

Original-Mittheilungen an die Redaction.

Ausgang und Resultate der russischen Polarexpedition unter Baron E. v. Toll.

Von F. Schmidt.

Die jetzt, wie wir annehmen müssen, so tragisch abgeschlossene russische Polarexpedition von Baron E. v. TOLL ist wesentlich als eine Fortsetzung der beiden von ihm in früheren Jahren 1885—87 und 1893 unternommenen Reisen nach den neusibirischen Inseln anzusehen. In den Jahren 1885 und 1886 nahm v. TOLL als Gehülfe von Dr. A. BUNGE an der von der Akademie der Wissenschaften ins Janaland und auf die neusibirischen Inseln ausgerüsteten Expedition Theil. Die Hauptaufgabe war damals neben der allgemeinen geologischen Erforschung des Landes die möglichst vollständige Ausbeutung der Quartärlager mit ihren zahlreichen subfossilen Säugethierresten, von denen schon frühere Reisende, namentlich HEDENSTRÖM, berichtet hatten. Die Resultate der Expedition sind niedergelegt in den in den Beiträgen zur Kenntniss Russlands (3. Folge Bd. 3, St. Petersburg 1887) gesammelten Reiseberichten der Theilnehmer und in vier Lieferungen der wissenschaftlichen Resultate der Expedition zur Erforschung des Janalandes und der neusibirischen Inseln, die in den Memoiren der Petersburger Akademie Ser. VII in den Jahren 1889 bis 1895 erschienen sind.

Lief. 1. Baron E. v. TOLL. Die Palaeozoischen Versteinerungen der neusibirischen Insel Kotelny. Vol. 37, Nr. 3, 1889, mit 5 Tafeln.

Lief. 2. J. SCHMALHAUSEN und Baron E. v. TOLL. Tertiäre Pflanzen der Insel Neusibirien. Vol. 37, Nr. 5, 1890, mit 2 Tafeln.

Lief. 3. Baron E. v. TOLL. Die fossilen Eislager und ihre Beziehungen zu den Mammuthleichen. Vol. 42, Nr. 13, 1895, mit 7 Tafeln.

Lief. 4. J. D. TSCHERSKI. Beschreibung der Sammlung post-tertiärer Säugethiere. Vol. 4, Nr. 1, 1892, mit 6 Tafeln.

Zu Anfang des Jahres 1893 machte v. TOLL sich von Neuem in den sibirischen Norden auf, diesmal als Chef der Expedition mit dem Flottenlieutenant E. SCHLEIKO als Gehülfen.

Die nächste Veranlassung zu der neuen Expedition war die Nachricht von einem neuen Mammuthfunde, der am Fl. Tschendon östlich von der Janamündung gemacht war; im Fall der schnellen Erledigung der Aufgabe war eine Excursion nach W. an die Anabara in Aussicht genommen, von der uns interessante Ammonitenfunde von gelegentlichen Handelsfahrten vorlagen. Da es für die Erdarbeiten am Mammuthplatz bei v. TOLL's Ankunft noch zu früh war, so benutzte er die Zeit um einen neuen Ausflug nach der neusibirischen Insel Kotelny zu machen, wo er zugleich auf Kosten des Herrn KELCH in Irkutsk ein Proviantdepot für NANSEN anlegte, wegen dessen man sich damals Sorgen machte. Auf Kotelny vervollständigte er zugleich sein Material an devonischen Fossilien. Auf Festland zurückgekehrt machte er sich an die Ausgrabung des angekündigten Mammuth, fand aber nichts ausser einigen Knochen und Hautstücken nebst reichlichen Haaren. Da der Sommer warm war, blieb noch hinlängliche Zeit für die Fahrt an die Anabara, deren Ufer ihm reichliches Material an Jura- und untern Kreidefossilien boten, die bisher nur vorläufig bestimmt sind. Die Rückreise trat er im Winter über die Chatanga auf dem alten MIDDENDORF'schen Wege bis Dudino am Jenissei an, von wo er den Fluss aufwärts über Jenisseisk und Krasnojarsk heimkehrte. Die nämliche Fahrt von der Lena zum Jenissei ist später von dem schwedischen Reisenden STADLING, der nach Spuren von ANDRÉE suchte, gemacht worden. Eine besondere Arbeit ist über diese TOLL'sche Expedition von 1893 nicht publicirt worden. Einige Daten über die Eislager sind in die schon erwähnte dritte Lieferung der wissenschaftlichen Ergebnisse der Expedition in das Janaland und auf die neusibirischen Inseln, die erst 1895 erschien, aufgenommen worden. Kurze Berichte erschienen in Petermanns Mitteilungen 1894, 6, und den Protokollen der Akademie. Eine zusammenfassende Arbeit nebst Karte über die Geologie der neusibirischen Inseln und das angrenzende Festland erschien in den Memoiren der Akademie VIII. Ser., Bd. 9, Nr. 1, 1899 in russischer Sprache. In dieser Arbeit wird zugleich der Plan einer neuen Expedition nach den neusibirischen und den nördlich von ihnen gelegenen noch nicht näher bekannten Inseln vorgelegt. Damals dachte v. TOLL daran, zu Lande an die Lenamündung zu gehen und sich ein Schiff aus Europa entgegen kommen zu lassen, mit dem er wiederholte Fahrten nach Neusibirien sowohl als der nördlicher gelegenen Sannikow- oder Bennetinsel unternehmen wollte. Sannikowland war im Anfang des vorigen Jahrhunderts von HEDENSTRÖM's Gefährten SANNIKOW im N. von Kotelny gesehen worden und v. TOLL selbst glaubte es ebenfalls von der Nordspitze von Kotelny aus gesehen zu haben. Die Bennetinsel war von den Schiffbrüchigen der Jeannetteexpedition entdeckt und flüchtig besucht worden.

Im Jahre 1899 nahmen v. TOLL's Pläne eine bestimmtere Gestalt an. Er beschloss, selbst zu Schiff von Europa nach seinem alten Arbeitsgebiet zu gehen. Seine Expedition wurde unter die Auspicien der Akademie der Wissenschaften gestellt, deren Präsident, der Grossfürst KONSTANTIN KONSTANTINOWITSCH, sich ihrer ganz besonders annahm. Es wurden ihm die Mittel zur Erwerbung eines Expeditionsschiffes bewilligt, das unter NANSEN's Beihülfe in Norwegen erworben wurde und den Namen Sarja erhielt. Die Leitung des Schiffes erhielt Lieutenant KOLOMEIZEW, ausser ihm nahmen noch zwei Offiziere, MATTIESSEN und KOLTSCHAK, an derselben theil, an wissenschaftlichen Mitgliedern beteiligten sich der Zoolog BELENITZKI-BIRULA, der Astronom SEEBERG und der Arzt Dr. WALTER. Am 8./21. Juni 1900 lichtete die Expedition die Anker in der Newa mit der Absicht, den ersten Winter womöglich auf der östlichen Taimyrhalbinsel zu verbringen, um von dort im Sommer 1901 auf das Hauptgebiet der Expedition, die neusibirischen und die nördlich von ihnen gelegenen Inseln überzugehen. Der Geolog WOLOSOWITSCH ging zu Anfang 1901 dorthin entgegen, mit dem Auftrag, auf den neusibirischen Inseln Proviandepots anzulegen und zugleich die Quartärschichten auszubeuten.

Die Sarja, die in Norwegen und an der Murmanküste wiederholt aufgehalten worden war, konnte leider das erhoffte Winterquartier im O. von Cap Tscheluskin nicht erreichen, sie musste im September in der Taimyrbucht ihre Winterquartiere beziehen, an einer Stelle, die auch von NORDENSKJÖLD und NANSEN besucht worden war. Geologische Resultate sind von dieser Ueberwinterung nicht viele aufzuzeichnen. Die vorherrschenden Granit- und Gneissgesteine sind noch nicht eingehend studirt worden. Beobachtungen über geschrammte Küstengesteine wurden gemacht. In geographischer Hinsicht war die neue berichtigte Bestimmung der Taimyrmündung von Wichtigkeit, da damit auch die Form der Taimyrbucht ein ganz anderes Ansehen gewann.

Im Sommer 1901 gelang es der Expedition erst zu Anfang August aus dem Eise frei zu kommen und das Cap Tscheluskin zu passiren. Von hier ging es in direkter Fahrt bis zur Bennetinsel, die in einer Entfernung von 15 Seemeilen sichtbar wurde; an Land zu gehen gelang nicht, man wandte sich wieder nach NW., um das Sannikow-Land zu suchen, aber vergebens. Es ist vielleicht nur der Eindruck eines Landes durch zusammengeschobene Eisschollen verursacht worden oder das Land liegt viel weiter nach N. als man erwartet hatte. Zunächst suchte man jetzt, da auch die Maschine einiger Reparatur bedurfte, den schon früher erkundeten Hafen Nerpitschja auf der Insel Kotelny, am Ausfluss des gleichnamigen Sees auf, in den man am 5. September a. St. einlief. Da das Wetter bald ungünstig wurde, so beschloss man, hier auch das allendliche Winterquartier zu nehmen. Im Interesse der geologischen Erforschung der Insel war diese frühe Einkehr zur Winterruhe nur

vortheilhaft, da Baron v. TOLL zusammen mit WOLOSSOWITSCH, der sofort nach Ankunft des Schiffes sich einfand, die Monate September und Oktober noch gut zu ergänzenden Untersuchungen ausnutzen konnten. Es wurden namentlich die Trias- und Kohlenkalkablagerungen am Fl. Balyktach und Lager mit miocänen Pflanzenresten in der Nähe des Winterquartiers ausgebeutet. WOLOSSOWITSCH wohnte in einer kleinen Jurte am Lande und legte grosse Sammlungen in subfossilen Säugethierknochen an. Im December erlitt die Expedition einen schweren Verlust, der allbeliebte Dr. WALTER erlag einem Gelenkrheumatismus, den er sich durch übermässige Anstrengung zugezogen hatte. WOLOSSOWITSCH musste sich entschliessen die Insel zu verlassen, da sich bei ihm Anzeichen von Scorbut gezeigt hatten. Zugleich übernahm er den Auftrag von Baron v. TOLL, in Jakutsk einen Ersatz für Dr. WALTER zu suchen. v. TOLL selbst begleitete ihn bis Aidschergaidach am Festlande bei Swoitä Nos, wo die Post erwartet wurde. Diese brachte die Entscheidung der Polarcommission, dass die Fahrt der Sarja durch die Beringsstrasse aufgegeben und der dritte Sommer zu ergänzenden Untersuchungen der neusibirischen Inseln und des Nordenskjöldmeeres verwandt werden sollte.

Nach der Rückkehr auf die Sarja im März 1902 und der Ankunft des neuen Arztes KATYN-JARZEW wurde den erwähnten Bestimmungen der Commission entsprechend beschlossen, dass der Geolog BIRULA den Sommer auf der Insel Neu-Sibirien zu biologischen Untersuchungen zubringen und v. TOLL selbst mit dem Astronomen SEEBERG mit Narten und Kajaks sich nach Bennetland begeben sollte, um es geographisch aufzunehmen und die Frage seines geologischen Zusammenhanges mit den übrigen neusibirischen Inseln zu studiren; auch gehörte ja die Untersuchung von Bennetland zu den ursprünglichen Aufgaben der Expedition. Es war nur die Frage, ob es wirklich mit den von v. TOLL gewählten Mitteln sicher zu erreichen war. Die Sarja erhielt die Aufgabe, zum Schluss des Sommers beide Partien, BIRULA von Neusibirien und TOLL nebst SEEBERG (zu jeder Partie gehörten noch 2 Jakuten) von Bennetland abzuholen, um dann die ganze Expedition in die nahe der Lenamündung gelegene Bucht Tixi — hier erwartete sie der Ingenieur BROSENEW — überzuführen, von wo sie der Flussdampfer Lena nach Jakutsk bringen sollte. v. TOLL sah voraus, dass die Sarja möglicherweise ihn der Eisverhältnisse wegen vielleicht nicht werde von Bennetland abholen können und hatte für diesen Fall vor, im Herbst nach Cap Wyssoki auf Neusibirien hinüberzugehen, wo ein Proviantdepot angelegt war oder auch auf Bennetland zu überwintern und erst im nächsten Sommer von dort nach Neusibirien zurückzukehren. Für den Lebensunterhalt rechnete er vorzugsweise auf die Jagd, namentlich die Vogeljagd, in der die mitgenommenen Jakuten Meister waren. Der Sommer 1902 war sehr ungünstig für die Schifffahrt. Die Sarja versuchte vergeblich, ihren Auftrag, die beiden Partien abzuholen,

zu erfüllen, sie musste sich damit begnügen, die Sammlungen, wie oben erwähnt, in der Bucht Tixi auf den Dampfer Lena überzuführen und wurde einstweilen unter Aufsicht der Eingeborenen und einiger Matrosen dort belassen. Die Offiziere MATTIESSEN, KOLTSCHAK und der Arzt KATYN-JARZEW kehrten zunächst nach Jakutsk, darauf nach Petersburg zurück, wohin allmählig auch die auf der Sarja befindlich gewesenen Sammlungen gelangten.

Unterdessen hatte der Zoolog BIRULA, der schon Ende April mit 2 Jakuten von der Sarja aufgebrochen war, am 12. Mai Neusibirien in der Nähe des hohen Caps erreicht und verwandte den Sommer plangemäss zur Erforschung der Flora und Fauna der Insel, wobei im Sommer die Vorwärtsbewegung auf der Tundra mit Hundarten beim Mangel von Rennthieren sehr erschwert war. Leider konnte das tertiäre Profil an den Holzbergen der Südküste nicht besucht werden, an welchem v. TOLL bei seinem ersten Besuch der Inseln 1886 schöne Pflanzenreste gefunden hatte, deren weitere Ausbeutung sehr wünschenswerth war. Im Laufe des Sommers musste viel Zeit auf die Rennthierjagd verwandt werden um Hundefutter zu erlangen zur Sicherstellung der Rückreise im Winter und zugleich für die Bedürfnisse der auf die Bennetinsel abgegangenen v. TOLL'schen Partie. v. TOLL war am 23. Mai von der Sarja aufgebrochen, um nördlich um Kotelny und die Fadejew-Insel herumzugehen. In BIRULA's Abwesenheit, etwa am 30. Juni, war v. TOLL bei dessen Depot am Cap Wyssoki angelangt, hatte drei Kisten mit Sammlungen hinterlassen und war nach dreitägiger Rast mit einem neuen Vorrath von Hundefutter aus BIRULA's Depot nach Norden zum Bennetlande aufgebrochen. Da im September die Sarja, die in der Ferne gesichtet wurde, nicht landen konnte, so richtete BIRULA sein Winterquartier ein, das er beim Zufrieren der Blagoneschtschenski-Strasse am 21. November verliess und nach 25-tägiger Reise am 15. December in Kasatschje an der Janamündung anlangte. Am 27. Januar bekamen wir das Telegramm von seiner glücklichen Ankunft in Jakutsk und im März konnten wir ihn hier begrüssen. Die Offiziere der Sarja, MATTIESSEN und KOLTSCHAK, waren schon im Laufe des December in Petersburg angekommen. Hier wurde nun die Abholung v. TOLL's vom Bennetlande besprochen und zunächst an die Sarja gedacht. Der Commandeur derselben, Lieutenant MATTIESSEN, erklärte sich aber entschieden gegen einen solchen Plan, da ein Landungsversuch dort schon zweimal (1901 und 1902) nicht gelungen war. Auf den Vorschlag von TSCHERNYSCHEW wurde nun der Lieutenant KOLTSCHAK nach Mesen gesandt, um dortige Eismeerfischer mit ihren Böten zur Fahrt nach Bennetland anzuwerben. Es gelang ihm auch die passende Mannschaft zu gewinnen, die zum Winterfischfang tauglichen Böte erwiesen sich aber nicht geeignet für einen so weiten Transport und er übernahm es, ein Walboot der Sarja aus der Tixibucht an der Lenamündung nach Neusibirien hinüber zu schaffen. um auf diesem mit den Mesener

Leuten die Fahrt nach Bennetland auszuführen. Am 27. April war das Boot in Kasatschje und am 5. Mai ging KOLTSCHAK mit ihm hinüber nach den Inseln. Unterdessen war BRUSNEW schon im Februar aus Kosatschje nach Neusibirien aufgebrochen, um den ganzen Sommer über v. TOLL auf den Inseln zu erwarten. Im März hatte er vom hohen Cap aus eine Fahrt mit Hunden nach Bennetland zu unternommen, musste aber nach erreichten 35 Werst umkehren, da eine ausgedehnte Polynja (Wack) ihn an der Weiterfahrt hinderte. Die erwähnten Nachrichten von BRUSNEW und KOLTSCHAK waren im Laufe des Sommers 1903 hier angekommen. Für weitere Nachrichten mussten wir uns bis zum Ende des Jahres gedulden, bis zur neuen Winterverbindung mit den Inseln. Bis dahin hofften wir immer noch auf die glückliche Rückkehr von E. v. TOLL und seiner Gefährten. Endlich kam zu Anfang Januar das lang erwartete Telegramm aus Jakutsk an, aber statt v. TOLL'S Unterschrift sahen wir nur die von KOLTSCHAK. Er war, wie gesagt, mit dem Boot aus Aidschergaidach am 5. Mai aufgebrochen, im Juni langte er in Michailow-Stan an der Südküste von Kotelny an, von wo er am 14. Juli mit dem Boote in See stach, die Blagoweschtschenski-Meerenge passirte und am 4. September bei Cap Emma auf Bennetland landete. Am Ufer fanden sich verschiedene Sachen, die beim Abzug zurückgelassen waren, astronomische Instrumente, eine Flinte mit Munition und ein Theil von Sammlungen, die augenscheinlich als beschwerlich zurückgelassen waren, zugleich aber ein Hinweis auf die Lage der von der Expedition benutzten Powarnja (Zufluchts-haus), in welcher sich eine kurze Beschreibung der Insel nebst Karte und die Angabe befand, dass Baron v. TOLL mit seinen Begleitern am 18. Juli 1902 auf der Insel angekommen sei und dieselbe am 26. Oktober d. J. verlassen habe, um sich nach Süden zu wenden. KOLTSCHAK nahm den Bericht und alle zurückgelassenen Sachen an sich, befuhr auch die Ost- und Südseite der Insel und kehrte nach 21 $\frac{1}{2}$ tägigem Aufenthalt nach seinem früheren Standquartier Michailow-stan auf Kotelny zurück, das er am 18. August erreichte. Mit BRUSNEW zusammen (der auf Neusibirien übersommerte) kehrte er aufs Festland zurück und erreichte ca. am 10. December Kasatschje an der Jana, von wo er die ersten Nachrichten über Jakutsk einsandte. Von Jakutsk ist er seitdem in Irkutsk angelangt, aber nicht um hierher zurückzukehren, sondern um sich nach dem Kriegsschauplatz im fernen Osten zu begeben. Sein Gehülfe OLENIN, bisheriger Conservator des Museums in Jakutsk, wird die Berichte und hinterlassenen Sachen der Expedition nach Petersburg bringen. Wir erwarten ihn bald, ebenso BRUSNEW, der sämmtliche früher auf Neusibirien zurückgelassenen Sammlungen schon früher her-gesandt hat.

Obgleich wir hier jetzt so ziemlich davon überzeugt sind, dass v. TOLL mit seinen Begleitern nach dem Aufbruch von Bennetland nach S. zu Ende Oktober 1902 auf dem Wege nach der Station am

hohen Cap auf Neusibirien (wo Vorräthe seiner warteten) verunglückt ist, so ist doch immerhin die Möglichkeit nicht absolut ausgeschlossen, dass er durch das in Bewegung gerathene Eis seitwärts abgetrieben worden ist, und die Akademie hat darum Preise ausgesetzt, einen von 5000 R. für Nachrichten über das Personal der verschollenen Expedition und einen von 2500 R. für irgend welche zuverlässige Nachrichten über Spuren von derselben.

Gegenwärtig befinden sich alle von der Expedition gesammelten Materialien hier bis auf die Resultate des letzten Sommers. Bearbeitet werden die kartographischen Materialien von Lieutenant MATTIESSEN, dem letzten Commandeur der Sarja, die zoologischen Materialien von Herrn BIRULA, der sie wie auch die botanischen zum grössten Theil selbst gesammelt hat. Die reichen geologischen Sammlungen von den neusibirischen Inseln werden von Herrn WOLOSSOWITSCH geordnet und verzeichnet, er stellt einen geologischen Durchschnitt durch die Inseln zusammen und hat sich an eine spezielle Bearbeitung der Quartärgebilde gemacht, die er vorzüglich im N. der Inseln Neusibirien und Kotelny untersucht hat. Hier liegen zu oberst Sande mit Meeres-Muscheln von der letzten marinen Transgression, darunter folgen Lehme und Sande mit Säugethierknochen, besonders *Ovibos* und *Equus*; dann kommt der ziemlich durchgehende Eis-horizont von ungleicher Mächtigkeit, unter diesem Gerölllager, dann Sande mit Nadelholzresten und localen Torflagern, die vielleicht pliocän sind, unter diesen die auf den Inseln weitverbreiteten miocänen Sande und Thone mit zahlreichen Pflanzenresten, von denen schon eine Sendung an NATHORST abgegangen ist. Ausser den genannten Ablagerungen sind noch Trias (mit *Ceratiten* und *Pseudomonotis*), Kohlenkalk, Devon und Siurablagerungen auf den neusibirischen Inseln vorhanden, von denen Devon und Silur zum Theil schon früher von v. TOLL bearbeitet sind. Wir müssen jetzt lebhaft bedauern dass der Sommer 1902 von v. TOLL nicht auf die Vervollständigung der Geologie der schon in Angriff genommenen Inseln verwandt wurde, statt auf die Bennetinsel, die seiner so erfolgreich begonnenen Forscherthätigkeit ein so unheilvolles Ende bereitet hat. Auf der andern Seite müssen wir wohl im Auge behalten, dass von ihm die Erforschung des noch unbewohnten Sannikowlandes und der Bennetinsel, die von der Jeannette-Expedition aus ganz flüchtig berührt wurde, von vornherein als eine der Hauptaufgaben der russischen Polarexpedition bezeichnet wurde. Um diesen Zweck zu erreichen war die Expedition auch in einem so grossen Maassstabe als marine Entdeckungsexpedition à la NANSEN angelegt worden, während eine einfache ergänzende Untersuchung der neusibirischen Inseln mit einfacheren Mitteln vom Festlande Sibiriens aus, wie bei den früheren Expeditionen, hätte ausgeführt werden können. Es wird uns auf diese Weise auch klar, warum v. TOLL vor seiner Rückkehr alles daran setzte, wenigstens die Bennetinsel zu erforschen, da ihm nicht gelungen war, das Sannikow-

232 F. Schmidt. Die russische Polarexpedition unter E. v. Toll.

land aufzufinden. Er mochte sich eben nicht in der Heimath zeigen, ohne sein Programm ausgeführt zu haben.

Was die sonstigen Resultate der Expedition betrifft, so ist geographisch wichtig die schon oben erwähnte durch v. TOLL und SEEBERG ausgeführte verbesserte Bestimmung der Mündung des Taimyrflusses und damit der Form des ganzen Taimyrbusens, weiter die Feststellung der Form und Lage der Bennetinsel, die wir aus v. TOLL's Nachlass auf dieser Insel erwarten. — Eine grosse Bereicherung hat die Fauna des Eismeereres durch die zweijährigen Beobachtungen und Sammlungen von BIRULA zu erwarten, der u. a. im Nordenskjöldmeere eine Mischung der rein-arktischen mit der Fauna des stillen Ozeans feststellte. Ebenfalls von BIRULA haben wir wichtige Beiträge zur Landfauna des Taimyrlandes und der Insel Neusibiriens zu erwarten. Von ihm und Dr. WALTER stammen wichtige ornithologische Sammlungen. Von BIRULA auch Beiträge zur Flora der besuchten Länder und Inseln. Die meteorologischen Beobachtungen, denen parallel Beobachtungen in Kasatschje und an der Indjirkamündung stattfanden, werden schon jetzt im meteorologischen Centralbureau bearbeitet. Ebenso liegt ein grosser Theil der Beobachtungen des Astronomen SEEBERG vor. Die oceanographischen Beobachtungen von Lieutenant KOLTSCHAK werden wohl erst nach dessen Rückkehr zur Geltung kommen.

Bisher sind über die russische Polarexpedition fünf Lieferungen in dem Bulletin (Iswestija) der Petersburger Akademie der Wissenschaften in russischer Sprache publicirt worden, die zum grössten Theil wohl auch in deutscher und anderen Sprachen bekannt geworden sind.

1. Berichte von den Gliedern der Expedition vom Anfang derselben am 8.21. Juni 1900 bis zum Januar 1901, dem Zeitpunkte der Abreise des früheren Commandeurs der Sarja Lieutenant KOLOMEIZEW. Erschienen im Novemberheft des Bulletins von 1901.
2. Bericht des Lieutenant KOLOMEIZEW über seine Schlittenreise vom Winterquartier der Sarja bis nach dem unteren Jenissei (Goltschicha) und Anlage einer Kohlenstation im Dicksonhafen; im Bulletin 1901, December.
3. Bericht von Baron v. TOLL an den Präsidenten der Akademie, Grossfürsten KONSTANTIN KONSTANTINOWITSCH über den Gang der Expedition vom Januar bis Oktober 1901, mit 2 Karten. Bulletin vom Mai 1902.
4. Bericht des Commandeurs der Sarja Lieutenant MATTIESSEN über die Fahrt der Sarja im Sommer 1902 und Rückkehr der Equipage nach Jakutsk.
5. Bericht des Zoologen der Expedition BELENIZKI-BIRULA über den Aufenthalt und die Arbeiten auf der Insel Neusibirien im Sommer 1902, Nr. 4 und 5 zusammen im Bulletin für März 1903.

Binnen Kurzem erscheint der Bericht Nr. 6 mit den Nachrichten über die Hilfsexpeditionen im Jahre 1903.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [1904](#)

Autor(en)/Author(s): Schmidt F.

Artikel/Article: [Ausgang und Resultate der russischen Polarexpedition unter Baron E. v. Toll. 225-232](#)