

ANNALEN
DER
P H Y S I K
UND
C H E M I E.

HERAUSGEGEBEN ZU BERLIN

VON

J. C. POGGENDORFF.

FÜNFUNDZWANZIGSTER BAND.

DER GANZEN FOLGE HUNDERT UND ERSTER.

NEBST SECHS KUPFERTAFELN.

LEIPZIG, 1832.

VERLAG VON JOHANN AMBROSIVS BARTH.

Der Thonkieselstein vom Obernberge enthält:

Kohlensauren Kalk	0,3
Eisenoxydul	3,5
Alaunerde	14,5
Kieselerde	77,2
Bittererde	0,1
Wasser	4,2
	99,8.

XII. *Lagerstätten des Diaspor, Chloritspath, Pyrophyllit und Monazit, aufgefunden im Ural,*
von Dr. Karl Gustav Fiedler,
 Königl. Sächs. Bergcommissair zu Dresden.

Endlich ist es uns gelungen, den Fundort des Diaspor auszumitteln, nachdem man denselben lange Zeit vergeblich im südlichen Frankreich vermuthet und gesucht hatte. Die Veranlassung zu dessen Auffindung war folgende: Sr. Excellenz der Baron v. Humboldt, hatte im Spätherbst 1829, bei seiner Rückreise aus Sibirien, in St. Petersburg die Güte mir mitzuthellen, dafs ihm in Jekaterinenburg von dem Herrn Bergmeister Völkner von Beresowsk ein Mineral vorgezeigt wurde, welches der Professor Dr. Gust. Rose für Diaspor erkannte. Diefs munterte mich auf, bei meiner Reise nach dem Ural darauf zu achten, ob es nicht vielleicht möglich sey, den Fundort des bisher so seltenen und merkwürdigen Diaspor aufzufinden. — Ich machte im Frühjahr 1830 die Bekanntschaft des geschickten Hrn. Bergmeister Völkner, allein derselbe konnte mir nur so viel mittheilen, dafs das einzige Stück, welches er besafs, sich unter den bei jedem Schurf einzureichenden Gangarten alter Schürfe von Kosoibrod befunden habe, wo es bisher noch nicht

gelungen sey den Schurf auszumitteln, welchem es entnommen seyn sollte. Ich begab mich daher nach dem an der Tschussowaja befindlichen kleinen Dorf Kosoi-brod, 35 Werst südlich von Jekaterinburg, und liefs mich von einem der Gegend kundigen Bauer nach allen ihm bekannten Schürfen führen, aber vergebens. Da wählte ich den andern Tag eine andere Weise den Diaspor aufzusuchen, nämlich nach seinem in allen Mineralogien aufgeführten Begleiter: Eisenstein. Ich besuchte nun alle Stellen insbesondere, wo man Eisenstein kannte, aber wieder vergeblich. So durchstreifte ich den Wald bei einer afrikanischen Hitze (Juli) auch den dritten Tag nach den ferneren Eisensteineinlagerungen, und hörte, dafs man in der Nähe des Marmors hin und wieder kleine, aber sehr reiche Eisensteinnester fände; so kam ich nach dem Marmorbruch (Mramorne), einige Werst von Kosoi-brod. Hier liefs eben der Director der Jekaterinburgischen Schleiffabrik, Hr. Kakowin, Schmirgel (Nashdak) graben, und ich bemerkte zu meiner grössten Freude unter mehreren dünnen Klüften eine, welche schlackigen Brauneisenstein, Glimmer und Spuren von Diaspor enthielt; nach $\frac{1}{4}$ Lachter Teufe wurde dieser kleine Gang bis zu $1\frac{1}{4}$ Zoll mächtig, strich Hora neun und fiel 76° in West. Er bestand fast derb aus Diaspor; bei $1\frac{1}{2}$ Lachter Teufe wurde er bis 4 Zoll mächtig, jedoch nur auf kaum $\frac{1}{2}$ Lachter Erlängung, zu beiden Seiten spitzte er sich zu einer fast blofs dünnen Kluft aus, so auch in der Tiefe. Aufser diesem zuerst beobachteten kleinen Gange fand ich bei weiterem nachherigen Schürfen noch ein Paar dergleichen, wiewohl schmalere und flacher fallende Gangschntürchen, deren das eine den krystallinisch-zartblättrigen Diaspor enthielt. Der Schmirgel, welcher aus bläulichgrauen Korundkörnern, in einer gelblichbraunen, thonig eisenschüssigen Masse verwachsen, besteht, ist unregelmäfsig zerklüftet, und bildet eine Ausfüllung einer Einbuchtung im Urkalk. Auch unter dem bereits

gebrochenen Schmirgel, der, um geröstet zu werden, auf ein Holzbette aufgehäuft wurde, fand ich noch einige Stücke mit Diaspor, welchen ich noch retten konnte. Wahrscheinlich ist dieser Diaspor dasselbe Mineral, welches der frühere Director, Hr. Moos, unter dem Namen Antophyllit, unter anderen Mineralien verschickt hat *), wo es unbeachtet blieb, und da weiter keine Nachfrage war, der Fundort dieses Antophyllits nicht bekannt, oder, wenn er bekannt war, wieder vergessen wurde. Hr. N. St. Menschenin, ein eifriger und geschickter Bergbeamter von Polewskoi, war bei dieser Auffindung des Diaspor zugegen, und half mir treulich bei dessen Erschürfung. Der Diaspor findet sich: *theils* als Ausfüllung des kleinen Ganges in, meistens nach der Hauptrichtung der Theilungflächen, an und auf einander, oft aber auch quer durch einander gewachsenen zarten Blättchen, welche auf dem Liegenden aufsitzen, und im Hangenden, welches sie berühren, in einigen der dadurch in unzähliger Menge gebildeten Zellen sich als die schärferen Spitzen rhombischer Tafeln, zuweilen mit Zuschärfungen der Seitenkanten zeigen. Diese zarten Blättchen sind weißlich und durchscheinend (einige durchsichtig), erscheinen aber rothbraun und roth durchscheinend, weil alle Flächen desselben mit rothem Eisenoxyd zart überzogen sind vom Eindringen der Luft und der Tagewässer; *theils* und meist kommt der Diaspor derb, breitblättrigstrahlig, von ochergelber Farbe (diese rührt von gelbem thonigen Eisenoxydhydrat her, von welchem alle Lamellen zart überzogen sind) vor. Die eigentliche Farbe des Diaspor ist auch hier weißlich und durchscheinend bis in's Durchsichtige; wovon man sich leicht überzeugen kann, da sich stellenweise jener Ueberzug mechanisch trennen läßt, und durch Säuren noch vollständiger weggenom-

*) S. Berzelius, von der Anwendung des Löthrohrs; 2. Ausg. 1827, S. 152 Anmerkung. [Dafs dar Diaspor mit diesem sogenannten Antophyllit identisch sey, fand bekanntlich schon Hr. Apothek. Kämmerer in Petersburg. S. d. Ann. XVIII, 255. P.]

men wird. — Der Diaspor besitzt eine große Theilbarkeit parallel der Axe eines rhombischen Prisma, in der Richtung der großen Diagonale, eine undeutlichere nach der Richtung der kleineren Diagonale. — Die Härte ist 6,5 bis 7,0.

Das spec. Gewicht des derbsten, blättrigen Diaspors, so wie er einbricht, wo freilich alle Lamellen mit gelbem thonigen Eisenoxydhydrat überzogen sind, ist = 3,46.

Der Diaspor hat auf seinen Theilungsflächen Glasglanz, auf den Bruchflächen Fettglanz.

Er ist spröde, sein Pulver weiß. — Der kleine Gang, welcher den Diaspor rein ausgesondert enthielt, ist zwar mit dem Nebengestein verwachsen, aber dennoch deutlich von demselben getrennt, meist durch eine Lage von schlackigem Brauneisenstein. Der krystallinischblättrige zeigte sich in oberer Teufe, tiefer der derbe blättrigstrahlige. Mit dem Diaspor verwachsen findet sich ein chloritähnliches, schwärzlichgrünes, sogleich näher zu beschreibendes Mineral; ferner Glimmer, zuweilen in 6seitigen Tafeln eingewachsen, der meiste erscheint gelb, von dem alle Flächen durchziehenden gelben thonigen Eisenoxydhydrat, die gereinigten Blättchen sind farblos und durchsichtig, es findet sich aber auch schwärzlichgrüner Glimmer von derselben Farbe, wie jenes Mineral, in kleinen Parthien im Diaspor eingewachsen. — Das Nebengestein besteht aus dem beschriebenen Schmirgel, zuweilen auch aus Diaspor in kleinspaltigem Gefüge, mit thonigem Eisenoxydhydrat und hin und wieder schlackigem Brauneisenstein verwachsen.

Das Verhalten des Diaspor vor dem Löthrohre stimmt, bis auf eine kleine Verschiedenheit in der Auflöslichkeit im Boraxglase, mit dem von Hrn. Prof. Berzelius angegebenen überein, welche wohl nur davon herrührt, daß sich derselbe, bei der sehr kleinen ihm mitgetheilten Probe, der im Glaskolben decrepitierten, also schon geglühten Blättchen bedienen mußte. Der Voll-

ständigkeit wegen setze ich das Verhalten des Diaspor hierbei.

Für sich im Kolben decrepitirt er mit großer Heftigkeit und zerfällt zu kleinen, zarten, weißen Blättchen, deren Flächen mit rothem Eisenoxyd überzogen und durchzogen sind. Bei der Decrepitirung giebt er anfänglich wenig Wasser, aber nachher, wenn er beinahe bis zum Glühen erhitzt wird, giebt er eine bedeutende Menge. Wenn die geglühten Blättchen auf geröthetes Lackmuspapier gelegt und mit Wasser befeuchtet werden, so färben sie das Papier blau unter sich und um sich herum (dieses gelingt nur bei einem gewissen Grade der Glühung).

In der Zange über der Lichtflamme erhitzt zerknistert er. Vor der heftigeren Löthrohrflamme zerknistert er weniger, am meisten noch der in zarten Blättchen vorkommende, diese blättern sich auf, werden weiß und undurchsichtig; sie sind in der Zange und auf der Kohle unschmelzbar.

In *Borax* werden die zarten Blättchen, wenn sie zuvor stark geglüht waren, opalartig, durchscheinend, und lösen sich endlich zu einem klaren, farblosen Glase völlig auf. Vorher nicht geglühte Stücke oder Pulver von dem zartblättrigen oder dem derben blättrigen werden im Boraxglase weiß, opalartig, lösen sich aber nicht auf. Das Glas wird bei dem Pulver von dem alle Zwischenräume durchziehenden gelben Eisenoxydhydrat grünlich gefärbt.

Mit dem *Phosphorsalz* verhält er sich eben so.

Soda greift weder Stücke noch Pulver an.

Mit *Borax* und *Eisen* zeigt er keinen Gehalt von Phosphorsäure.

Mit *Kobaltsolution* wird der in zarten Blättchen vorkommende und der ausgeglühte derbe blättrige schön blau. Das Pulver des derben blättrigen wird schmutzig dunkelblau, da die Farbe durch das beigemengte Eisenoxyd verdorben wird.

Chloritspath.

Zugleich mit dem Diaspor verwachsen brach an einigen Stellen des kleinen Ganges, meist im Hangenden desselben, ein schwärzlichgrünes, krummschaligblättriges Mineral ein, welches man beim ersten Anblick für Chlorit halten sollte, von welchem es sich jedoch sogleich vollkommen unterscheidet, denn es ist bei weitem härter. Dieses Mineral unterscheidet sich vom Anthophyllit, dem es zwar nicht ähnlich sieht, sich aber in seinen Eigenschaften nähert, durch etwas gröfsere Härte und spec. Gewicht, und durch einige Verschiedenheit im Verhalten vor'm Löthrohr; von der Hornblende unterscheidet es sich durch gröfseres spec. Gewicht und seine Unschmelzbarkeit. Weil es nun keine ausgezeichnete Eigenschaft zeigt, aber dem Chlorit täuschend ähnlich ist, und seinen übrigen Kennzeichen nach zu den Spathen gehört, so glaube ich, es nicht unpassend Chloritspath nennen zu dürfen. — Die Zusammensetzung desselben ist krummschaligblättrig; fettglänzend auf den Flächen; schwärzlichgrün von Farbe. Strich grünlichweifs. — Härte = 5,5 bis 6. Spec. Gewicht = 3,55.

Er ist mit dem Diaspor verwachsen, zuweilen mit etwas Glimmer. Seine Flächen sind häufig mit gelbem Eisenoxydhydrat durchzogen.

Verhalten vor dem Löthrohr. Für sich im Kolben decrepitirt er nicht, giebt aber etwas Wasser aus, was wohl mehr von dem die Ablosungen häufig überziehenden Eisenoxydhydrat herrührt, denn die Farbe verändert sich wenig, aber die Flächen zeigen sich reichlich mit rothem Eisenoxyd überzogen. In der Zange und auf der Kohle verändert es sich nicht und ist unschmelzbar, die Farbe wird dunkler, und die Flächen zeigen sich mit rothem Eisenoxyd überzogen.

In *Borax* sind Stücke unauflöslich; das Pulver löst sich auf und färbt das Glas eisengrün, wohl meist von dem beigemengten Eisenoxydhydrat.

In *Phosphorsalz* sind Stücke und Pulver unauflöslich.

Mit *Soda* werden Stücke nicht verändert; das Pulver bildet mit der *Soda* eine schmutzig gelblichgrüne, sehr harte Masse, die auch durch Uebermaafs von *Soda* nicht gelöst wird, sie zeigt sich den andern Tag braun.

Durch *Kobaltsolution* werden Stücke und Pulver nicht gefärbt, sie werden nur schwärzer durch die Einwirkung des Kobalts auf das Eisenoxyd.

Borazsäure und *Eisen* zeigen keinen Gehalt an Phosphorsäure an. — Lithion und Flufssäure konnte ich nicht finden. Auf Platinblech mit *Soda* geschmolzen nimmt das Pulver eine etwas reinere grüne Farbe als auf der Kohle an, aber nicht die des Mangans. Die grüne Farbe wird bis zum nächsten Tag braun, während die des Mangans unverändert bleibt.

Pyrophyllit.

Bei Gelegenheit des Diaspor wurde ich auf den Pyrophyllit aufmerksam gemacht, und nahm mir vor, auch dessen Fundort auszumitteln zu suchen. Hr. Hermann aus Dresden, Chemiker der Anstalt für Bereitung künstlicher Mineralwässer zu Moskau, erkannte den Pyrophyllit, den er als eine schöne Varietät des Talkes erhalten hatte, zuerst für ein neues Mineral, und gab ihm den Namen wegen seines merkwürdigen Verhaltens vor'm Löthrohre. Ich befragte nach diesem Mineral ebenfalls den Hrn. Bergmeister Völkner, der mir angab, es habe sich in der zweiten Abtheilung des Beresowsker Bergrevieres der sogenannte Präpraschinska gefunden. Herr Völkner war leider auf seiner Abreise nach Freiberg begriffen, und konnte mich nicht dahin begleiten. Ich begab mich daher, von dem überaus gefälligen Hrn. Waldmeister Weidenbach begleitet, dahin, konnte aber keine Spur davon auftreiben, jedoch soll dies Mineral einmal und recht schön dort eingebrochen seyn. Somit ging denn wieder ein langwieriges Nachsuchen an. Ich fand ein

Stück dieses Minerals, in einer Kaufmannsbude unter mehreren Stücken von Mursinsk u. s. w.; der Kaufmann sagte, es sey von Mursinsk, jedoch dort war ich gewesen, und fand diess für ganz unwahrscheinlich. Ich suchte daher wieder im Beresowsker Bergrevier, befragte die ältesten Steiger, aber keiner wollte es gesehen haben. Endlich sagte einer: es komme bei den Goldwäschereien zu Lugowsky, 30 Werst südlich von Jekaterinburg, vor; ich begab mich dahin, und fand auch einen grünen Talk in dem dortigen Talkschiefer, jedoch nicht den Pyrophyllit. So kehrte ich zum dritten Mal in's Beresowsker Revier und durchsuchte mehrere Districte desselben bis an die Pyschma, und wollte, bei der grossen Hitze, der Menge Mücken, und um nicht zu viel Zeit bei dem kurzen Sommer zu verlieren, die weitere Nachsuchung aufgeben, als ich etwa $1\frac{1}{2}$ Werst jenseit der Blagodadbrücke unter mehreren alten Schürfen, bei einem derselben, dicht am Wege nach den alten Blagodadskoi-Gruben, endlich den vierzehn Tage lang vergeblich gesuchten Pyrophyllit fand.

Gnädigst mit Empfehlungen von Sr. Excellenz dem Hrn. Finanzminister Grafen v. Cancrin, dem Beschützer und Beförderer aller nützlichen und wissenschaftlichen Unternehmungen, versehen, gab mir der Hr. Berghauptmann v. Osipoff die nöthigen Befehle mit, um in Beresowsk einige Arbeiter zu bekommen. — Jener alte Schurf steht auf einem in der sogenannten Krassika (dem eisenschüssigen Gebirgsgestein des Beresowsker Bergrevieres) aufsetzenden Quarz gange, welcher h. 5. streicht und 70° in Ost fällt. Seine grösste Mächtigkeit besteht in der Mitte 6 bis 8 Zoll; seine Erlängung beträgt wenig über 3 Lachter; am nördlichen Ende keilt er sich aus, am südlichen, wo er den vorbeiführenden Fahrweg berührt, theilt er sich in zwei Trümmer und ist verdrückt. Er hat sich als völlig taub gezeigt, und führt nur lauchgrünen Strahlstein und den interessanten Pyrophyllit. Ich nahm den Schurf wieder auf und verfolgte den Quarz gang bis $1\frac{1}{2}$ Lachter

Tiefe. Wo der Quarzgang mächtig ist, findet sich der Pyrophyllit meistens auf der Hangendfläche, an einigen Stellen setzt aber auch eine Lage Pyrophyllit und gelber Eisenocher längs durch den Quarzgang, und trennt so dessen kleinere Hälfte von der darunter befindlichen, welche dann aus reinem weissen Fettquarz besteht. Ist der Gang nur 2 bis 3 Zoll mächtig, so findet sich zwar der meiste Pyrophyllit immer noch im Hangenden, aber auch eine Lage desselben im Liegenden im Quarz verwachsen. An einigen Stellen fanden sich auch, durch eine etwa 1 Zoll mächtige Lage gelben Eisenocher vom Quarzgange getrennt, im Hangenden desselben, derbe Lagen Pyrophyllit, von $\frac{3}{4}$ bis $\frac{5}{4}$ Zoll Dicke. Am südlichen Ende, wo der Quarzgang verdrückt ist, kamen einige kleine Knauer, wie eine Kinderfaust groß, derber Pyrophyllit nur mit wenig Quarz verwachsen vor. *Der Pyrophyllit* zeigt im Allgemeinen eine aus einander laufend blättrigstrahlige Textur, und bildet concentrische Strahlenbüschel, deren Mittelpunkte, wo sich derselbe in derben Lagen befindet, immer nach einer oberen und einer unteren Fläche gerichtet sind. Wo derselbe im Quarz verwachsen ist, zeigen die Enden mancher sehr vollkommen ausgebildeten Strahlenbüschel prismatische Krystallspitzen. An einigen Stellen, wo der Quarz kleine Höhlungen gebildet hatte, zeigte sich der Pyrophyllit nierenförmig, aus concentrisch strahligblättrigen Kugeln, die zusammen verwachsen sind, gebildet; seine Farbe war hier matter und schmutzig, und seine Blätter unvollkommener. Zuweilen, wiewohl selten, zeigen sich dergleichen einzelne Kugeln, ganz vom Quarz umschlossen, sind dann von hoher Farbe, und bilden beim Durchschlagen den Durchschnitt eines schönen grünen Sternes in dem reinen weissen Quarze. — Die Farbe des Pyrophyllit ist vom Grasgrünen bis in's Spangrüne, und ist desto höher, jemebr derselbe von reinem Quarz umschlossen ist. Der Luft und dem Wasser ausgesetzt, verliert er seine schöne Farbe und wird

weisslicher. — Er hat Perlmutterglanz, die zarten Blättchen sind durchsichtig. Das Pulver ist weiss. — Er sieht dem Talk ganz ähnlich. — Seine Härte ist = 1,0. — Spec. Gewicht = 2,7 bis 2,8. — *Das Verhalten des Pyrophyllit vor'm Löthrohr* ist höchst merkwürdig und hat ihm den sehr treffenden Namen gegeben. — Schon an der Lichtflamme blättert sich ein dünnes Blättchen desselben schnell und mit grosser Heftigkeit, und ungeheurer Vermehrung seines Volumens, zu schneeweissen, undurchsichtigen, seidenartigglänzenden, zarten Faserbüscheln aus einander. Vor der Löthrohrflamme geschieht dies mit weissem phosphorischen Lichte; die Faserbüschel sintern im strengen Feuer an den Spitzen zusammen. *Für sich im Kolben* giebt er kein Wasser aus, verliert aber die grüne Farbe und wird weiss. — Mit *Borax* schmilzt der bereits entblätterte leicht zu einem klaren, blafs eisengrünen Glase, was nach der Abkühlung beinahe farblos wird; es bleiben anfangs einige weisse Flocken im Glase, die sich aber bei fortgesetztem Blasen völlig auflösen. Das Glas kann nicht unklar geflattert werden. Drückt man hingegen ein Blättchen in bereits geschmolzenes Boraxglas, so dafs es gleich umschlossen wird, so löst sich dies schwerer auf; weil es sich nun nicht entblättern kann, bleibt es anfangs weiss und undurchsichtig, löst sich aber bei fortgesetztem Blasen völlig auf. — Von *Phosphorsalz* wird er schwer und nicht völlig aufgelöst. — In *Soda* löst er sich schwer, und giebt eine opake, grünlichweisse Glasmasse. — Mit *Kobaltsolution*, den aufgeblättern in der Zange gehalten, befeuchtet und scharfes Feuer gegeben, werden die an den Spitzen zusammengesinterten Strahlenbüschel schön dunkelblau.

Monazit.

Als ich im Herbst 1830 die verschiedenen interessanten Mineralien des Ilmengebirges bei Miask, als: den Cancrinit, den Aeschinit, den Pyrochlor, das Titaneisen, die großen Zirkonkrystalle (durch Menge zuerst als Zirkon erkannt) u. s. w., an ihren Fundörtern besucht hatte, hörte ich, daß Hr. Prof. Breithaupt zu Freiberg den von ihm als neu erkannten und benannten Monazit bekannt gemacht habe, und suchte dessen Fundort, welchen ich hier näher bestimmen werde. Er findet sich nicht bei Slatoust, auch nicht im eigentlichen Ilmengebirge, wohl aber in einer südlichen Fortsetzung desselben Granites, in der sogenannten Tscheremtschanka, in einem mächtigen seigern Granitgange, in welchem fleischrother Feldspath vorwaltend ist. Die Krystalle des Monazits sind theils in kleinen Nestern mehrere beisammen, theils finden sie sich sehr vereinzelt in der ganzen Masse zerstreut.

Schlussbemerkung. — Schon früher würde ich von jenen Mineralien Nachricht gegeben haben, allein auf den Berg- und Hüttenwerken des Urals nahm mir die Vorbereitung der Harkort'schen Methode, mit dem Löthrohr Erze und Hüttenproducte, an jedem, nur windstillen Platze und einem, kaum eine Rocktasche ausfüllenden Apparat, auf ihren Gehalt an Gold, Silber, Kupfer u. s. w. quantitativ zu probieren, zu viele Zeit weg, da ich der Erste bin, welcher diese für jeden Berg- und Hüttenbeamten so nützliche Methode in Rußland in Ausübung gebracht hat. Daß ich von jenen Mineralien keine Analysen liefere, möge man entschuldigen, da ich hier die Hilfsmittel nicht dazu habe (mein kleiner chemischer Apparat reicht wohl zu Untersuchungen, aber nicht zu Analysen hin). Eben so könnte ich ein Paar Winkel der Diasporkrystalle angeben, wenn man auf ei-

ner solchen Reise Reflexionsgoniometer mit sich führte; mit meinem Handgoniometer geht dieß nicht an. Auch hier liefen mir die Vorkehrungen für den nächsten Sommer kaum Zeit zur Beschreibung jener Mineralien. Sr. Excellenz der Hr. General-Gouverneur des östlichen Sibiriens, Hr. v. Lavinsky, hatte nämlich in Jekaterinburg die Gnade mich zu sich bitten zu lassen, und mich zu einer Bereisung unbekannter Gebirge seines ungeheuer großen Gouvernements einzuladen, und zu versprechen, mir alle Hülfsmittel dazu zu geben, als: Leute, Pferde u. s. w. Wie gern nahm ich diesen Vorschlag an, um so mehr, da ich die ganze Reise auf meine Kosten mache, um eine Gelegenheit zu haben, Sr. Majestät Nicolaus I. für allen Schutz und Gnade, vielleicht durch eine nützliche Entdeckung, meinen tiefsten Dank bei der Rückkehr aus Dessen Staaten abstaten zu können. Ich werde in den nördlichen oder südlichen Theil des Jablonnoi-Chrebet, der völlig unbewohnt und unbekannt ist, so weit als möglich eindringen. Ich bin bis hierher, versteht sich mit den besten Empfehlungen versehen, mit großer Leichtigkeit gereist, und bin erstaunt, wie weit die Cultur in dem so schrecklich geschilderten Sibirien vorgeschritten ist. In wenig Tagen begleite ich Sr. Excellenz den Staatsrath Baron Schilling von Canstadt nach Kiachta, und werde dort Gelegenheit haben, die Buräten (Mongolen) genau zu beobachten, unter welchen sich derselbe durch seine Kenntnisse in der mongolischen Literatur und dem Sanscrit zum Ansehen eines Burchan (Gott), Gottmenschen, gesetzt hat. Gern werde ich, da ich nach Jahresfrist nach Dresden zurückzukehren gedenke, jene Mineralien den Freunden der Mineralogie vorzeigen.
