die sich von dem Entstehen der Spiegelflächen auf die angeführte Art für überzeugt halten und mit derselben zufrieden sind.

Untersuchen wir zuvörderst den Sinn und die Bedeutung des Wortes *rutschen* oder *abrutschen* zuerst für sich, dann in der hier geforderten Bedeutung des *Abrutschens einer Felsmasse an der andern.*

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Seinem wesentlichen Sinne nach heisst rutschen das Abgleiten oder Aneinandervorübergleiten zweier Körper mit dabei statt findender stärkerer oder schwächerer Reibung und Abnützung ihrer Massen; in näherer Beziehung auf unseren Gegenstand also das Abgleiten zweier Gestein- oder Felsmassen, gleichviel ob erzführend, metallisch oder nicht, die, in so fern sie gleichartig und von einerlei Härte sind, sich gleichmässig, wenn sie aber von verschiedener Art und Härte sind, sich auch auf verschiedene Weise und in ungleichem Grade abreiben werden, oder was dasselbe ist, ihre Rauheiten an einander abstumpfen und ihre Berührungsflächen bis auf einen gewissen Grad abplatten und ebnen werden.

Dass dieser Akt des Abrutschens zweier Felsgebilde an einander übrigens nicht als ein sich durch einen längern Zeitraum fortsetzender Vorgang, sondern eigentlich nur als eine schnell vorübergehende, gleichsam nur momentane Erscheinung gedacht werden könne, springt in die Augen. Dies als Thatsache vorausgesetzt, der wohl auch durch keine andere nur einigermassen begründete Gegenannahme widersprochen werden kann, fragen wir nun jeden unbefangenen Forscher und Beobachter der Natur, wie es möglich sei, dass nun an Felsmassen, die sich auf die hier erwähnte Art an einander abgerieben haben, eine geglättete, zu geschweigen, eine natürlich polirte, das heisst, politurartig spiegelnde Fläche Statt finden könne?

Wollte man zur Erklärung dieser Erscheinungen den Beistand eines allerdings sehr wirksamen und besonders im Vereine mit einer gewissen Summe von Zeit beinahe wunderthätigen Hilfsmittels des Wassers, zu Hilfe rufen, und den schon früher angeführten Erfahrungssatz: *gutta cavat lapidem* etc., auch auf die nicht zu läugnende Thatsache anwenden, dass an Felsen vorüber gleitendes Wasser in gewissen, freilich nur sehr langen, wohl mehrere Jahrhunderte umfassenden Zeiträumen, diese ihrer scharfen Vorsprünge und Ecken zu berauben, ja nach und nach wohl auch ganz abzuglätten im Stande sei: so können wir dieser Behauptung nur mit grosser Beschränkung einiges Gewicht einräumen. Allerdings sehen wir an Flussufern und an Wasserfällen die Ecken des oft sehr harten Gesteins, von welchem diese eingedämmt werden, abgestumpft und selbst mehr oder weniger an ihren Flächen abgeglättet, nie aber im eigentlichen Sinne und nach den hier gestellten Forderungen natürlich polirt und spiegelglatt; denn das Wasser kann als ein natürlich weicher, nur geringen Widerstand leistender Körper, der mit seiner Masse auch seine Oberfläche jeden Augenblick verändert, unmöglich an einem andern ohne Vergleich härtern Körper eine vollkommen ebene und dazu noch polirte Fläche bewirken, eine solche nämlich, an welcher alle Punkte der Oberfläche in gleicher Höhe mit einander liegen; immer müsste sie der Natur des Körpers entsprechend, von welchem diese Fläche bewirkt worden ist, eine wenn auch glatte, doch an sich unebene und gleichsam wellenförmig gefurchte sein.

Bessere, wenigstens wahrscheinlichere Gründe haben diejenigen Geognosten für sich, die, wie *Charpentier*, *Venez* und *Agassiz* etc., diese Erscheinung zwar auch durch Wasser, aber durch starres, zu festem Eise gefrornes entstanden sein lassen, indem sie annehmen, dass durch das jährlich bei Thauwetter sich wiederholende Ab- und Vorüberrutschen der Eismassen, die Felsgebilde steiniger Ufer an See-Buchten und Flüssen eine abgeglättete Oberfläche er-

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

halten; eine nicht wohl ganz zu läugnende Thatsache, aus welcher sie aber (so scheint es) wieder zu viel erklären, wenn sie aus der Aehnlichkeit der Wirkungen nun auch das ziemlich häufige Vorkommen nicht nur aller abgeglätteten Felsmassen in der Nachbarschaft der Gletscher, sondern auch wirklicher Spiegelfelsen, d. i. solcher, die nach den vorher angegebenen Bestimmungen eine wie künstliche Politur aussehende Oberfläche haben und die wir wesentlich von jener unterscheiden, auf gleiche Weise entstanden sein lassen.

Fassen wir die Sache etwas schärfer ins Auge, so muss zuvörderst auffallen, dass zur Bewirkung einer eigentlichen Spiegelfläche, wenn diese anders nicht durch Kristallisation, sondern durch Reibung entstanden sein soll, vor Allem bei dem Abrutschen und der damit verbundenen Abreibung des glattmachenden Körpers Stetigkeit und Gleichförmigkeit der Bewegung erfordert werde, ohne welche wohl eine ziemlich glatt abgeriebene, doch immer nur wellenförmig ungleiche, gleichsam bucklige Fläche, nie aber eine vollkommen gleiche, spiegelglatte und geradlinige Ebene bewirkt werden kann, da die Bewegungen des Gletschereises keinem andern bestimmten Naturgesetze, als dem der Schwere folgend, durch tausend unberechenbare Zufälle bald in diese, bald in jene Richtung gebracht, jene erst erwähnte Stetigkeit und Gleichförmigkeit nicht beobachten können, zu geschweigen, dass auch das härteste Eis, indem es sich an einen andern festen Körper reibt, durch die dabei entwickelte Wärme zum Theil wieder in tropfbare Gestalt zurückzukehren gezwungen, mit einem Worte, wieder in Wasser verwandelt wird.

Die in den Spiegelflächen der Felsen, welche sich an so vielen Orten der Alpen in der unmittelbaren Nähe der Gletscher oder auch entfernt von ihnen finden, eingerissenen Parallelstreifen, oder auch in dieselben gleichsam eingedrückten, mehr oder weniger der rundlichen Form sich nähernden Vertiefungen, welche die erwähnten Naturforscher als eben so viele Beweise zur Unterstützung des von ihnen behaupteten Satzes aufstellen, als hätten die im Gletschereise so häufig eingeschlossenen Steintrümmer von den benachbarten höhern Felsen in ihrem Vorüberrutschen diese Spuren an den von ihnen abgeglätteten Felsen hinterlassen, können meinen Glauben an solche Vorgänge nichts weniger als stärken, vielmehr sind sie geeignet, ihn, ich will nicht geradezu sagen, in allen, doch gewiss in sehr vielen Fällen zu schwächen und zu erschüttern; denn da die Gesteintrümmer, von welchen man sie herleitet, fast immer aus der Nähe, folglich mit den geglätteten und eingeritzten Felsen mehrentheils von gleicher Art, als auch von gleicher Härte sind, so sehen wir nicht ein, auf welche gedenkbare Weise jene Streifen und Eindrücke in letztern gleichsam wie in einem, jedem Eindrucke nachgebenden weichen Wachse entstanden sein können. Die Sache scheint demnach auf einem andern Naturgesetze zu beruhen, und ich stehe nicht an, die Vermuthung, ja den Glauben auszusprechen, dass dieses Gesetz der in der Urzeit der Erdenschöpfung vorherrschende Chemismus oder in Bezug auf die früheste Bildung der unsern Planeten durchkreuzenden Gebirge das vorzugsweise thätige Gesetz des Kristallismus war, das sich in den noch vorhandenen Spiegelflächen mehrerer Felsen, gleichsam noch in einzelnen, mehr oder weniger deutlich leserlichen, viel öfter aber und zumeist bereits bis zur Unkenntlichkeit verwischten Urkunden erhalten hat.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Es ist in der That recht schwer zu begreifen, warum wir bei Enthüllung natürlicher Phänomene immer das Einfache und nahe Liegende übersehen, und mit besonderer Vorliebe das Erkünstelte und Entfernte aufsuchen, um eine dem äussern Ansehen nach zwar sehr gelehrt und sinnreich erdachte, im Grunde aber durchaus nicht genügende und jede strengere Anforderung befriedigende Meinung in Cours zu bringen und geltend zu machen. Eine aufmerksame, ganz vorurtheilsfreie Betrachtung alpinischer Hochgebirge, ihrer wunderbaren Spitzen, Hörner und Zinnen, ihrer oft mehre hundert Fuss hohen mauerähnlichen Wände und senkrechter Abstürze, ihrer seltsamen, oft nach regelrechten Formen sich durchkreuzenden Lagen, Schichten und staffelartig über einander aufgesetzten Stockwerke, ihrer Schauder erregenden klippichten Abgründe und Schrunden, und ihrer ausgezackten und unersteiglichen Felsgrotten sprechen, abgesehen von den ohnehin ganz unzweideutig als grosse Kristalldrusen sich darstellenden Basalt- und Porphyrbergen, so laut und vernehmlich ihre ursprüngliche Form und Beschaffenheit als Massenkristalle und Drusen im ungeheuersten Massstabe aus, dass nur eigensinniges Festhalten an verjährten, uns zur andern Natur gewordenen Meinungen dieser Überzeugung den Eingang in unsern Verstand und in unsere geognostischen Systeme noch länger verweigern kann. Man durchblättere übrigens nur auch noch die vielen Kupferwerke neuerer naturforschender Reisenden und Weltumsegler, und man wird sich bei aufmerksamer Betrachtung so vieler höchst auffallender Conturen nicht nur einzelner Bergmassen, als noch vielmehr in der oft merkwürdigen Physiognomie ganzer Gebirge unwiderstehlich überzeugt fühlen, dass in allen Gegenden der Erde noch ein reicher Vorrath höchst merkwürdiger, urkristallinischer Bergformen vorhanden sei, der es unzweideutig darthut, dass die Ausdrücke *Gross* und *Klein*, auf Gegenstände der Natur angewendet, nur relative Begriffe geben, und dass sich für das Mögliche in den Operationen dieser unergründlichen Schöpferin nirgends eine abgeschlossene Gränze nachweissen lässt; das Verhältniss von kleinen Quarzkristallchen, das sich nur mit der Lupe entdecken lässt, bis zu einem Riesenkristall, wie er sich noch heut zu Tage zuweilen in Kristallhöhlen unserer Granit- und Gneisgebirge, und selbst im Granitsande und Gerölle des Urgebirges findet, ist wahrlich nicht grösser, als die Abstufung von diesen letztern zu einer Felsen-Nadel in den Bergkolossen des Chamounithals des bernischen Oberlandes, des Fuscher-Thals, und selbst unserer sudetischen Schneegruben.

Gerne wollen wir zugeben, dass an unzähligen dieser von uns nur im Allgemeinen angedeuteten Stellen der ursprüngliche Charakter solcher Riesenkristalle durch Verwitterung, theilweises Abstürzen und Zertrümmerung zum Theil bereits so entstellt und beinahe bis zur Unkenntlichkeit verschwunden sei, dass eine ziemliche lebhafte Einbildungskraft dazu gehört, sie heute noch zu erkennen, und aus dem noch Bestehenden auch das bereits Fehlende ihrer ehemaligen Gesammtmassen, nach den Regeln der Combination, befriedigend nachzuweisen, ja wir fügen diesem unsern Geständnisse sogar die ernstlich begründete Besorgniss bei, dass, wenn wir es länger versäumen oder missachten, diesem Gegenstande die verdiente und unverdrossenste Aufmerksamkeit zu widmen, die rastlose Zerstörungssucht der Zeit nach einigen Jahrhunderten, ja an manchen Stellen vielleicht schon nach wenigen Jahrzehenden, den jetzt noch ziemlich scharf und deutlich ausgesprochenen Charakter der Kristallisation gleichfalls

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

verwischen, und so eine Hieroglyphenschrift der Natur, die uns eine Reihe der grössten Schöpfungsgeheimnisse seit Jahrtausenden vergeblich offenbart, unwiderbringlich und für immer vernichtet sein wird. Man verschliesse daher dem augenscheinlich Vorhandenen nicht länger den Eingang in unsere sinnliche Wahrnehmung, und sehe mit offenen Augen; denn leicht könnte es geschehen, dass einst unsere spätern Nachkommen den letzten Denkmalen dieser hehren Naturschrift erst die verdiente Anerkennung widmen, und ihnen, gleich den einzelnen Blättern der Sibillischen Bücher, einen höhern Werth beilegen werden, als früher dem unbegreiflicher Weise verkannten und schnöde missachteten Ganzen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der königl.- böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften

Jahr/Year: 1841-1842

Band/Volume: 5_2

Autor(en)/Author(s): Hoser Joseph Carl Eduard

Artikel/Article: Der Geltsch-Berg und das Scharka - Thal. 483-520