der dann eintretenden bedeutenderen Unterbrechung beginnt er erst wieder auf den Höhen zu beiden Seiten des Kyllthals bei Mürlenbach, um dann ununterbrochen und nur auf den Höhen von Muschelkalk und Keuper bedeckt, bis zur Mosel fortzugehen.

---

5. Ueber den Magnetberg Katschkanar am Ural.

Von Herrn Zerrenner in Pössneck.

Die wichtigsten Magnetberge des Urals sind den bisherigen Forschungen nach der Katschkanar, der am nördlichsten gelegene, der Blagodat bei Kuschwa, die Wisoikaia gora bei Tagil und zu diesem kommt noch der Magnetberg in der Kirgisensteppe, östlich von der Festung Magnitnaia, der bekannter geworden ist, seitdem man gefunden hat, dass er zum Beweise seiner Durchbrechung des Porphyrs einzelne Stücke dieser Gebirgsart in sich eingeschlossen enthält. Ueber den geognostischen Bestand des Katschkanars hat man — freilich mehr Fabelhaftes, als Wahres — schon im vorigen Jahrhunderte geschrieben und aus den Documenten seiner Literatur lässt sich der Schluss ziehen, dass die seit undenklichen Zeiten auf ihm gegrabenen, natürlichen Magnete es waren, welche die damaligen Reisenden veranlassten, auf diesen interessanten Berg einige Aufmerksamkeit zu verwenden, denn sicherlich kannten schon die Wogulen die Katschkanarschen Magnete, noch ehe der Erzreichthum des nachbarlichen Blagodat den Russen verrathen wurde und zur Erbauung der Kuschwenskschen Werke Gelegenheit gab. Hermann sagt in seinem 1789 erschienenen Versuche einer Beschreibung des Uralischen Erzgebirges: „Die Magnete des Katschkanar bestehen aus einem körnigen, mit grauem Glimmer vermengten Eisenerze. Unter den grossen trifft man nicht selten auch kleine Magnete, die 10—30 Solotnik wiegen und das 20—25fache ihres eigenen Gewichts in die Höhe heben. An der Abendseite des Berges gewinnt man einen 59%tigen Eisenstein, der an vielen Stellen um den ganzen Berg herum

aus einer wilden Bergart zu Tage herauskommt und diese wilde Bergart besteht aus einem porphyrähnlichen Gesteine, das ähnlich dem ist, welches die Sohle der Nischnytagilsk-schen Eisenerzlager bildet." Die von mir gefundenen natürlichen Magnete haben stets weniger als ihr eigenes Gewicht gehoben und es müssen die nach Hermanns Angabe mit so ungemeiner Kraft begabten im Laufe der Zeit entweder abhanden gekommen sein, oder ich war nicht so glücklich, derartige ausfindig zu machen. Rücksichtlich des porphyrähnlichen Gesteins sagt schon Hr. Prof. Rose in der Humboldt'schen Reise an den Ural und Altai Th. I. S. 311: dass dieses Gestein, das angeblich aus Jaspis, Feldspath und einigen Körnern Quarz bestehen sollte, wahrscheinlich analog den Magnetbergen ein Augitporphyr sei, wobei nur die Anwesenheit des Quarzes schwer erklärlich sei, da dieser doch im Augitporphyr nicht vorkommt. Ich meinestheils kann das Vorkommen des Augitporphyrs in der Umgegend des Katschkanars durchaus nicht in Abrede stellen, denn der westliche Theil desselben gehört zur Fürstl. Butera'schen Herrschaft Bissersk und 5 Werst südwestlich von Bisserskoi Sawod, dem Hauptorte der Herrschaft selbst, so wie auch 14 Werst nordwestlich davon auf dem Berge Sopka in unmittelbarer Nähe der Uwarowitgrube Saranowsk sind ziemlich ausgedehnte Entblössungen anzutreffen, die den Augitporphyr deutlich vors Auge bringen; am und auf dem Katschkanar aber bin ich nicht im Stande gewesen, eine Spur davon zu entdecken. Bei dieser Gelegenheit kann ich auch nicht umhin, mir die Berichtigung eines später wiederholt behaupteten Irrthums zu erlauben, der sich in den 24. Band der Poggendorffschen Annalen (S. 388) eingeschlichen hat, wo es heisst, die Uwarowitgrube befinde sich auf dem Westabhange des Katschkanars. Dieser, der Katschkanar, steht bereits auf sibirischem Grund und Boden und der Berg Saranowsk mit dem ersten und damals einzigen Fundorte des Uwarowits liegt in gerader Linie wenigstens 50 Werst westlich vom Uralrücken in Europa und es wird nicht thunlich sein,

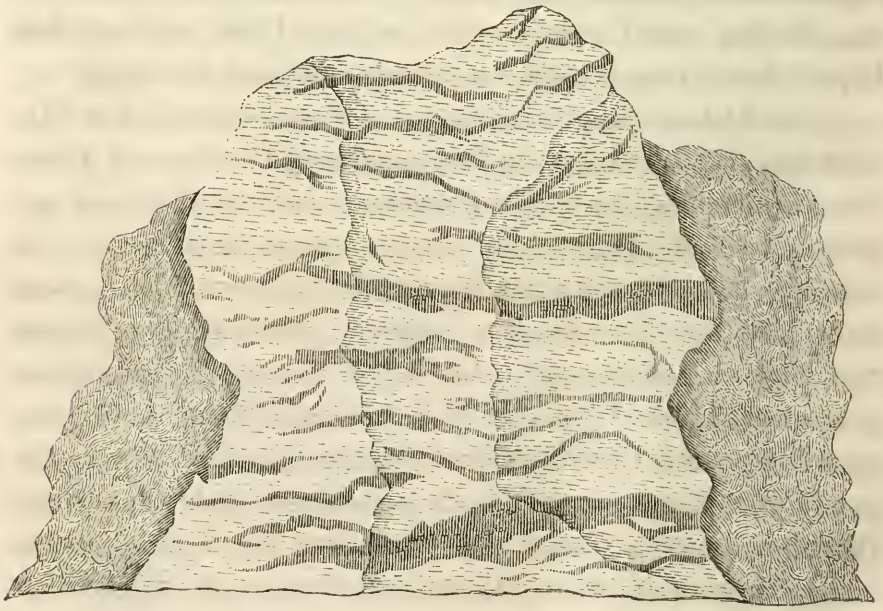
von zwei Bergen, zwischen welchen der Ural mit seinem Hauptrücken hinstreicht, den einen für den Abhang des andern zu erklären.

In topographischer Beziehung liegt der Katschkanar unter 58° 45′ Breite; in gerader Linie liegt er vom Uralrücken in östlicher Richtung 17 Werst entfernt und vom Blagodat nordwestlich 55 Werst. Die Mitternachtseite des Berges umfliesst der Fluss Iss, der am Fusse des im weitern Norden sich erhebenden Berges Guwach entspringt und bis hierher einen Weg von ungefähr 50 Werst zurückgelegt hat, während sich in seinem Süden der Fluss Wye hinschlängelt, der auf der Höhe des Urals entspringend, bis hierher 25 Werst durchlaufen haben mag. Die Höhe des Urals beträgt nach Terletzki's Messung 3559 engl. Fuss über dem ideellen Meeresspiegel, folglich ist er 1952 Fuss höher als der Blagodat und 1559½ Fuss höher als die mittlere Höhe des Uralrückens. Aus diesen Zahlen wird es erklärlich, dass sein Gipfel 4—5 Monate des Jahres von Schnee befreit ist. Die Vegetation ist am Fusse des Berges dieselbe, wie in den angrenzenden Ebenen und Thälern, nämlich urwaldliche Fichten, Kiefern und Cedern; mehr auf der Höhe und auf dem Gipfel findet man freilich nur Gesträuch und Gestrüpp.

Die Ostseite abgerechnet, wo auf dem kaiserlichen Gebiete des Kuschwenskschen Kreises häufig Diorite und Aphanite vorkommen, und mit Ausnahme der von Südwest anstossenden, aus Hornblende zusammengesetzten Berge (die beiläufig bemerkt von einer herrlichen Kieferwaldung bedeckt sind) ist der Katschkanar ringsum von metamorphischen Schiefern eingeschlossen. Den Ufern der im Süden vorbeigehenden Flüsse Wye und Petuchowka entlang wechsellagern Talk- und Chloritschiefer, welche mit ihren gegenseitigen Uebergängen auch den benachbarten Theil des Uralrücken zusammensetzen. Das Auftreten des Dioritschiefers in westlicher Nähe beim Meierhofe Borowskoi ist untergeordneter Art, während der Chloritschiefer im Norden ein sehr ausgedehntes Gebiet beherrscht, denn der Iss mit allen sei-

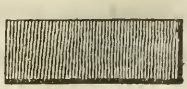
nen Nebenflüssen bewegt sich lediglich auf ihm, bis er die Bisserksche Herrschaft verlässt, und hier an dieser Stelle ist der interessanteste Punkt der Berg Rewro, der wahrscheinlich seinen Namen der senkrechten Stellung der Gebirgsschichten verdankt, die man im Russischen mit den Worten pŏstāblĕn nă rĕwrō bezeichnet. Derselbe ist von ansehnlicher Ausdehnung und Höhe, seine ganze Ostseite besteht aus einer einzigen, vertical aufgerichteten Felswand, auf seinem Gipfel geniesst man die schönste Ansicht vom Katschkanar und dem noch nördlicher gelegenen Berg Sarai, und der Choritschiefer, aus dem er besteht, hat stellenweise eine so ausgezeichnet schöne, dunkelgrüne Farbe, wie sie sich wohl selten wieder findet, Quarz-Schnüre und Gänge sind zwar mehrfach in ihm zu beobachten, aber ohne Erzführung.

Die Gesammtmasse des Katschkanars selbst nun besteht aus Augitfels mit attractorischem Magneteisenstein und Serpentin, wie ich dies durch nachstehende Abzeichnung einer Felswand bildlich darzustellen versucht habe:



Serpentin.

Augitfels.


Attract. Magneteisenstein.

Der Augitfels hat bald schwarzgrüne, bald grünlichbraune, bald gelblichgrüne Farbe; braun ist er nur an ausgewitterten Stellen, und dabei ist er fein- und grobkörnig. Ausser dem bereits Erwähnten habe ich oryctognostische Accessorien nirgends in ihm entdecken können. Der Magneteisenstein ist schwarz, von vollkommenem metallischen Glanze, grösstentheils sehr grobkörnig und nimmt, wenn er anhaltend dem Feuer ausgesetzt wird, wie sich z. B. bei der technischen Gewinnung desselben durch Feuersetzen beobachten liess, eine gewisse Art Schichtung an, indem er festzusammenhängende Platten von $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Zoll Dicke bildet. Die Gänge, welche den Augitfels in zahlloser Menge und allenthalben durchschneiden, steigen von dem dünnsten Schnürchen bis zu einer Mächtigkeit von 10 Zoll und alle die Erscheinungen, die sonst bei Gängen beobachtet werden, wie das sich Schaaren, Schleppen, Durchsetzen derselben, sind auch hier bequem über Tage und sattsam zu haben. Dabei ist jedoch nicht zu übersehen, dass der Magneteisenstein nicht etwa lediglich in Gangform erscheint, sondern an den meisten Stellen ist der Augitfels durch und durch mit kleinern und grössern Magneteisensteinkörnern imprägnirt und beide erscheinen so innig und so uranfänglich mit einander verbunden, wie Feldspath, Quarz und Glimmer im Granite. So oft ich auf dem Blagodat war, wurde es mir nicht schwer, in ziemlich kurzer Zeit Magneteisenkrystalle aufzufinden, auf dem Katschkanar aber war in dieser Beziehung alles Suchen vergebens. Der Serpentin zeigt verschiedene, in einander übergehende Farben, vorzüglich grünlich-gelb und schwärzlich-grün, die braune Abänderung erscheint selten und gewöhnlich nur auf den Kluftflächen; auf seiner Oberfläche hat sich bisweilen eine weisse, erdige Masse gebildet, die aber von der unveränderten oder natürlichen scharf abschneidet. Wenn auch südlicher am Ural z. B. bei Newiansk schiefriger Serpentin nachgewiesen ist, so behauptet er doch hier vollständige Massigkeit. Von fremdartigen Körpern findet sich in ihm Asbest gelblich- und grünlich-weisser Farbe; bisweilen füllt

er ziemlich weite, regellose Klüfte aus, bisweilen giebt er auch durch scharfes Zerschneiden des Serpentins diesem das Ansehn plattenförmiger Absonderung. Beim Contacte mit dem Augitfels haben sich allerdings einige Körnchen Magneteisenstein in den Serpentin hineingedrängt, die Gesammtmasse desselben ist aber vollkommen erzleer; nur der von Hermann erwähnte Glimmer findet sich noch in ihm, aber in geringer Menge und in sehr unansehnlichen Individuen.

Aus dem Vorgetragenen erhellt, dass das Erzvorkommen des Katschkanars sich wesentlich und in verschiedener Beziehung von dem der Wisokaia gora und des Blagodat unterscheidet, denn auf letzterem ist nur der Feldsteinporphyr erzführend, bekannt durch seine Neigung, sehr leicht zu verwittern, dem zu Folge er, wenn man auch nicht von allen Stellen sagen kann, dass er in der Hand zu Pulver zerfällt, doch eine ungemein leichte Scheidung des Grubengutes von der Bergart zulässt, während der Augitfels des Katschkanars mit seinem Erze eine festverbundene, sehr feste Masse bildet, und anderntheils ist der Erzstock der Wisokaia gora zu beiden Seiten fast ganz in Thon eingekeilt, hat ausserdem noch eine Brauneisensteinhaube und ist kupfererzführend. Mit dem Blagodat hat der Katschkanar uur das gemein, dass sich auf beiden kein Quarz vorfindet.

In unmittelbarer, südlicher Nachbarschaft des Katschkanars begegnet der Geolog noch einer interessanten Erscheinung, nämlich einem 2 bis $3\frac{1}{2}$ Fuss mächtigen Seifengebirge, dessen Fragmente aus attractorischem Magneteisensteine, Diorit, Dioritschiefer und Augitfels bestehen. Schon in den dreissiger Jahren ist diese Magnetsteinseife einige Hundert Schritt südlich von der Isba Wälowskaia, einem einzeln stehenden Häuschen auf 700 Fuss Länge, über 40 Fuss Breite unter einer Dammerdedecke von 2 bis 4 Fuss Mächtigkeit verfolgt und theilweise auch abgebaut worden, wobei ein Vollarbeiter mit einem Halbarbeiter in der $\frac{1}{2}$tägigen Schicht $4\frac{1}{2}$ Kubikarschinen oder 100 Pud Magnetstein gewann. Die Fragmente desselben, die bald ganz klein sind, bald ein Ge-

wicht von 40 Pfund und darüber erreichen und deren rauhe und eckige Oberfläche ihren Ursprung aus der Nähe andeutet, unterscheiden sich von dem auf dem Katschkanare zu Tage ausgehenden Magnetstein dadurch, dass sie bei weitem stärkere Attrahenten und daher auch beim Goldwaschbetriebe zur Reinigung des auf dem Feinwaschheerde gewonnenen Goldes die gesuchtesten Magnete sind. Wenn auch auf dem Katschkanar selbst bis jetzt Diorit noch nicht gefunden worden ist, so kann doch dessen Antheil an der Zusammensetzung des Seifengebirges nicht befremden, da er nicht nur an der westlichen Begrenzung des Berges zu Tage ausgeht, sondern auch allem Anscheine nach im weitern Norden ausgedehnte Gebirgsflächen zusammensetzt, indem die Flussgeschiebe der grossen und kleinen Labaska fast ausschliesslich aus ihm bestehen. Die Augitfelsstücke erscheinen bränlich gefärbt in Folge der theilweisen Umwandlung der eingesprengten Magnetsteinpartikeln in Eisenoxydhydrat. Edle Metalle sind in diesem Seifengebirge bis jetzt noch nicht entdeckt worden.

Hält man nun auf dem Katschkanar eine geologische Rundschau, so dürfte wohl der zunächstliegende Gedanke der sein, dass die nachbarlichen, metamorphischen Gesteine aller Wahrscheinlichkeit nach ihre gegenwärtige Lage und ihren jetzigen Zustand der Schöpfung des Katschkanars verdanken, denn die Erhebung eines so mächtigen Kegels konnte doch unmöglich ohne Einfluss bleiben; zweitens dürfte es nach dem Gesagten als unthunlich erscheinen, zwischen den Magnetbergen des Urals, wenigstens rücksichtlich ihres materiellen Bestandes, Analogieen aufzustellen, da sich sowohl die Muttergesteinsmassen derselben wesentlich von einander unterscheiden, als auch das Erzvorkommen eines jeden von dem des andern unterschieden ist; drittens allem Anscheine nach dürfte der Serpentin älter und früher als die Augitfelsmasse gehoben sein, denn bei einer gleichzeitigen Eruption mit derselben in feurig-flüssigem Zustande dürfte er schwerlich der Vermengung mit dem metallischen Stoffe entgangen

sein; und viertens rings um den Katschkanar herum liegen in engern und weitern Kreisen Diamanten-, Gold und Platinseifen, die der allgemeinen Annahme nach das Resultat früherer Gebirgszerstörungen sind; das am südlichen Fusse des Katschkanars befindliche Seifengebirge dürfte demnach beweisen, dass derselbe gleichfalls jenen gewaltsamen Erschütterungen unterworfen gewesen ist, denn wollte man annehmen, dass die dort angehäuften Fragmente nichts anderes, als das Ergebniss einer alltäglichen Erfahrung seien, nach welcher sich dem Einflusse der Atmosphärilien zufolge Gebirgsstücke lösen und in die Thäler rollen, so bliebe die regelmässige Ausdehnung der 2 bis 4 Fuss mächtigen Dammerdedecke ein Räthsel.

---

6. Einige Worte über die Diamantengrube Adolphsk am Ural.

Von Herrn Zerrenner in Pössneck.

Hierzu Taf. IX.

Die irrigen Ansichten sowohl, welche über die geognostischen Verhältnisse der Diamantengrube Adolphsk in verschiedenen Schriften verbreitet sind, als auch die Zweifel, welche man in das Vorkommen der Diamanten am Ural überhaupt setzt und welche in Russland noch häufig, aber auch bei uns in Deutschland hin und wieder geäussert werden — beide mögen mich entschuldigen, wenn ich für meine Mittheilung über diese Grube, die mehrere Jahre unter meiner Verwaltung gestanden hat, um eine Stelle in unserer Zeitschrift bitte. Sie bildet die unmittelbare, westliche und südwestliche Nachbarschaft von Krestowosdwischensk, das weniger als Grube — obschon Gold da gewaschen wird und früher selbst auch einige Diamanten gefunden worden sind — sondern mehr als Sitz der Direction bekannt ist, unter welche die der verwittweten Fürstin Barbara Butera-Radali gehörigen Gold-, Diamanten- und Platinwäschen in und bei

Druckfehler im ersten Bande der Zeitschrift.

S. 264 Z. 11 v. o. lies Raitenbuch statt Vaitenbuch.
- 264 - 9 v. u. - Coveliacos st. Coceliacos.
- 264 - 5 v. u. - Ettal st. Etlal.
- 265 - 7 v. u. - Neubeuern st. Haubauern.
- 268 - 1 v. u. - Oberau st. Oberaun.
- 269 - 21 v. o. - Oberau st. Oberaun.
- 269 - 5 v. u. - Oberau st. Oberaun.
- 270 - 8, 10 u. 12 v. o. lies Oberau st. Oberaun.
- 271 - 10 v. o. lies Kalksteines st. Sandsteines.
- 272 - 20 v. o. - Waxensteins st. Wexensteins.
- 273 - 8 v. o. - Oberau st. Oberaun.
- 273 - 5 v. u. - vor st. von.
- 274 - 14 v. u. - die st. der.
- 274 - 13 v. u. - Reutte st. Reutle.
  274 - 10 v. u. - Felsklammen st. Felsklammern.
- 279 - 9 v. u. - Reutte st. Reutle.
- 279 - 3 v. u. - Reutte st. Reutle.
- 280 - 14 v. u. - Reutte st. Reutle.
- 283 - 17 v. u. - übergossene st. übigessener.
- 283 - 17 v. u. - Mädelegabel st. Mädelsgabel.
- 283 - 11 v. u. - Garmisch st. Germisch.
- 283 - 5 v. u. - Reutte st. Reutle.
- 285 - 2 v. o. - Barm- st. Baum-.
- 285 - 5 v. o. streiche das Wort: Unterbergs.
- 286 - 16 v. u. lies Reutte st. Reutle.
- 287 - 8 v. o. - Westendes st. Weitendes.
- 291 - 3 v. u. - nur ein st. nie nur.
- 477 - 13 v. o. - Katschkauars st. Urals.
- 492. Nach Z. 10 ist zuzufügen:

Ewald, über den Zusammenhang nord- und südeuropäischer Ausbildungen der Kreideformation. P. 84
— Gruppirung der Vorberge in den savoyischen und französischen Alpen. P. 88
— über einen Scaphiten mit insitzendem Aptychus. P. . . 248
— Verhältniss des Gault zum Neocomien, namentlich über das Terrain aptien. P. 401

Berlin, gedruckt bei J. F. Starcke.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1848-1849

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Zerrenner Carl

Artikel/Article: Ueber den Magnetberg Katschkanar am Ural. 475-482