Neues Jahrbuch

für

Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.

Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen

herausgegeben von

E. W. Benecke, in Strassburg i. Els. **C. Klein** in Göttingen. **und H. Rosenbusch** in Heidelberg.

Jahrgang 1883.

I. Band.

Mit X Tafeln und mehreren Holzschnitten.

Stuttgart.

E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung (E. Koch).

1883.

Briefwechsel.

Mittheilungen an die Redaction.

St. Vicent, den 13. September 1882.

Systematische Stellung der Pharetronen.

Kurz vor meiner Abreise von Hamburg erhielt ich von Herrn Moseley in Oxford einen Brief, in welchem der bekannte Zoologe der Challenger-Expedition mir seine Ansicht über die Stellung der Pharetronen mittheilte. Es ist gewiss nicht ohne Interesse zu sehen, dass jener ausgezeichnte Coelenteraten-Forscher unabhängig von mir zu demselben Resultate gelangt, welches ich in meinen Pharetronen-Studien ausgesprochen habe. Die Ähnlichkeit im Bau von *Verticillites* und gewissen Alcyonarien (*Tubipora, Syringopora* etc.) führte ihn zu der Schlussfolgerung, „dass *Verticillites* zu den Tubiporiden gestellt werden muss oder auf jeden Fall in ihre Nähe".

Für den Augenblick möchte ich mein Urtheil darüber, in welchem Umfang eine Zutheilung der Pharetronen zu den Alcyonarien gerechtfertigt erscheint, zurückhalten. Jedenfalls hat aber die von mir vertretene Ansicht durch Herrn Moseley eine Bestätigung erhalten. **Steinmann.**

Über die Stellung der Schichten mit Amaltheus fulgens.

In dem zweiten Heft des zweiten Bandes des Jahrganges 1882 dieses Jahrbuches ist p. 271 ein Referat des Hrn. Prof. Neumayr über zwei Schriften von S. Nikitin abgedruckt. Es kommt darin folgende auf mich bezügliche Stelle vor: „Auch die Auffassung Trautschold's, wonach nur die Schichten mit *Amaltheus fulgens* zum Neocom gehören sollen, bezeichnet der Verfasser als unbegründet, vor allem, weil die genannten Schichten nicht, wie bisher angenommen, über, sondern unter den Schichten mit *Perisphinctes subditus* liegen." Ich bestreite entschieden, dass *A. fulgens* unter der Aucellenbank mit *P. subditus* liegt. Ich besuche das benachbarte Charaschowo seit 25 Jahren mehrere Mal jährlich, und meine frühesten Beobachtungen stimmen genau mit denen des laufenden Jahres darin überein,

dass unmittelbar unter dem eluvialen lehmigen Sande der grüne Sand mit *A. fulgens* folgt, dieser auf schwarzem thonigen Sande mit *Belemnites russiensis* ruht, darunter die Bank mit *Aucella mosquensis* und *A. subditus*, welche getragen wird von der Schicht mit *A. virgatus*. Bei Ssimbirsk und Ssysran (Kaschpur) fehlt die oberste Schicht mit *A. fulgens*, aber an beiden Orten ruht die Aucellenbank unmittelbar auf der *Virgatus*-Schicht. An der oberen Wolga bei Rybinsk fehlt die Aucellenschicht mit *A. subditus*, und ruht auf der *Virgatus*-Schicht unvermittelt der Sandstein mit *A. fulgens*. Ich kenne auch diese Absätze aus eigener Anschauung, und aus der Schrift des Hrn. Nikitin über die Juraablagerungen von Rybinsk ersehe ich, dass auch er die Aucellenschicht dort nirgends beobachtet hat. In keinem der beschriebenen Durchschnitte ist sie erwähnt. Es wäre daher zu wünschen, dass Hr. Nikitin seine Ansicht über die Lagerung der Schicht mit *A. fulgens* unter der Aucellenschicht näher durch thatsächliche Beweise begründete. In der Aucellenbank von Charaschowo habe ich vielfach Fossilien der *Virgatus*-Schicht gefunden wie *Gresslya Alduini* und *Unicardium hateroclitum*, die nicht in der *Fulgens*-Schicht vorkommen, während doch mehr Übergangs-Species der *Virgatus*-Schicht in der *Fulgens*-Schicht vorkommen müssten, wenn diese unmittelbar auf der *Virgatus*-Schicht ruhte. Überhaupt scheinen die Aucellen nur sporadisch im Jura-Meere vertheilt gewesen zu sein, denn die massenhaften Ansammlungen der Schalen dieser Thiere sind bis jetzt nur an einzelnen Stellen gefunden worden, während der Sand mit *A. fulgens* in Mittelrussland viel häufiger auftritt, wie ich bei der Aufnahme der geologischen Karte des Gouv. Moskau habe beobachten können. In meinen letzten Schriften über die mesozoischen Bildungen Russlands habe ich die Meinung ausgesprochen, dass es vielleicht passend wäre, die Schicht mit *A. fulgens* der Kreide zuzustellen, da ihre Stelle in der Reihenfolge der Schichten der Stellung des Inoceramenthons (Neocom) bei Ssimbirsk entspricht. Da aber die Grenzbestimmung der Formationen ganz conventionell ist, so kann diese Frage ausser Diskussion bleiben. Wichtiger ist die Reihenfolge der Schichten, und dem gegenüber, was ich selbst gesehen, genügt mir die kahle Behauptung des Gegentheils nicht. — Bezüglich der Stadt, die Hr. Nikitin Elatma nennt, will ich bemerken, dass das russische e im Deutschen wie je ausgesprochen wird, es also heissen muss Jelatma für die Deutschen, Yelatma für die Franzosen.

Petrowskische Akademie bei Moskau, den 2. October 1882.

H. Trautschold.

Stockholm, 6. Oktober 1882.

Die Mineralien der Pegmatitgänge bei Moss.

Die Bearbeitung der Mineralien der Pegmatitgänge bei Moss habe ich jetzt bald abgeschlossen; es kommt dabei eine ganz beträchtliche Anzahl heraus. Ausser den die Masse der Gänge bildenden Mineralien sind mir nämlich jetzt noch folgende bekannt:

Neues Jahrbuch

für

Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.

Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen

herausgegeben von

E. W. Benecke, in Strassburg i. Els. **C. Klein** in Göttingen. **und H. Rosenbusch** in Heidelberg.

Jahrgang 1883.

II. Band.

Mit VII Tafeln und 24 Holzschnitten.

Stuttgart.

E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung (E. Koch).

1883.

Briefwechsel.

Mittheilungen an die Redaction.

Moskau, Petrowski'sche Akademie, März 1883.

Zweite Notiz über die Stellung des Grünsandes mit Am. fulgens.

In der Antwort auf meine Notiz in diesem Jahrbuch 1883. I. 79 (mir im russischen Text vom Verfasser zugesendet) über den in der Überschrift angezeigten Gegenstand legt Hr. Nikitin besonderen Nachdruck auf das, was er in dem Wasserriss zwischen Schelepicha und Mnjowniki beobachtet hat. Die dortigen Verhältnisse galten ihm als der Hauptbeweis für seine Behauptung, dass der Grünsand mit *Am. fulgens* unter der Aucellenbank mit *Am. subditus* anstehe. Nach Hrn. Nikitin ist die oberste Lage der dort blossgelegten Schichtenreihe des Jura graubrauner Sand mit Concretionen, welche *Aucella mosquensis*, *Am. catenulatus* und *Am. subditus* enthalten. Bedeckt ist dieser Sand von Schwemmsand oder vom Ackerboden. Die zweite Lage unter dem graubraunen Sande ist glaukonitischer Sand mit *Am. fulgens* und *Bel. russiensis*. Dieser Thatbestand, dessen Richtigkeit zu bezweifeln mir nicht in den Sinn kommt, hat für mich keinerlei Beweiskraft, denn da die in dem braunen Sande enthaltenen Fossilien auch in dem *Fulgens*-Sande vorkommen, so bleibt ja bloss die petrographische Verschiedenheit der beiden Lagen. Diese kann aber hier um so weniger in Betracht kommen, da das Eisenoxydul des glaukonitischen Sandes unter der Einwirkung der Atmosphärilien sich überall in Eisenoxyd verwandelt, und in Folge dessen der grüne Sand sich in braunen verwandelt. Dass sich bei diesem Processe auch Concretionen bilden, scheint ganz naturgemäss. Dass ausserdem *A. subditus* mit *A. fulgens* zusammen vorkommt, habe ich schon vor langen Jahren in Charoschowo und bei Djakowskoje in einem über der *Virgatus*-Schicht lagernden eisenschüssigen Sande beobachtet (s. meinen Commentar zur geologischen Karte des südwestlichen Theils des Gouvernements Moskau pag. 10, 20).

Den übrigen Anführungen des Hrn. Nikitin stellte ich die Resultate der Bohrungen gegenüber, die zum Zwecke der Wasserversorgung von Moskau unter meiner Leitung in der Umgegend von und in Moskau angestellt

sind, wobei ich bemerke, dass sämmtliche Bohrproben von mir genauer Besichtigung unterworfen sind. Niemand wird bestreiten, dass Bohrungen vertrauenswürdigere Ergebnisse liefern, als die Untersuchung von Flussufern, wo durch Unterwaschung leicht Störungen in der ursprünglichen Lagerung bewirkt werden können. Es hat sich nun gefunden, dass in 25 Bohrlöchern der schwarze, häufig plastische, undurchlässige Thon (Oxford und Kelloway) nicht überlagert war von den *Virgatus*-, Aucellen- und *Fulgens*-Schichten. Diese Schichten waren augenscheinlich nicht weggeschwemmt, sondern in alluviale Sande verwandelt. Dass dem so ist, beweist ein Bohrloch bei Mytyschtsche, wo zwischen dem 35 Fuss mächtigen Lager von Grünsand und dem schwarzen Thon ein 42 Fuss mächtiger Schichtencomplex von grauen, zum Theil grobkörnigen ausgesüssten Sanden eingeschlossen war. — In vier Bohrlöchern wurde über dem schwarzen Thon die *Virgatus*-Schicht constatirt, in neun Fällen der Grünsand, und unter dem Grünsande nur in einem einzigen Falle (bei den Patriarchenteichen in Moskau) die unmittelbar der *Virgatus*-Schicht aufgelagerte (der Charoschower ähnliche) Aucellenbank. Schwarzer Thon und Grünsand erreichen bedeutende Mächtigkeit. Ersterer, den man bei der Scherpuchov'schen Barrière in Moskau durchbohrt hat, zeigt das Maximum des Beobachteten, 108 Fuss; die grösste Mächtigkeit des Grünsandes, 60 Fuss, ist im Register des Bohrlochs bei Scharapowa verzeichnet. Die Aucellen- und *Virgatus*-Schichten sind nur wenige Fuss dick.

Diese Ergebnisse der Bohrungen führen zu folgenden Schlüssen: 1) Petrographisch giebt es im Moskauer Jura nur zwei Stufen (Etagen), die untere aus schwarzem Thon, die obere aus Grünsand bestehend. Der Thon stellt eine zusammenhängende Schicht dar, der Grünsand hat sich nur stellenweise erhalten. 2) In der Fauna des Grünsandes sind drei Phasen zu unterscheiden: a. das Vorherrschen des *A. virgatus*, b. das massenweise Auftreten von *Aucella mosquensis*, c. das Vorherrschen des *A. fulgens*. 3) Veranlassung zur Bildung von fossilreichen Bänken ist vorzugsweise kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk gewesen, der die Thierreste zu einer mehr oder weniger festen Masse verkittet hat. 4) Das oberste Glied des Moskauer Jura ist der nicht cementirte Grünsand mit *A. fulgens*, das zweite die stellenweise cementirte Aucellenstufe, die dritte die *Virgatus*-Stufe, ebenfalls stellenweise zu einem festeren Lager zusammen gebacken. Auf diese folgt der Thon mit *A. alternans*. Dass sich die Aucellenbank nicht über dem Grünsand bilden konnte, liegt auf der Hand, da sie das Bindemittel nur aus dem Material des Grünsandes beziehen konnte.

Was ich gesagt habe, bezieht sich nur auf den Moskauer Jura. In Zeit und Raum sind die Faunen des Moskauer Jura etwas verschieden im russischen Jura-Meer vertheilt gewesen. Bei Rybinsk fehlen die Aucellen, bei Simbirsk und Kaschpur *A. fulgens*.

Über meine Bemerkung, die Wiedergabe des Wortes Jelatma in deutschen Buchstaben betreffend, äussert sich Hr. Nikitin sehr ungehalten und meint, dass es unanständig für einen ernsthaften Gelehrten sei, sich um die Orthographie zu bekümmern. Da die Begriffe von Anstand sehr verschieden

sind, so will ich darüber weiter keine Worte verlieren, muss aber bestreiten, dass, wie Hr. Nikitin meint, die Russen die einzigen competenten Richter darüber seien, wie andere Nationen die russischen Wörter vermittelst ihres Alphabets wiederzugeben haben. Zur Sache bemerke ich, dass Jekaterina, Jelissawetgrad, Jenisseïsk wie auch Jelatma mit einem E geschrieben werden, und dass man, wenn das Wort Elatma ausgesprochen würde, man im Russischen das umgekehrte russische (Э) E dafür verwenden müsste, wie in Emilia, Estlandia u. s. w. **H. Trautschold.**

Tromsö, den 16. Juli 1883.

Sagvandit, eine neue enstatitführende Gebirgsart.

In diesem Jahrbuch 1876, pag. 515, lieferte ich eine kurze Mittheilung über ein Enstatitgestein, wovon zahlreiche Bruchstücke auf Slunkas Hochgebirge im Amt Nordland gefunden waren. In diesen Tagen habe ich auf einer Excursion am Sagvand bei Balsfjord in der Umgegend von Tromsö eine enstatitführende Gebirgsart — im Wesentlichen mit dem Enstatitgestein von Slunka übereinstimmend — gefunden, welche ganze Hügelchen bauet und folglich hier als eine mehr selbstständige Gebirgsart auftritt. Diese wird von licht gelblich grünem Enstatit in Verbindung mit Magnesit gebildet. Der ganz kalkfreie Magnesit ist theils von weisser theils von schmutzig grauer Farbe. Im letzten Falle enthält er ein wenig Eisenoxydul und tritt dann in der Regel ausgeprägt krystallinisch ausgebildet, mit rhomboëdrischen Spaltungsflächen auf. Das Gestein ist reichlich mit kleinen Körnern von Chromit durchsprenkelt und diese stecken sowohl im Enstatit, wie im Magnesit. Hie und da sieht man auch kleine Körner von Pyrit. Grünlicher Talk wird als Umwandlungsprodukt bemerkt. Das Gestein ist ganz olivinfrei — jedenfalls ist weder Olivin noch Serpentin makroskopisch wahrnehmbar.

Die Gebirgsart muss wohl als eine neue petrographische Species bezeichnet werden und werde ich dafür den Namen „Sagvandit" vorschlagen — nach dem Orte, wo dieselbe zuerst nachgewiesen wurde.

Das Gestein tritt mit stark rothbrauner Farbe auf seiner knotigen Oberfläche auf. Der Magnesit ist hier ganz ausgewaschen worden, so dass der Enstatit allein zurückblieb.

Das Gestein ist nicht schiefrig. Es ist so weit zu beobachten von ganz massiger Structur.

Ich behalte mir vor, später eine nähere Beschreibung von den recht interessanten Verhältnissen zu liefern, worunter die Gebirgsart auftritt.

Karl Pettersen.

St. Petersburg, 5. Juli 1883.

Über die Stellung der Wolgaer Stufe des Moskauer Jura.

Im ersten Band 1883, S. 79, Ihrer Zeitschrift erschien von Prof. Trautschold ein kleiner Artikel, in welchem der Verfasser die von mir nach-

gewiesene Schichtenfolge der Wolgaer Stufe des Moskauer Jura* verwirft und seine frühere Ansicht über diese Bildungen von Neuem bestätigt. Diejenigen Personen, welche sich für den russischen Jura interessiren, werden sich erinnern, dass der geehrte Professor für die Bildungen, die ich unter der sogenannten „Wolgaer Stufe" zu vereinigen vorschlug, folgende Schichtenreihe von oben nach unten aufstellt: Grünsand, Aucellenbank und *Virgatus*-Schicht. Das Leitfossil des Grünsandes ist *Am. fulgens*, der Aucellenbank — *Am. subditus*, der *Virgatus*-Schicht — *Am. virgatus*. Diese drei Glieder sind von Trautschold in ihrer Reihenfolge dem Neocom, Portland und Kimmeridge parallel gestellt worden. In meinen Arbeiten habe ich nachgewiesen, dass zu einer solchen Parallelisirung gar keine paläontologischen Anhaltspunkte vorhanden sind und dass selbst die Aufeinanderfolge der drei Glieder der Wolgaer Stufe von Trautschold nicht richtig aufgefasst wurde, indem er die überkippten jurassischen Schichten bei Charoschowo in ihrer ursprünglichen Lage zu sehen vermeinte. Ich bewies ferner, dass im Jura bei Rybinsk die *Fulgens*-Schicht zwischen den *Virgatus*- und *Subditus*-Schichten deutlich entwickelt ist und letztere das obere Glied** unseres Jura darstellen, wie auch dass dieselben Verhältnisse entschieden überall in der Wolgaer Stufe beobachtet werden können. Bei Simbirsk liegt die *Subditus*-Schicht unmittelbar unter dem Neocomthone mit *Inoceramus aucella* und lagert auf der *Fulgens*-Schicht. *Am. fulgens* findet sich gegen die Annahme Trautschold's in dieser Gegend nicht selten, wovon sich jeder bei der Durchsicht des reichen paläontologischen Materials im Museum des Berginstituts überzeugen kann. Dieselben Verhältnisse sind von mir auch in allen mehr oder weniger vollständigen Entblössungen bei Moskau beobachtet worden, so z. B. bei dem Andrejew'schen Armenhause, zwischen Mnjowniki und Schelepicha und schliesslich in Charoschowo selbst, wo an einer Stelle die Schichten in ihrer ursprünglichen Lage zu sehen sind. Eine nach Charoschowo gemeinschaftlich unternommene Excursion hätte vielleicht genügt, um eine solche Frage, über die zwei ganz entgegengesetzte Ansichten bei den Forschern einer und derselben Gegend entstanden sind, zu lösen. Prof. Trautschold aber, dem die Resultate meiner Untersuchungen schon seit 1878 bekannt waren, war nicht geneigt, eine gemeinsame Lösung dieser Frage an Ort und Stelle vorzunehmen. Als ich in diesem Jahre den oben erwähnten Artikel in dies. Jahrb. gelesen hatte, machte ich Herrn Trautschold den Vorschlag Tag und Stunde zu bestimmen, um mit einigen anderen Geologen in Charoschowo zusammenzutreffen, das er seinem Ausspruche nach mehrere Mal jährlich besucht; leider erhielt ich aber eine abschlägige Antwort. Indessen konnte man gerade in diesem Jahre (in welchem ich mit einem Mitgliede des geologischen Comité's, Herrn T. Czernyschew, diesen Ort besuchte), und zwar am oberen Ende des Dorfes Charoschowo, wo die Schichten nicht gestört sind, die Auflagerung der Aucellenbank mit *Am.*

---

* S. Jura-Ablagerungen zwischen Rybinsk etc. Mémoires de l'Académie d. Sciences de St. Pétersb. Vol. XXXIII. No. 5.

** l. c. S. 15 u. 24.

subditus auf dem *Fulgens*-Sande, sehr gut sehen, während längs des ganzen übrigen Theiles der Entblössung, welches vollständig verschüttet ist, was auch Prof. Trautschold nicht in Abrede stellt, die Schichten stellenweise senkrecht stehen oder umgekippt sind, so dass die schwarzen Thone mit *Am. virgatus* und *Belemn. absolutus* über den Schichten mit *Am. subditus* und *fulgens* erscheinen. Die letztere Schicht trat dagegen bald unter, bald über der Schicht mit *Am. subditus* hervor.

Übrigens halte ich es gegenwärtig auch nicht mehr für nothwendig eine gemeinsame Revision der Charoschowo-Schichten mit Prof. Trautschold vorzunehmen, da seine Ansicht über den Bau der jurassischen Ablagerungen bei Moskau seit der Veröffentlichung seines letzten Artikels sich so verändert hat, dass die Frage, die uns hier interessirt, eine ganz neue und meiner Meinung nach ebenso falsche Richtung genommen hat. In dem letzten Heft der Bulletin de la Société de Natural. de Moscou hat Prof. Trautschold nämlich einen anderen Artikel: „Wissenschaftliches Ergebniss der in und um Moskau ausgeführten Bohrungen" veröffentlicht. In diesem Artikel, den ich noch an einer anderen Stelle einer ausführlichen und kritischen Analyse unterziehen werde, lässt Prof. Trautschold sehr Vieles, was er früher ausgesprochen hatte, ausser Acht und unter Anderem finden wir in Betreff der uns hier interessirenden Frage folgendes: „Es ist nämlich behauptet worden, dass die *Fulgens*-Schicht nicht über, „sondern unter der Aucellenbank liegt, und zwar stützt man sich auf den „Umstand, dass in dem Wasserrisse zwischen Mnjowniki und Schelepicha „bei Moskau das oberste Lager des jurassischen Schichtensystems aus grau„braunem Sande besteht mit Concretionen, welche *Aucella mosquensis*, *Am.* „*catenulatus* und *Am. subditus* enthalten. Unter jenem Lager mit Con„cretionen folgt unmittelbar eine Schicht mit *A. fulgens* und *Bel. russiensis*. „Gegen die Beweiskraft dieses (?) Thatbestandes, den ich gar nicht an„zweifle, spricht erstens der Umstand, dass die Aucellenbank nicht über„all zur Entwickelung gelangt ist; zweitens ist das Zusammenvorkommen „von *Am. fulgens* und *Am. subditus* kein ungewöhnliches, denn ich habe „es zweimal bei Charoschowo und Djakonowskoié constatiren können und „eben desshalb sind die in beiden obenangeführten Lagen gefundenen Fos„silien *Aucella mosquensis*, *Am. catenulatus*, *Am. subditus*, *Am. fulgens*, „*Belem. russiensis* als zur Facies (?) der *Fulgens*-Schicht gehörig zu be„trachten, denn das Zusammenvorkommen aller der angeführten Fossilien „innerhalb dieser Schicht ist nachgewiesen (?)." An einer anderen Stelle desselben Artikels heisst es dagegen: „Das Leitfossil des Grünsandes ist „*Am. fulgens*, der Aucellenbank — *Am. subditus*, des Kimmeridge — *Am.* „*virgatus*." Wie stimmt das mit dem Vorhergesagten überein? Wie können die Muscheln, die in einer und derselben Gegend (Charoschowo und Mnjowniki liegen nebeneinander) bald höher, bald tiefer oder schliesslich zusammen vorkommen als Leitfossilien zweier Schichten betrachtet werden? Welche Muscheln würden ausschliesslich der Aucellenbank, als einem selbständigen Horizont angehören; oder existirt ein solcher Horizont gar nicht? Wo bleibt in dem letzteren Falle die dreigliederige Eintheilung der Wol-

gaer Stufe in Neocom, Portland und Kimmeridge, die Prof. Trautschold bis jetzt aufrecht erhält und noch nirgends widerrufen hat? Aus dem Citirten folgt eher, dass dieser Autor gegenwärtig nur eine zweigliederige Eintheilung der Wolgaer Stufe gelten lässt, und zwar in die *Virgatus*- und *Fulgens*-Schicht, indem er die Neocomschichten bei Moskau nicht mehr anerkennt. In diesem Falle können wir uns in keine Discussion vom früheren Standpunkte aus einlassen. Es bleibt mir nur zu bemerken übrig, dass solche Punkte wie Charoschowo und Djakonowskoié, die Trautschold nach ihren Einstürzungen bekannt sind, uns ebensowenig überzeugen können von dem gleichzeitigen Vorkommen des *Am. subditus* und *Am. fulgens*, als auch die bis jetzt von Trautschold vertretene Ansicht, dass *Am. fulgens* in Charoschowo höher als *Am. subditus* auftritt. Schliesslich habe ich noch hinzuzufügen, dass meiner geologischen Beschreibung des Moskauer Gouvernements genaue Durchschnitte der Entblössungen bei Charoschowo und Mnjowniki beigelegt werden sollen und dass ich dabei leider noch in manchen anderen Fällen in der Auffassung der geologischen Verhältnisse mit Prof. Trautschold, welcher das Moskauer Gouvernement im Auftrage der kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft untersucht hatte, in Widerspruch gerathen werde.

S. Nikitin
Chefgeolog d. russischen Geologischen Comité's.

Strassburg i. E., den 19. Juli 1883.

Sammlung von Mikrophotographien zur Veranschaulichung der mikroskopischen Structur von Mineralien und Gesteinen.

Mit den Lieferungen neun und zehn beabsichtige ich — zunächst wenigstens — die Sammlung von Mikrophotographien abzuschliessen. Abgesehen von einigen neuen Erscheinungen enthalten beide Lieferungen vorzugsweise Ergänzungen schon früher dargestellter, und es wurde dabei besonders Gewicht darauf gelegt, solche Mineralien auszuwählen, welche bisher noch gar keine oder wenig Berücksichtigung gefunden haben. Obwohl es nicht gelang, alle in den Gesteinen auftretenden Mineralien in der Sammlung zu vereinigen, wie es zweckmässig gewesen wäre, so sind doch die wichtigsten jedenfalls reichlich vertreten, und auch von den charakteristischen Erscheinungen dürften nicht viele fehlen. Manches Wünschenswerthe musste immerhin aus Mangel an geeigneten Präparaten ausfallen, ganz besonders die Veranschaulichung aller Hauptstructurformen der Gesteine. Einige Versuche, welche nach dieser Richtung gemacht wurden, lieferten bisher keine befriedigenden Resultate.

Eine Reihe von Präparaten verdanke ich auch diesmal dem freundlichen Entgegenkommen von Collegen: Serpentin von Sprechenstein (Tafel LXV Figur 4) und Cordierit-Zwillinge (Tafel LXXIII Figur 3) Herrn Dr. Hussak; in Titanit umgewandelten Rutil (Tafel LXVI Figur 2) Herrn Professor von Lasaulx; in Calcit umgewandelten Olivin (Tafel LXVII Figur 2), Vesuvlava und Plagioklasbasalt (Tafel LXXVI Figur 1 und 2) Herrn