Mittheilungen über die Silber- und Goldgewinnung im Bergwerksdistrikte von Nertschinsk.

Von

Herrn Oberst **von Pischke** in Dresden.

Der Bergwerksdistrikt von Nertschinsk mit der Stadt gleichen Namens als Sitz der Administration, liegt unter 52,5 Grad nördlicher Breite und 134 Grad östlicher Länge von Ferro, in der Entfernung von 7500 Werst oder an 1100 deutsche Meilen von Petersburg, und nimmt einen Flächenraum von 1800 □Meilen ein. Derselbe bildet den südöstlichsten Theil des transbaikalen Gebietes Ostsibiriens, streift im Süden und Osten herab an die chinesischen Grenzen der Mongolei und findet im W. u. N. seinen Abschluss im Vereinigungswinkel der beiden Hauptflüsse des Landes des Schilka und Argun. In geographischer Beziehung sind diese Flüsse insofern beachtenswerth, als der Schilka, aus dem südwestlichen Gebirge kommend, eine nordöstliche Richtung verfolgt, während der Argun, aus der südlich gelegenen Mongolensteppe entspringend, theilweise als östliche Grenzmarke nach Norden fliesst, um nach Vereinigung mit dem Schilka-Fluss, den wohlbekannten Amurstrom zu bilden.

Das von den genannten Flüssen umschlossene Gebiet ist ein sehr unregelmässig zerworfenes Gebirgsland, dessen einzelne Gruppen selten die Höhe von 2000′ übersteigen, und gehört zu dem nach SW. sich ausbreitenden Daurischen Gebirge, steht im wesentlichen Zusammenhange mit dem nördlich sich als Wasserscheide erhebenden Jablongebirge und verliert sich nach Süden

zu allmählich in einem an die chinesisch-mongolische Grenze sich ausbreitenden Steppensaume.

Der vorwiegend plutonische Charakter des Jablongebirges, aus Granit und Syenit bestehend, verleugnet sich auch nicht in den Gebirgsgruppen von Nertschinsk, deren Hauptmassen aus denselben plutonischen Gesteinen bestehen, mit untergeordneten Feldspathporphyren, Diorit-Schichten von Thon- und Chloritschiefer, nebst Ablagerungen eines metamorphischen, grauwackenartigen Sandsteins und krystallinischen Kalkes. Diese beiden letzten Gesteinsarten bilden die eigentlichen Silber- und Bleiführenden Erzlagerstätten in Gestalt: zum Theil regelmässiger Gänge, öfter jedoch an den Contactflächen als unregelmässige, stockwerkartige Ausweitungen.

Die Ausfüllung dieser Weitungen besteht aus mehr oder weniger porösem Quarz, Kalkspath und Brauneisenstein (letzter besonders im krystallinischen Kalk), deren Spalten und Höhlungen vorwiegend mit silberhaltigen Bleioxyden und Bleiglanz, der hier ausnahmsweise einen nicht unbedeutenden Silbergehalt nachweist, ausgefüllt sind. Ausserdem finden sich in diesen Gängen nicht selten: Fahlerz, Molybdänglanz, Schwefel- und Kupferkies mit ihren Oxyden, auch nicht unbedeutende Massen von Zinkblende.

Die Entdeckung dieser Erzlager erfolgte bereits im Jahre 1702. Nachdem die Betriebsarbeiten im Jahre 1704 eingeleitet waren, entwickelte sich der Bergbau im Distrikte von Nertschinsk durch nachfolgendes Auffinden von Erzgängen bei stetiger Zunahme im Verlauf von 142 Jahren bis Mitte gegenwärtigen Jahrhunderts. Der mässige, doch stabile Gehalt der in 8 Grubenrevieren gewonnenen und verhütteten Silber- und Blei-haltigen Erze sicherte in den letzten Decennien bis zum Jahre 1852 eine jährliche Ausbeute von 240 Pud = 7200 deutsche Zollpfunde Blicksilber und an 30,000 Pud = 9700 Cent. Blei. Die Gesammtausbeute bis zum Jahre 1854 wird auf 27,600 Pud = 9200 Cent. Blicksilber geschätzt.

Diese Production verminderte sich jedoch in Folge der im Jahre 1848 neuentdeckten Gold-haltigen Diluvialschichten, deren mit jedem Jahre wachsende Metallausbeute die Regierung veranlasste, den grössten Theil der Betriebsmittel und Arbeits-

kräfte einer mehr einträglichen Goldgewinnung zuzuwenden. Der hierdurch von Jahr zu Jahr sinkende Grubenbetrieb ist gegenwärtig fast gänzlich in Stillstand gerathen und beschränkt sich nur auf ein jährliches Ausbringen von 40 Pud oder 1300 Zollpfund Blicksilber. In richtiger Erwägung dieses Uebelstandes richtet jedoch neuerdings die Regierung ihre Aufmerksamkeit wieder auf die Hebung des Grubenbaues und sind die darauf beziehentlichen Massregeln eingeleitet.

Nach diesen gedrängten Angaben beziehentlich der, bei dem älteren Grubenbetriebe bestehenden Verhältnisse, wende ich mich ferner zur Besprechung derjenigen technischen Arbeiten, welche mit der Gewinnung des sogenannten Wasch-Goldes im Zusammenhange stehen.

Der zweite und jüngere Zweig der bergmännischen Thätigkeit im Distrikte Nertschinsk wurde durch die Auffindung goldführender Diluvialschichten schon 1832 eröffnet, doch musste sich die Gewinnung des Goldes, in einer Reihe von Jahren, ungünstiger Verhältnisse wegen, auf nur geringe Quantitäten beschränken. Indessen steigerte sich die Metallproduction von Jahr zu Jahr und erreichte einen bedeutenden Aufschwung Ende der 40er Jahre durch Entdeckung sehr werthvoller Gold-haltiger Lager an dem Flusse Kara. Dieser an und für sich unbedeutende Fluss strömt dem linken Ufer des Schilka zu dessen Flusssystem durch nachfolgende ergiebige Entdeckungen als eigentliche Goldregion von Nertschinsk zu betrachten ist, indem von 8 gegenwärtig im Betriebe stehenden Goldseifenwerken (Promüsla), die in den Sommermonaten mit an 4000 Mann Arbeitern belegt sind — 7 dieser Einrichtungen sich in verschiedenen Theilen der, dem linken Stromufer des Schilka zufliessenden Wasserläufe befinden, und nur ein einziges Goldseifenwerk im Systeme des Argun liegt. — Von allen diesen Werken verdienen eine besondere Beachtung: die nördlich an dem grossen und kleinen Urium-Flusse liegenden und die Ansiedelungen von Kariisk am Kura-Fluss. Letztere, als älteste Gründung, erhielt noch die besondere Bestimmung: als Centraldepot sämmtliche nach Nertschinsk deportirte Criminalverbrecher in seine umfangreichen Gefängnisse aufzunehmen. Die Anzahl dieser Sträflinge schwankt stets zwischen 3500—4000 Mann, und werden dieselben nach Be-

dürfniss bei den Ausgrabungen der Gold-haltigen Schichten verwendet.

Der Gesammtbetrieb der Arbeiten zur Gewinnung des Waschgoldes besteht speciell in 3 Hauptabtheilungen: 1) in der Auffindung goldhaltiger Diluvialschichten, 2) im Abbaue derselben und 3) in der eigentlichen Goldgewinnung durch Vermittelung mechanischer Vorrichtungen.

1) Die erste Aufgabe findet in der Weise ihre Lösung, dass nach vorläufiger Recognoscirung in den Sommermonaten gewisse, mit Wasserläufen versehene Gebirgsthäler durch besonders ausgerüstete Expeditionen unter Leitung eines Ingenieurs einer möglichst genauen Untersuchung behufs Durchschürfung unterzogen werden. — Zeigen sich beim Durchwaschen der einzelnen Schurfproben Spuren von Gold, so werden die Schürfe möglichst gedrängt der Länge und Breite des Thales nach bis auf's feste Gestein in schachtmässiger Anreihung ausgegraben, und diese Arbeit erst dann eingestellt, wenn an der ganzen Peripherie der untersuchten Fläche gar keine Spuren von Gold sich zeigen. — Wenn in dieser Weise die Gegenwart des Goldes auf eine Fläche von mehreren □ Wersten in jedem Schurfe nachgewiesen ist, so kann bei Berücksichtigung der Mächtigkeit der goldführenden Schicht und des Flächenraumes die Gesammtmasse des Goldes mit ziemlicher Sicherheit gefunden und ein neues Areal für das zu gründende Goldseifenwerk gewonnen werden. — Bei der überhaupt spärlichen Vertheilung der Goldkörner in der Schichtmasse wird die Gehaltsbestimmung aus kleineren Gewichtseinheiten sehr unsicher und ist desshalb bei allen Goldwäschen: am Ural, West- und Ostsibiriens als Gewichtseinheit zur Bestimmung des Goldgehaltes allgemein 100 Pud oder 33,3 Centner angenommen.

Die Expeditionen zur Auffindung goldhaltiger Lager wurden ursprünglich nur in den Monaten Mai bis Ende September beschäftigt, wobei dieselben sich ausschliesslich auf Untersuchung sehr trocken gelegener Niederungen und Gebirgsthäler beschränkten. Da jedoch neuere Erfahrungen gelehrt haben, dass ergiebige goldhaltige Schichten häufig, in — von Sümpfen überzogenen [1] Niederungen und Thalgründen lagern, die im Sommer

[1] mit dichtestem Urwald bewachsenen.

ganz unzugänglich sind, so werden solche sumpfige Lager ausschliesslich nach eingetretenem Frost im Winter untersucht. Das Durchschlagen wird hierbei durch vorläufiges Aufthauen der betreffenden Stellen mittelst grosser Holzstösse ermöglicht, wobei das zum Verwaschen der Proben erforderliche Wasser gleichfalls durch Schneeschmelzen in kleinen Tümpeln erzeugt wird. Unerachtet der grossen Schwierigkeiten und Entbehrungen, mit welchen diese Expeditionen zu kämpfen haben, sind dieselben doch zur allgemeinen Aufnahme gelangt und haben bereits zu vielfachen, sehr werthvollen Entdeckungen geführt.

2) Die eigentliche Gewinnung der Gold-haltigen Schichten, als zweiter Abschnitt der Arbeiten, bewerkstelligt sich nach vorhergehender Entwässerung mittelst Canalisirung des Thalgrundes — durch thalaufwärts angelegte Erdaufrisse (Razrezü) in Form gestreckter Vierecke, deren Längenseiten 100 Faden und die der Breite 50 Faden betragen. — Die unteren Breitseiten dieser Vierecke werden in der ganzen Breite von 50 Faden gewöhnlich mit 100 Mann Arbeitern belegt, von welchen je 2 auf eine Fadenbreite bestimmt sind. — Nach Abräumen der Rasen- oder Torfmoorablagerung wird die entblöste goldhaltige Schicht, deren oberer Theil nur sehr geringe Spuren Goldes nachweist, gleichfalls als taube Schicht abseits gefahren, worauf der untere Theil derselben, als eigentliche goldführende in, mit einem Pferde bespannten, 2räderigen Karren direkt auf die Verwaschungsmaschine gebracht wird. — Die Mächtigkeit der goldführenden Schicht ist eine sehr verschiedene bei den einzelnen Goldseifenwerken und schwankt zwischen 8—14 Fuss. — Die Hauptmasse derselben besteht aus Sand und Thon, mit gröberen Grand- und zahlreichen Geröllstücken durchsetzt, deren Umfang von der Grösse einer Nuss bis zu mehreren Kubikfuss mit der Tiefe zunimmt. Diese Gerölle bestehen aus Bruchstücken derselben Gesteins arten, die auch in dem Massengebirge auftreten, vorwaltend aus: Granit, Syenit, Diorit und Porphyr nebst Schiefer. Durch häufiges Entnehmen von Proben aus den oberen Schichtenlagen beim Abräumen derselben wird die Zone des concentrirten Goldgehaltes der unteren Theile der Schicht, in einer Stärke von ungefähr $^1/_3$—$^1/_2$ der Gesammtmächtigkeit, möglichst genau bestimmt, als abbauwürdig bis auf's feste Gestein ausgeräumt und

den Maschinen zum Verwaschen übergeben. Der Gehalt dieses unteren Theiles der Schicht ist ein sehr schwankender und steigert sich von $^1/_2$ Zolotnik = $^1/_6$ Loth bis ausnahmsweise auf 4 Loth Gold und darüber in 100 Pud Schichtmasse. Hierbei ist zu bemerken, dass die reichhaltigsten Stellen und Nester, sich immer in den Ausfüllungen der Zwischenräume der grösseren Gerölle und Felsblöcke befinden, deren locale Anhäufung durch Anstauen der Diluvialfluth die natürliche Aufbereitung besonders begünstigt haben mag. Die gediegenen Goldpartikelchen und Goldkörner befinden sich ausschliesslich zerstreut in der erdigen Masse der Schicht, und zwar in Begleitung des nie fehlenden feinkörnigen Magneteisensteins.

Ein jedes von den 8 oben erwähnten Goldseifenwerken besitzt auf seinen goldführenden Schichten in den 4 Sommermonaten stets mehrere solcher Aufrisse im täglichen Betriebe. — So arbeiten die Goldseifen an den beiden Urium-Flüssen mit 7 Aufrissen, unter welchen mehrere mit 90 Mann Ausgräber belegt sind, die bei 10-stündiger Arbeitsschicht täglich 45 Kubikfaden = 45000 Pud Erdmasse ausgraben. — Dieses nicht unbedeutende Haufenwerk wird in derselben Zeit mittelst eines Trosses von 50 einspännigen Karren an die, in nächster Nähe eines jeden Aufrisses stehende Maschine überführt und von letzterer verarbeitet. — In der regsten Betriebszeit, im Sommer, beläuft sich das Arbeitercommando der grösseren Goldseifenwerke wie das von Urium auf 850 Mann, von welchen jedoch im Winter ein grosser Theil entlassen werden muss wegen gänzlichen Stillstandes der Aufbereitungsmaschinen aus Wassermangel und bei Eintritt des Frostes. — Das Ausräumen der Schichtmasse aus den Aufrissen steht im festen Gedinge und wird nach Kubikmass berechnet, während die sonstigen Hülfsarbeiten im Tageslohne stehen und monatlich ausgezahlt werden. — Ausser den Baarzahlungen erhält die sämmtliche Mannschaft tägliche Beköstigung in: Brod, Thee[2] und Fleischrationen. — Alle Arbeiten werden in 12-stündige Tagesschichten eingetheilt mit Ausschluss zweier Stunden für Abspeisung und Erholung der Arbeiter. Das Ausräumen oder Ausgraben eines jeden Kubikfadens = 1000 Pud, bei welchem stets 2 Mann aufgestellt sind, wird mit 1 Rub. 50

[2] Die dort übliche billige Sorte Ziegelthee.

Cop. in Silber bezahlt; der Tageslohn eines Hülfsarbeiters beträgt monatlich von 9—15 Rub. und die Beköstigungskosten eines jeden Arbeiters an den Urium-Werken betragen monatlich 9—10 Rub. Für das bei den Erdarbeiten in den Aufrissen zufällige Auffinden isolirter Goldstückchen, Goldstufen (Samarodka) wird dem glücklichen Finder für jeden Zolotnik 2 Rub. in Silb. ausgezahlt, dieses beträgt auf 1 Loth = 3 Zolotnik: 16 Mark 80 Pf. — Im Verlaufe des 7 Monate anhaltenden, sehr kalten Winters beschränken sich die Arbeiten bei den Goldseifen auf das Vorrichten der Erdaufrisse zur kommenden Sommercampagne durch Abräumen der oberen Torf- und gehaltlosen Schichttheile bis zur Zone des conzentrirten Goldgehalts.

3) Der dritte und letzte Theil in der Goldgewinnung aus Diluvialschichten besteht schliesslich im Abläutern, Verschlemmen des gewonnenen Erdreichs nebst darauf folgender Absonderung des Goldes mittelst mechanischer Vorrichtungen, deren Aufgabe: in Bewältigung möglichst grosser Massen in kurzer Zeit — bei möglichst geringem Goldverluste besteht.

Die Erfahrungen eines halben Jahrhunderts haben eine Reihe sich aus einander entwickelten Mechanismen erzeugt, deren gegenwärtige Repräsentanten bei grosser Einfachheit einen Grad der Vollkommenheit erreicht haben, welcher allen Anforderungen genügend entspricht. Die gegenwärtig bei allen Goldseifen, sowohl in Nertschinsk als auch bei den zahlreichen Privatgoldwäschen Ostsibiriens im Betriebe üblichen Maschinen bestehen aus folgenden 2 Haupttheilen: 1) aus einem Abläuter- und Separationsapparat und 2) dem Verschlemmungsherde, die mit einander in unmittelbarer Verbindung stehen, zugleich aber auch mit einem zweiten — dem Goldschlichherde. Der Abläuter-Apparat besteht aus einem kreisförmigen Rätter von 8 Fuss im Durchmesser mit durchlöchertem gusseisernen Boden und einer im Mittelpunkte stehenden eisernen Welle, an welcher 8 eiserne Rechen befestigt sind, die zugleich mit der Welle des Wasserrades in Umdrehung gesetzt werden. Dieser Apparat steht in unmittelbarer Verbindung mit dem unterhalb befindlichen, von zahlreichen Querleisten bedeckten, 22 Fuss langen Conzentrations- oder Schlammherde der seinerseits durch eine flache Rinne mit dem, nebenan stehenden, kleineren Goldschlichherde ver-

bunden ist. — Solche durch Wasserkraft betriebene, sehr einfache mechanische Vorrichtungen befinden sich stets in nächster Nähe und passender Lage, bei jedem im Abbaue befindlichen Aufrisse, bestehen im Ganzen aus offenen Gerüsten und können nach Bedarf, von einem abgebauten Aufrisse zu einem anderen, ohne besondere Kosten verlegt werden. Der obere Theil dieser Maschinen ist stets mit einer geräumigen Bühne nebst Brückenauffahrt für die, mit der Schichtmasse gefüllten, auffahrenden Karren versehen.

Die Arbeitsleistung dieser Aufbereitungsmaschine kann als eine sehr bedeutende betrachtet, werden indem dieselbe, bei 10-stündiger Arbeit ein Haufenwerk von 40,000—45,000 Pud = 13—14,000 Cent. bewältigt, und zwar mit einem, verhältnissmässig geringen, Metallverluste von blos 5% an Gold.

Diese bedeutenden Leistungsfähigkeiten der bestehenden Maschinen ermöglichen überhaupt die Gewinnung namhafter Quantitäten von Gold aus goldführenden Schichtmassen von so minimalem geringem Metallgehalte.

Im Ganzen werden in den 4 Sommermonaten bei allen 8 Goldseifenwerken im Distrikte von Nertschinsk, mit einem Gesammtpersonal von 4000 Mann Arbeiter, 60—65 Millionen Pud = 20—22 Millionen Centner oder 65,000 Kubikfaden Haufenwerk aus den Erdaufrissen gewonnen und verarbeitet bei einem Durchschnittsgehalt der verwaschenen Schichtmasse von kaum $^1/_3$ Loth in 100 Pud, und hierbei an 150 Pud = 4875 Pf. deutschen Zollgewichts an Gold gewonnen.

Der Reinertrag der Goldseifen von Nertschinsk berechnet sich auf 30%, wobei noch die jährlichen Zubussen beim Gangbergbau der Silbererze gedeckt werden.

Das von dem Erdreiche abgeschiedene Waschgold, erscheint in Form von Körnern der verschiedensten Grösse, besonders in Gestalt von Sand, Hirsekörnern, nicht selten als eckige Klümpchen von der Grösse eines Pfeffer- oder Erbsenkorns bis zu grösseren Stufstücken, die ausnahmsweise beim Graben der Erdschicht bemerkt werden. — Dabei unterscheiden sich die einzelnen Goldseifen nicht nur in der Hochgrädigkeit des Goldes, welches stets mit einem gewissen Theil Silber als natürliche Ligatur verbunden ist, sondern auch durch eigenthümliche, typische Form der einzelnen Goldpartikelchen, aus verschiedenen goldführenden Schichten. — So zeichnen sich die einen durch eckige Form eines grobkörnigen Goldes aus, während andere, wie die von Kariisk, fast durchgängig Goldpartikel in gepresster, blättriger Form besitzen, und wieder andere sich durch besondere Kornfeinheit des Goldes auszeichnen. In derselben

Weise schwankt auch die Hochgrädigkeit des Goldes in den verschiedenen Lager bei 96 Einheitstheilen eines Zolotniks zwischen $73^1/_2$ reinen Goldes mit $22^1/_2$ Silber und 93 Gold mit 3 Silber. — Die Durchschnittsprobe des von Nertschinsk gelieferten Gesammtgoldes beläuft sich hiernach auf 88 Gold und 8 Silber.

Als besondere oryktognostische Vorkommnisse bei den Goldseifen allerdings in sehr vereinzelten Fällen sind zu erwähnen: Goldklümpchen mit aufgepflanztem, deutlichem Korne gediegenen Silbers; Goldstückchen mit deutlichem Anfluge von Molybdänglanz. Ausserdem nicht unbedeutende Quantitäten von Granatkörnern in den goldführenden Schichten von Kazakowsk nebst Stückchen gediegenen Wismuths.

Beziehentlich der allgemeinen Arbeiterverhältnisse, welche in diesem Bergwerksdistrikte durch so verschiedenartige Elemente bedingt werden, dürfte sich hier Gelegenheit bieten, das Wesentliche über den so oft irrthümlich beurtheilten Zustand der nach Nertschinsk verbannten Verbrecher zu berichten. Vor Allem muss erwähnt sein, dass die Betriebsarbeiten in den Silbergruben, Hüttenwerken, als auch bei den Goldseifen, mit Ausnahme der von Kariisk, zum grössten Theile durch frei angeworbene, zur localen Bevölkerung gehörende Mannschaften geleistet werden. — Was nun speciell die Lebensverhältnisse, der nach Nertschinsk verbannten Criminalverbrecher betrifft, so werden dieselben sämmtlich an die, unter Controle und Administration einer besonderen Militärcommission stehenden Gefängnisse des oben erwähnten Centraldepots bei den Goldseifen von Kariisk abgeliefert. — Die hier befindlichen Sträflinge, deren Zahl stets zwischen 3500—4000 schwankt, sind in zwei Kategorien getheilt. Zu der ersten Gruppe gehören die zu jahrelanger Zwangsarbeit verurtheilten, schweren Verbrecher, welche in der Zahl von mehreren Hunderten nach Bedarf und Verlangen der Direktion der Goldseifen zu den Erdarbeiten in den Aufrissen unter Militäreskorte täglich hinausgeführt werden, sonst aber die Gefängnisse nie verlassen. — Die Arbeitszeit und die Leistungen der Sträflinge werden genau nach den, auch für die freien Arbeiter gültigen Reglements berechnet, wobei jedoch der ihnen zukommende Lohn Seitens der Direktion der Goldseifen an die Gefängnisse übermittelt und zum Unterhalte der Sträflinge verwendet werden muss. — Die zweiteit Kategorie hingegen besteht aus solchen Verbrechern, deren Haftzeg zum grössten Theile verbüsst worden ist, die sich aber auch zuleich durch ihr ordnungsmässiges Verhalten die Zufriedenheit der Gefängnissbeamten erworben haben. Diese mit dem Namen der »sich Bessernden« bezeichneten Sträflinge werden mit der Zeit aus den Gefängnissen entlassen und in den zunächst liegenden Dorfschaften einquartiert — bleiben jedoch unter polizeilicher Aufsicht mit Verpflichtung, sich täglich zu den Arbeiten bei den Goldseifen zu stellen. Auch geniessen diese

Leute die Begünstigung, dass ihre Arbeitsleistungen, bei freier Beköstigung ganz in derselben Weise abgelohnt werden, wie dieses der Fall bei den ganz freien Arbeitern ist, jedoch mit einem gewissen Abzuge für die Centralgefängnisscasse. Nach gänzlichem Ablaufe der einem jeden Verbrecher gerichtlich bestimmten Haft und Zwangsarbeit werden die — den beiden Kategorien angehörigen Sträflinge, die Einen aus den Gefängnissen entlassen, die anderen bereits Freiwohnenden, ihrer obligatorischen Arbeitsleistungen enthoben, und gelangen schliesslich nach Bestimmung der massgebenden Behörde — an einen beliebigen Ort Ostsibiriens zur Ansiedelung, wo sie in Zukunft ein selbständiges Leben führen können. Erwägt man schliesslich, dass die nach Nertschinsk verbannten Criminalverbrecher eine oft viele Jahre dauernde Haft in einem hochgelegenen Gebirgslande verleben, dessen climatische Beschaffenheiten, trotz lang anhaltendem Winter und grossen Temperaturcontrasten, keinesfalls der Gesundheit schädlich sind; — dass die ihnen auferlegten Arbeiten gleichfalls nicht als erschöpfend zu betrachten sind, indem sie dieselbe Stundenzahl in den Goldseifen beschäftigt werden als die ganz frei im Gedinge stehenden Mannschaften; dass ferner eine bedeutende Zahl der Sträflinge aus den Gefängnissen entlassen, nach Verrichtung der ihnen auferlegten täglichen Arbeit eine absolute Freiheit geniessen, so dürfte wohl ein unbefangener Beobachter zu dem Schlusse gelangen: dass die thatsächliche Lage der Criminalverbrecher im Centraldepot von Kariisk weit entfernt ist, den Schrecknissen traditioneller Überlieferungen zu entsprechen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1876

Band/Volume: 1876

Autor(en)/Author(s): Pischke von

Artikel/Article: Mittheilungen über die Silber- und Goldgewinnung im Bergwerksdistrikte von Nertschinsk 897-906