

10 CARL VON DITMAR – EIN GEOLOGE AUS LIVLAND IN RUSSISCHEN DIENSTEN

Erki Tammiksaar¹

Mit dem vorliegenden Beitrag soll eine bedeutende Persönlichkeit Livlands vorgestellt werden, und zwar der aus einer deutschen Familie stammende Geognost – heute würde man den Begriff Geologe verwenden – und Forschungsreisende Carl von Ditmar, der von 1851 bis 1855 auf der Halbinsel Kamčatka forschte. Über Ditmar hat der Autor mehrere Beiträge publiziert (Tammiksaar 1995, 2003, 2008, 2010, 2011), von denen letzterer in erweiterter Form hier ein weiteres Mal erscheint.²

Biografie

Woldemar Friedrich Carl von Ditmar war das einzige Kind aus der Ehe von Woldemar Friedrich Carl von Ditmar (1794–1826) mit Charlotte von Ditmar (geborene von Stackelberg, 1804–1880). Er kam im livländischen Gouvernement des Russischen Reiches in der Ortschaft Fennern (heute Vändra in Estland) am 27. August 1822 zur Welt.

Carls Vater hatte von 1812 bis 1815 Philosophie und Recht an der Kaiserlichen Universität zu Dorpat (heute Tartu) studiert und vollendete von 1815 bis 1817 seine Ausbildung an den Universitäten in Königsberg (Dr. phil. 1815), Berlin und Heidelberg (Dr. jur. 1817). Während der Zeit seines Deutschlandaufenthalts kam Woldemar von Ditmar in Kontakt mit damals bekannten Schriftstellern wie Jean Paul (Johann Paul Friedrich Richter), Elisabeth von der Recke und Christoph August Tiedge, die sein Weltbild beeinflussten (Schroeder 1893: 265). Nach Livland zurückgekehrt unterrichtete Woldemar von Ditmar für ein Jahr an der Universität Dorpat (1818–1819) livländisches und römisches Recht sowie Strafrecht, danach zog er um nach dem Gut Alt-Fennern. Von 1819 bis 1826 war Ditmars Vater als Assessor am Landgericht in Pernau (heute Pärnu) tätig und beschäftigte sich daneben auch mit dem Sammeln estnischer Folklore sowie deren Publikation sowohl in der Heimat als auch im Ausland (Pustoroslev 1902:

-
- 1 Dieses Projekt wurde von der Europäischen Union (KESTA Nr. 3.2.0801.12-0044), vom Estnischen Bildungsministerium (SF0180049s09, IUT 02-16) und der Estonian Science Foundation (ETF 7381) unterstützt.
 - 2 Übersetzung aus dem Russischen von Olaf und Marju Mertelsmann. Eine frühere russische Fassung dieses Beitrags erschien unter dem Titel „Karl Ditmar – Geolog iz Lifljandii na russkoj službe“, in Kasten (Hg.) 2010: 107–122.

506f.). Nähere Informationen über den Lebenslauf der Mutter Carl von Ditmars ließen sich nicht ermitteln.

Im Jahr 1826 verstarb plötzlich der Vater und der vierjährige Carl von Ditmar verblieb in der Obhut seiner damals 22-jährigen Mutter, die ihr Leben seitdem der Erziehung ihres Sohnes und der Absicherung seiner Zukunft widmete. Von August 1832 bis Juni 1840 ging Ditmar in Werro (heute Võru) auf das damals führende private Gymnasium Livlands, der Lehranstalt Heinrich Krümmers, wo in fünf Klassen insgesamt rund einhundert Kinder aus adligen Familien lernten (Eisenschmidt 1860). Der Lehrkörper des Gymnasiums war eng verbunden mit der religiös-sozialen Bewegung der Herrnhuter; so nahm im Lehrplan der Religions- und Moralunterricht eine wichtige Stellung ein. Außer in Religion wurde Ditmar in Deutsch, Russisch, Französisch, Latein und Altgriechisch, in Geometrie, Arithmetik, Geschichte, Geografie und Naturkunde unterrichtet. Krümmer charakterisierte sein Bestreben in den genannten Fächern auf folgende Weise: „Seine Fortschritte in diesen Unterrichtsfächern waren, wenn auch nicht ausgezeichnet, doch seinen Fähigkeiten angemessen, hohen Anforderungen entsprechend, und berechtigten immerhin zu der Hoffnung, dass er wohl vorbereitet die Universität werde besuchen können.“³

Bis zur zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts spielten in Russland Deutschbalten in den Naturwissenschaften eine wichtige Rolle. Der wichtigste Grund war wohl, dass die Ostseeprovinzen des Zarenreichs, also Estland, Livland und Kurland, nach ihrem Übergang in das Russische Reich weiterhin zum deutschen Kulturraum gehörten: an der 1802 wieder eröffneten Universität Dorpat unterrichteten überwiegend deutsche Professoren und das Niveau der akademischen Lehre und der wissenschaftlichen Forschung war in Dorpat zu Beginn des 19. Jahrhunderts deutlich höher als an anderen Universitäten Russlands.

Carl von Ditmar studierte von Anfang Januar 1841 bis zum 12. Februar 1844 sowie vom 4. August 1844 bis zum 27. August 1846 in Dorpat.⁴ Ditmars Universitätsakte wird anders als die Akten vieler anderer Dorpater Studenten im Estnischen Historischen Archiv in Tartu aufbewahrt. Sie ist nur fragmentarisch erhalten und erlaubt es nicht exakt zu rekonstruieren, welche Fächer und Kurse er belegt hat und welche Professoren er gehört hat. Deshalb lässt sich über Ditmars Studentenleben nur berichten, dass er kein einziges Mal in den Karzer musste, aber wegen einer Schlägerei mit einem Dorpater Bürger im Februar 1844 zeitweilig aus der Universität ausgeschlossen wurde.⁵ Anfangs studierte Ditmar (Land-)Wirtschaft, belegte aber

3 Estnisches Historisches Archiv (Tartu), Bestand 402, Verzeichnis 2, Mappe 4500, Ditmar als Student der Universität Dorpat, Bl. 3.

4 Estnisches Historisches Archiv (Tartu), Bestand 402, Verzeichnis 2, Mappe 4500, Bl. 21. Gleichzeitig mit Ditmar studierten in Dorpat die zukünftigen Mitglieder der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg Leopold von Schrenck und Carl Johann Maximowicz, mit denen ihn eine lebenslange Freundschaft verband (Ditmar 1890: 823; Anonymus 1892).

5 Estnisches Historisches Archiv (Tartu), Bestand 402, Verzeichnis 2, Mappe 4500, Bl. 11–11v.

bereits 1842 erste Kurse in Mineralogie. Ab August 1844 widmete er sich vornehmlich der Mineralogie. Hierfür bestanden gute Voraussetzungen, da schon sein Vater sich für naturwissenschaftliche Fächer interessiert hatte⁶ und er selbst bereits in früher Kindheit ein ungewöhnliches Interesse für die Natur entwickelte. Der bekannte deutsche Mineraloge Otto Wilhelm Hermann von Abich regte den Studenten Ditmar an, sich mit der Mineralogie zu beschäftigen (Schrenck 1892: 312). Abich war von 1842 bis 1844 ordentlicher Professor der Mineralogie in Dorpat, im Jahr 1844 reiste er in den Kaukasus,⁷ wo er viele Jahre lang geologische Forschungen durchführte.

Ditmar setzte seine Beschäftigung mit der Geologie in Dorpat unter Anleitung des Zoologen und Paläontologen Hermann Martin Asmuss fort, einem außerplanmäßigen Privatdozenten, der ihm bei den Abschlussexamen in Geologie, Mineralogie und Paläontologie prüfte.⁸ Als Abschlussarbeit wählte Ditmar eine Übersicht über die Entwicklung des Faches Geologie in den baltischen Provinzen unter der Überschrift „Versuch einer historischen Entwicklung der geognostischen, paläontologischen und oryktognostischen Kenntnisse von Liv-, Ehst- und Curland“.⁹ Nach der Verteidigung der Dissertation an der Philosophischen Fakultät erhielt Ditmar den russischen Kandidatengrad (was damals kein akademischer Grad war).

Unter den Deutschbalten war es Brauch, nach dem Abschluss der Universität Dorpat die Ausbildung in Westeuropa fortzusetzen und dort zu reisen. So bereiste auch Ditmar von 1846 bis 1848 Deutschland, Italien, Frankreich und die Schweiz, war Gasthörer der Mineralogie an der Bergakademie Freiberg und an den Universitäten in Leipzig und Berlin. Bekannt ist auch, dass er in Berlin bei dem Professor für Mineralogie Gustav Rose an der Friedrich-Wilhelms-Universität studierte und dass er im sächsischen Freiberg neben seinen Studien auch die Möglichkeit hatte, sich mit den wichtigsten Bereichen des Bergbaus vertraut zu machen.¹⁰

Ende 1848 kehrte Carl von Ditmar nach Livland zurück und ging von dort nach St. Petersburg. Bei sich hatte er ein Empfehlungsschreiben von Alexander von Schrenck, des älteren Bruders Leopolds, an den damaligen Adjunkt der St. Petersburger Akademie der Wissenschaften Alexander Theodor von Middendorff, in dem Schrenck über Ditmar als seinem besten Freund schrieb und als einen gut

6 In der Zeit seines Studiums in Dorpat hatte sich Ditmars Vater mit Karl Ernst von Baer angefreundet und bereits um 1813 erstellten sie gemeinsam ein erstes Verzeichnis der Pflanzen Livlands (Schroeder 1893: 266; Tammiksaar 2008: 17).

7 Auch als er im Kaukasus lebte, vergaß Abich seine Dorpater Studenten nicht. Im Frühjahr 1846 lud er Ditmar und andere Studenten ein, an seinen Feldforschungen im Kaukasus teilzunehmen (Estnisches Historisches Archiv (Tartu), Bestand 402, Verzeichnis 2, Mappe 4500, Bl. 15). Ditmar lehnte ab, da er zu diesem Zeitpunkt gerade die Universität abschloss.

8 Estnisches Historisches Archiv (Tartu), Bestand 402, Verzeichnis 2, Mappe 4500, Bl. 18–18v.

9 Estnisches Historisches Archiv (Tartu), Bestand 402, Verzeichnis 2, Mappe 4500, Bl. 18v.

10 Archiv der Russischen Akademie der Wissenschaften (St. Petersburg), f. 93, op. 1, № 57, Bl. 2; Hochschularchiv der Bergakademie Freiberg, Signatur OBA 9980 Vol. XXIV, Bl. 96–96v.

ausgebildeten Mineralogen und bevorzugten Gesprächspartner.¹¹ Bekannt ist, dass Middendorff den Kontakt zu Ditmar in der Zeit der Reisen durch Sibirien und auf Kamčatka¹² aufrecht erhielt und die Publikation von Ditmars Aufsätzen über die Entdeckungen im *Bulletin* der St. Petersburger Akademie der Wissenschaften unterstützte (Ditmar 1853).



Abb. 1: Woldemar Friedrich Carl von Ditmar

In den Jahren von 1851 bis 1854 unternahm Carl von Ditmar insgesamt neun Reisen auf Kamčatka und auf der Halbinsel Taigonos. 1855 bis 1856 führte er auf der Rückreise geologische Forschungen in der Äußeren Mandschurei durch. Doch bereits 1851 erhielt Ditmar auf Kamčatka einen Brief seiner Mutter, der sein weiteres Leben bestimmen sollte. Die Mutter teilte ihm mit, dass sie in Livland in der Umgebung Fennerns den Gutshof Kerro (heute Kāru) für ihn erworben hatte (Ditmar 1890: 211). Nach seiner Rückkehr von der Expedition kehrte er wohl aus diesem Grund 1856 nach Livland zurück. Dort heiratete er im Februar 1858 Wilhelmine von Stackelberg (1837–1929). Aus dieser Ehe, nach Meinung von Zeitgenossen eine harmonische

11 Estnisches Historisches Archiv (Tartu), Bestand 1802, Verzeichnis 1, Mappe 9, Bl. 53. Nachlass der Familie von Middendorff. A. v. Schrenck an A. Th. v. Middendorff, Dorpat, 26. 11. 1848.

12 Russische Nationalbibliothek (St. Petersburg), f. 531, op. 1, № 451, Bl. 1 (Schreiben Middendorffs an den Minister für Volksaufklärung, Avraam Sergeevič Norov, [Saint Pétersbourg], 09.12.1856).

und glückliche Beziehung, entstammten vier Töchter: Carolina Wilhelmina Anna (1858–1936), die das Gut Kerro erbte, Martha Charlotte (1860–?), Anna Elisabeth Maria (1862–?) und Minna Janett (1864–1882) (Genealogisches... 1929–ca. 1939: 729).

Das Leben als Gutsbesitzer sicherte Ditmar ein Einkommen, doch blieb ihm keine Zeit, die gesammelten Materialien zu bearbeiten und Reisebeschreibungen zu publizieren.¹³ In seinen Nachrufen wird erklärt, dass er in Kerro (1856–1887) aktiv die Verwaltung seiner Ländereien betrieb, eine Dampfmaschine erwarb, am Landgericht in Pernau tätig war und dort auch die Aufgabe des Schulinspektors wahrnahm. Außerdem kümmerte er sich um die Menschen auf seinem Gut, gründete auf seinem Herrnsitz eine Schule sowie das erste Internat Livlands (Schrenck 1892: 313). Er stellte sogar eine Karte der Bodenarten seines Gutes zusammen. Diese Karte hatte er der zur damaligen Zeit führenden landwirtschaftlichen Gesellschaft in der Ostseeprovinzen Russlands, der Livländischen Gemeinnützigen und Ökonomischen Sozietät zugeschickt. Diese Karte erregte in der Sozietät großes Interesse und Ditmar erhielt dafür von ihr die Bronzene Medaille (Blankenhagens Medaille).¹⁴

Aufgrund zunehmender Herzprobleme zog Ditmar seit Beginn der 1880er Jahre im Winter nach Dorpat. In den Jahren 1887–1892 verbrachte er dort die meiste Zeit. In einem der Nachrufe steht über seine Zeit in Dorpat (Anonymus 1892): „Mit voller Wärme erwachte in ihm hier an der Stätte der ersten wissenschaftlichen Studien die alte Liebe zur Wissenschaft und mit der ihm eigenen geistigen Frische nahm er aufs neue wissenschaftliche Lehre auf, wo nur sie sich ihm bot.“

Erst 35 Jahre nach der Rückkehr aus Kamčatka veröffentlichte Ditmar seine Arbeit über die Reisen. Er wurde aktives Mitglied der Gelehrten Estnischen Gesellschaft, der Dorpater Naturforschergesellschaft und der Dorpater Geographischen Gesellschaft. Gegen Ende seines Lebens finanzierte er ein Netzwerk meteorologischer Stationen in Estland, Livland und Kurland sowie die Messung der Niederschläge an der Beobachtungsstation Kerro. Carl von Ditmar verstarb in Dorpat am 25. April 1892 und ist auf dem Friedhof Ratshof (heute Raadi) bestattet worden.

Die Zeitgenossen schätzten Carl von Ditmar als ausgeglichenen und geradlinigen Menschen, human eingestellt, liebenswürdig und mit Sinn für Humor. Besonderen Eindruck hinterließ seine Redebegabung, seine ausdrucksvolle Rhetorik, seine ausgereifte Dramatik, aber ebenso seine Beschreibungen und Vergleiche (Schrenck 1892: 314). Sein Schreibstil wurde sehr geschätzt und trug sicherlich zum Erfolg der Reisebeschreibung sowohl in wissenschaftlichen als auch in den weiteren gebildeten Kreisen bei.

13 Aufsätze über die Geologie und über die indigenen Völker Kamčatkas veröffentlichte er bereits während der Zeit seines Aufenthalts (Ditmar 1853, 1855, 1856a, 1856b).

14 Estnisches Historisches Archiv (Tartu), Archiv der Livländischen Gemeinnützigen und Ökonomischen Sozietät, Protokollen der Sitzungen, Sitzung am 22. Januar 1863. Bestand 1185, Verzeichnis 1, Mappe 385, ohne Paginierung.

Die Expedition auf Kamčatka

Mit der Ernennung von Nikolaj Nikolaevič Murav'ev zum Generalgouverneur Ostsibiriens 1847 begann ein bemerkenswerter Wandel in diesem Teil Russlands. Auch wenn die Eingliederung des Amur-Gebietes in das Russische Reich den neuen Generalgouverneur in erheblichem Ausmaß forderte (Suchova und Tammiksaar 2005; Tammiksaar und Stone 2007: 282–299), befasste sich Murav'ev dennoch auch mit den anderen Territorien unter seiner Verwaltung. Im Jahr 1849 hielt er sich auf Kamčatka auf und legte danach in St. Petersburg einen Bericht vor, der deutlich machte, dass man Kamčatka praktisch komplett vergessen hatte und dass der wichtigste Hafen der russischen Kriegsmarine am Stillen Ozean in der Avačinskaja-Bucht, Petropavlovsk, viel zu schwach ausgebaut war, um möglichen Angriffen widerstehen zu können. Zur Festigung der Staatsmacht auf Kamčatka schlug Murav'ev vor, die bestehenden Häfen zu verstärken und neue mit Verteidigungsanlagen ausgestattete in der Avačinskaja-Bucht anzulegen.¹⁵ Aber in St. Petersburg schätzte man Murav'evs Projekte als wenig realistisch ein (Struve 1888: 91). Die Einwände der Zentralregierung wurden auch dadurch verstärkt, dass schon in den 1830er Jahren die Regierung die Provinzen Kamčatka und Ochotsk mit mehr als 500 000 Rubel jährlich zusätzlich unterstützen musste (Kazarjan 2009: 32). Das waren große Summen, weshalb einige der vor Ort lebenden Seeoffiziere und Beamte mit den Gedanken spielten, diese Provinzen ganz unter die Aufsicht der Russisch-Amerikanischen Kompanie zu geben, um so Ausgaben der Regierung für diese Provinzen zu verringern. So blieb Murav'ev und der Regierung des Gouvernements von Ostsibirien nichts anderes übrig, als Petropavlovsk mit eigenen Kräften und Mitteln zu verstärken und nach Wegen zu suchen, um die Regierung auf die Situation auf Kamčatka aufmerksam zu machen.

Wahrscheinlich gehörte zu dieser Strategie, die geologische Struktur Kamčatkas untersuchen zu lassen, um Vorkommen von Bodenschätzen (Gold, Steinkohle, Kupfer etc.) ausfindig zu machen und damit einen Anreiz für Investitionen zu schaffen. Für solche Untersuchungen war für Murav'ev ein Fachmann nötig. Die Empfehlung für Ditmar gab aller Wahrscheinlichkeit nach Middendorff, der Murav'ev im Januar 1848 bei Fragen der Äußerer Mandschurei behilflich gewesen war (Suchova und Tammiksaar 2005: 291). Bei Ditmars Ernennung zum Beamten für besondere

15 Den Befehlshaber des Hafens Ajansk, Vasilij Zavojko, ernannte Murav'ev im Februar 1850 zum Militärgouverneur Kamčatkas. Obwohl Zavojko beabsichtigte, in den Dienst der Russisch-Amerikanischen Kompanie zu treten und nach Sitka zu fahren, ließ das energische und beharrliche Verhalten Murav'evs ihm keine andere Wahl. Im Oktober 1849 schrieb Zavojko an Ferdinand von Wrangell von seinen neuen Aufgaben auf Kamčatka: „[...] der General verkündete mir, dass er mich für den Bau des Hafens von Kamtschatka verlangt, [um] den Ochotskischen Hafen nach Petropavlovsk zu verlegen, aber in der Targinskij-Bucht einen neuen Hafen mit riesigen Ausmaßen zu gründen.“ (Estnisches Historisches Archiv (Tartu), Bestand 2057, Verzeichnis 1, Mappe 478, Bl. 39, 40. Nachlass der Familie von Wrangell, V. Zavojko an F. v. Wrangell, Ajan, 2. Mai 1849.)

Aufträge des Gouvernements von Ostsibirien war für Murav'ev¹⁶ wahrscheinlich ausschlaggebend, dass er in Freiberg Bergbau studiert, die Vorkommen von Bodenschätzen in Sachsen kennengelernt und dass er sich gut in die russische Sprache eingearbeitet hatte.¹⁷ Im Herbst 1850 erhielt Ditmar vom Direktor des Bergbaukorps in St. Petersburg, dem Herzog Maximilian Leichtenberg, die offizielle Einladung, die Bodenschätze und die Geografie Kamčatkas zu untersuchen (Ditmar 1890: III).¹⁸

Ditmar reiste am 2. Mai 1851 aus St. Petersburg ab. Der Weg nach Kamčatka erwies sich als nicht einfach, da raues Klima, Raubtiere und kaum vorhandene Wege das Reisen äußerst anstrengend machten. Trotz der Schwierigkeiten erreichte Ditmar vor Winteranbruch den Hafen Ajan, von wo aus er sich nach Petropavlovsk einschiffte. Auf Kamčatka stellte sich heraus, dass das Reisen dort noch mühsamer war – Wege gab es gar keine, so dass man sich nur auf Bärenpfaden oder Flüssen fortbewegen konnte.

Mitte des 19. Jahrhunderts lebte man auf Kamčatka unter äußerst ärmlichen Bedingungen. In den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts trugen noch die von Adam Johann von Krusenstern initiierten Weltreisen zur regulären Versorgung Kamčatkas und des russischen Teils von Amerika bei, die aber nicht zuletzt aus Kostengründen in den folgenden Jahrzehnten teilweise eingestellt wurden. Lieferungen durch Sibirien über den Landweg dauerten bis zu drei Jahren, so dass nicht selten bis zu drei Viertel der Waren verdarben. Dies zwang Einheimische und Russen dazu, sich selbst zu versorgen, und, falls die Vorräte bis zum Ende des Winters nicht ausreichten, hatten die Menschen zu hungern. Um die Lebensbedingungen zu verbessern, schlug Ditmar vor, Grundnahrungsmittel aus China und Japan einzuführen im Tausch gegen Lachs und Walbarten, die in diesen Ländern sehr wertvoll waren.

16 Vgl. Nationalarchiv der Republik Sacha (Jakutien), Jakutsk, Mappe über die Reise von Ditmar durch Jakutsk, f. 12, op. 1, № 784, Bl. 1–2v. 12.

17 Estnisches Historisches Archiv (Tartu), Bestand 402, Verzeichnis 2, Mappe 4500, Bl. 21.

18 Im Herbst 1850, als Ditmar die offizielle Einladung nach Kamčatka erhielt, entstand in der Russischen Geografischen Gesellschaft die Idee einer großen Kamčatka-Expedition. Dem Plan wurde im Rat der Gesellschaft im März 1851 zugestimmt. Karl Ernst von Baer schrieb in seinen Bemerkungen zum Plan der Gesellschaft der Kamčatka-Expedition am 30. November 1852 an die Gesellschaft, dass es nicht möglich sei, diesen Plan zu realisieren, denn er würde die ärmliche Bevölkerung in Nordkamčatka viel zu sehr belasten und sei außerdem zu teuer. Deshalb schlug die Gesellschaft vor, dass Ditmar, der bereits auf Kamčatka gewesen war, zu ihrem offiziellen Geologen ernannt werden sollte. Im Falle seiner Zusage, die geologische Karte Kamčatkas zusammenzustellen, sollten ihm hierfür zusätzliche Mittel zur Verfügung gestellt werden. (Ditmar schrieb von Kamčatka, dass seine Mittel dort sehr kärglich seien (Archiv der Russischen Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg, f. 129, op. 1, № 646, Bl. 6. Nachlass von K. E. v. Baer). Davon, dass Ditmar dieses Projekt in Angriff nahm, zeugen die handschriftlichen farbigen Karten Ditmars, die L. L. Lekaj im Archiv der Gesellschaft fand: „Die geognostische Karte des Teiles der Halbinsel Taiganosskoje“ und „Die geognostische Generalkarte der Halbinsel Kamtschatka“ mitsamt der genauen wissenschaftlichen Beschreibung (Lekaj 2005).

Auf Kamčatka fehlte es auch an medizinischer Versorgung, so dass viele der einheimischen Einwohner an Syphilis und Lepra litten. Es gab so viele Kranke, dass Ditmar (1890: 181) in seinem Tagebuch schrieb: „Schon von der Eroberung des Landes stammt dieses Leiden und decimirt die Bevölkerung, so dass die Zeit nicht mehr gar fern sein dürfte, da das Land vollständig entvölkert sein wird, wenn nicht baldige und energische Hülfe gebracht wird.“

Unter solchen Bedingungen führte Ditmar von 1851 bis 1854 auf Kamčatka neun Reisen durch. Die längste fand im Sommer 1852 statt, während der er mit einem Ruderboot von Petropavlovsk entlang der Ostküste der Halbinsel bis zur Mündung des Kamčatka-Flusses fuhr. Danach erreichte Ditmar flussaufwärts die Quelle des Kamčatka-Flusses und kehrte über den Landweg zurück nach Petropavlovsk. Die zweite längere Reise im Sommer 1853 umfasste die Westküste Kamčatkas und die Halbinsel Taigonos. Im Laufe der Expeditionen lernte Ditmar die gesamte Halbinsel Kamčatka mit Ausnahme der nördlichen und südlichen Randgebiete gründlich kennen. Die Reisen mussten in den Jahren 1854–1855 aufgrund des Krimkrieges eingestellt werden. Wegen der geringen Stärke der stationierten Truppen- und Flottenverbände wurde der Hafen Petropavlovsk 1855 auf Befehl von Murav'ev nach Nikolaevsk evakuiert und Ditmar konnte nicht länger auf Kamčatka bleiben. Auf der Rückreise nach St. Petersburg verbrachte Ditmar 1856 einige Zeit im Amurgebiet, wo er geologische Beobachtungen durchführte und ein Herbarium anlegte. Nach St. Petersburg kehrte er am 7. Dezember des gleichen Jahres zurück.

Ergebnisse

Bis zu Ditmars Expedition beruhte das Wissen der Geografen über Kamčatka vor allem auf zwei Beschreibungen aus dem 18. Jahrhundert von Stepan Petrovič Krašennikov (1755) und von Georg Wilhelm Steller (1774). Ungeachtet dessen, dass sich zu Anfang des 19. Jahrhunderts im Zusammenhang mit den russischen Weltreisen auf Kamčatka nicht wenige Wissenschaftler und Naturforscher aufhielten, sammelten sie kaum Neues über Kamčatka, da sie nicht genug Zeit hatten, um umfassendere Forschungen durchzuführen. Gelehrte, die an den Weltreisen teilnahmen, begnügten sich in der Regel mit der Erforschung von Flora und Fauna sowie der Geologie der Gegend an der Avačinskaja-Bucht. Etwas länger, neun Monate, konnten sich Teilnehmer der Expedition unter Leitung von Friedrich Benjamin von Lütke (1826–1829) aufhalten, darunter zwei deutsche Naturforscher, der Botaniker Karl-Heinrich Mertens und der Ornithologe Friedrich Heinrich von Kittlitz. Zwei Monate lang forschte der Geophysiker Adolph Erman, der auf Kamčatka seine geomagnetische Expedition durch das Russische Reich abschloss. Der früh verstorbene Mertens konnte nur einen kleinen Teil seiner Materialien veröffentlichen, aber die Forschungsergebnisse von Kittlitz und Erman erschienen in den vierziger und fünfziger Jahren des 19. Jahrhunderts (Erman 1848; Kittlitz 1844, 1858).

Ditmar veröffentlichte zwar seine Reisenotizen über die Völker und die geologische Struktur Kamčatkas bald nach seiner Rückkehr (Ditmar 1853, 1856a, 1856b, 1860; Šulc 1853), aber sein Buch erschien erst 35 Jahren nach der Reise. In Dorpat und nicht wie zunächst beabsichtigt in Kerro wurde der erste Teil von Ditmars Monografie beendet. Zum Ordnen seiner Materialien regte ihn sein alter Freund Leopold von Schrenck (Schroeder 1921: 135f.) an. Nach dem Tod von Karl Ernst von Baer war Schrenck zusammen mit dem Geologen Gregor von Helmersen Redakteur der nichtperiodisch erscheinenden geografischen Schriftenreihe der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg *Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens*.¹⁹ Schrenck und Carl Johann Maximowicz stellten Ditmars Manuskript der physikalisch-mathematischen Abteilung am 1. November 1888 vor. Anlässlich dieser Präsentation wurde vermerkt, dass Kamčatka nach der Verlegung des wichtigsten russischen Hafens im Fernen Osten von Petropavlovsk nach Nikolajevsk nur noch von einer geringen Zahl von Forschern besucht wurde.²⁰ Daher waren Ditmars Angaben auch noch am Ende des 19. Jahrhunderts die aktuellsten und ausführlichsten, die verfügbar waren (Šrenk und Maksimovič 1889).

Ditmars Arbeit wurde wegen des guten und verständlichen Stils und des hohen Informationsgehalts sehr positiv aufgenommen. Allerdings hatte das in Tagebuchform verfasste Werk den Nachteil, dass die Inhalte weder systematisiert noch nach Themen zugänglich waren. Dies veranlasste den russischen Geologen Vladimir Afanas'evič Obručev und den österreichisch-ungarischen Geografen Karl Diener, jeweils aus Ditmars Buch kurze Übersichten über die Natur Kamčatkas zu exzerpieren und zu veröffentlichen (Diener 1891; Obručev 1892).

Die positiven Urteile und das Bedürfnis nach einer genaueren und besser systematisierten Übersicht über seine Angaben zu Kamčatka veranlassten Ditmar dazu, am zweiten Band seiner Reiseskizzen zu arbeiten (Ditmar 1900: 1); aber sein Tod unterbrach diese Arbeit. Ditmars Witwe übergab das unvollendete Manuskript Leopold von Schrenck, der im April 1893 der St. Petersburger Akademie der Wissenschaften vorschlug, die Handschrift zu veröffentlichen. Dabei nahm er Bezug auf die breite Anerkennung des ersten Bandes und auf die Tatsache, dass man bereits angefangen habe, den zweiten Band ins Russische zu übersetzen (Schmidt 1900: III–IV). Schrenck fügte noch hinzu, dass Maximowicz²¹ den zweiten Band mit einem Kapitel über die Flora Kamčatkas und der Professor der medizinisch-chirurgischen Akademie, der Geologe Konstantin Dmitrievič Chruščev, mit einer Übersicht über die vulkanischen Gesteine Kamčatkas anhand von Ditmars Sammlung ergänzen würden. Da Maximowicz verstarb und Chruščev seine Arbeit nicht beendete, beschloss

19 Frühere Titel der Reihe verwenden im Impressum noch die ältere Variante „angränzenden“.

20 Im Jahre 1882 war der Brite Francis Henry Scott Guillemard auf Kamčatka (Guillemard 1886).

21 Maximowicz bekam alle Pflanzen, die Ditmar während seiner Reise u.a. in dem Amur-Gebiet sammelte. In seiner Untersuchung der Pflanzenwelt der Äußeren Mandschurei schätzte er das Herbarium Ditmars sehr hoch (Maximowicz 1859).

man den zweiten Band ohne diese ergänzenden Kapitel herauszugeben und auf die Literaturangaben über Kamčatka, die man für veraltet hielt, sowie auf das unvollendete Kapitel über die Bewohner zu verzichten (Schmidt 1900: VI–VII). Dafür wurde im zweiten Band gemeinsam mit der Charakterisierung der physikalischen Geografie, der Orografie, der Hydrografie, des Klimas, der Geografie der Pflanzen und der Tiere und der Beschreibung der Geschichte der Entdeckung Kamčatkas eine umfangreiche Liste von ungefähr 500 geografischen Namen mit Erläuterungen veröffentlicht (Ditmar 1900: 217–273).

Die Hauptaufgabe Ditmars auf Kamčatka bestand darin, Bodenschätze zu entdecken, aber er fand nur Brennschieferorkommen auf der Halbinsel Taigonos und auf Kamčatka unweit des Flusses Sedanka (Ditmar 1856a: 247). Dafür stellte sich heraus, dass es auf der Grundlage der Gesteinssammlung möglich wurde, eine erste Übersicht über die Geologie Kamčatkas zu erstellen. Während seiner abschließenden Reisetappe im Februar 1854 stellte Ditmar eine erste geologische Karte Kamčatkas zusammen, die er zusammen mit Kommentaren der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg schickte (Ditmar 1856a).

In diesem kleinen Beitrag stellte Ditmar neben einer kurzen petrografischen Beschreibung seine Vorstellung von der geologischen Entwicklung Kamčatkas dar. Ditmar zufolge entwickelten sich die Halbinseln Kamčatka und Taigonos im Prozess der Erdaltenbildung annähernd gleichzeitig. Als Taigonos sich als Halbinsel entwickelte, bildete Kamčatka eine Granitinsel südlich von Taigonos. Danach erreichte Kamčatka in seiner geologischen Entwicklung eine ruhigere Phase der Schichtenbildung, die aber von einer aktiveren Phase der Erdaltenbildung unterbrochen wurde, als der Sredinnyj-Höhenrücken entstand, der später die Achse der Halbinsel bilden sollte. Anschließend trat ein Stadium aktiver vulkanischer Prozesse ein, in deren Folge die heute aktiven Vulkane entstanden, die den östlichen Teil Kamčatkas wesentlich umgestalteten (Ditmar 1856a: 250).

In späteren Werken, in denen er die geologische Entwicklung des russischen Fernen Ostens betrachtet, änderte Ditmar seine Ansichten nicht, hielt es aber für erforderlich, auch das im Amur-Gebiet gesammelte Material mit heranzuziehen (Ditmar 1890, 1891). Auf Grund der dort gesammelten Daten vermutete er, dass das Alter der geologischen Schichten des Fernen Ostens in Richtung auf den Ural zu gleichmäßig ansteigt, wobei er die Halbinsel Kamčatka der Entstehung nach für die jüngste hielt (Ditmar 1891: 216f.).

Bezüglich der Vulkane kam Ditmar zu dem Schluss, dass die Vulkane der Halbinsel zu einem Vulkangürtel gehören, der den ganzen Pazifik umschließt. Ditmar stellte fest, dass das Aleuten-Archipel sich direkt in Richtung des Kaps Kamčatka an der Ostküste Kamčatkas erstreckt. Der Vulkangürtel setzt sich auf Kamčatka fort und verläuft dann weiter über die Kurilen. Ditmar war sich auch sicher, dass die Vulkane rund um den Pazifik miteinander verbunden sind, da er selbst im Oktober 1853 beobachten konnte, wie der Ausbruch des Vulkans Ključevskaja-Sopka augenblick-

lich aufhörte, als der Vulkan Šiveluč ausbrach. Eine ähnliche Verbindung untereinander bemerkte Ditmar auch bei anderen Vulkanen Kamčatkas (Ditmar 1856a, 1891). Diese Beobachtungen erregten viel Aufmerksamkeit unter Wissenschaftlern, darunter Alexander von Humboldt, der Ditmars Resultate im *Kosmos* weitervermittelte (Humboldt 1858: 391). Auf die Frage, worin diese Verbindung der Vulkane beruhte, konnte Ditmar keine Antwort geben und überließ deren Lösung folgenden Generationen von Geologen (Ditmar 1900: 20f.). Außerdem erstellte Ditmar nach Kittlitz und Erman eine neue Liste der aktiven und der erloschenen Vulkane Kamčatkas, in der er nach Petermann²² siebzehn unbekannte Vulkane beschrieb (Ditmar 1860).

Ditmar hatte vor, im zweiten Band seiner Arbeit eine genaue Beschreibung der Geologie Kamčatkas zu veröffentlichen. Dieses Kapitel unter der Überschrift „Materialien zu einer geologischen Beschreibung Kamtschatka's“ blieb wegen der bereits erwähnten Gründe unveröffentlicht. Ein weiteres Hindernis bei der Umsetzung dieses Planes war, dass die vier Kisten mit den von Ditmar auf Kamčatka und in der Äußeren Mandscherei gesammelten Gesteinen,²³ die er dem Mineralogischen Museum der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg übereignet hatte, im Jahre 1858 nach Berlin geschickt wurden, damit sowohl Humboldt als auch der ehemalige Lehrer Ditmars, G. Rose, Einblick in sie nehmen konnten.²⁴ Aber ein Jahr danach verchied Humboldt und bald darauf auch Rose. Ditmars Sammlung konnte in seinem Nachlass nicht aufgefunden werden und erst viele Jahre später wurde sie in Berlin wieder entdeckt.²⁵ Wann sie nach St. Petersburg zurückgelangte, ist unbekannt. Auf jeden Fall hatte Ditmar beim Verfassen seines Artikels selbst keinen Zugang zu der Sammlung, auf die aber später eine Reihe anderer Wissenschaftler zurückgreifen konnten (z. B. Šmidt 1873), um petrografische Übersichten zu Kamčatka und der Äußeren Mandscherei zu erstellen.

Ditmars Angaben über die Geologie Kamčatkas nutzte mehrfach auch der Bergbauingenieur polnischer Herkunft und Professor des St. Petersburger Bergbauinstituts, Carl Bogdanowicz, der im Auftrag des Ministeriums der Staatsdomänen die Geologie der Halbinsel in den Jahren 1897 bis 1898 erforschte. Auf seiner geologischen Karte Kamčatkas übertrug er die von Ditmar erhaltenen Angaben zur Ostküste, da er selber nicht dort gewesen war (Bogdanowitsch 1904). In geringerem Ausmaß wurden Ditmars Angaben auch von N. B. Sljunin, einem Begleiter Bogdanovičs, für dessen Arbeit über wirtschaftlich nutzbare Ressourcen Kamčatkas herangezogen (Sljunin 1895, 1900). Die Betrachtungen Ditmars wurden von dem

22 Fußnote zu Ditmars Aufsatz (1860: 66) des Herausgebers A[ugust] P[etermann].

23 Archiv der Russischen Akademie der Wissenschaften (St. Petersburg), f. 2, op. 1, № 1853–2, Bl. 111–112.

24 Archiv der Russischen Akademie der Wissenschaften (St. Petersburg), f. 93, op. 1, № 57, Bl. 2–2v. Offizieller Briefwechsel der Akademie um 1853.

25 Archiv der Russischen Akademie der Wissenschaften (St. Petersburg), f. 93, op. 1, № 57, Bl. 3–3v. Nachlass L. v. Schrenck.

bekannten russischen Geologen Vladimir Afanas'evič Obručev hoch geschätzt. Er bemerkte in seiner Geschichte der geologischen Erforschung Sibiriens, dass Ditmars Auffassung bezüglich der Änderungen des Alters von Gesteinen vom Ural bis nach Kamčatka tatsächlich korrekt sei (Obručev 1937: 456, 483f.).

Zu den bedeutenderen Ergebnissen Ditmars im Bereich der Orografie gehörten die Beschreibung des Sredinnyj-Höhenrückens, die genauer als bei Erman ausfiel, die Präzisierung der Küstenlinie auf seiner Landkarte Kamčatkas im Vergleich zu den Karten Ermans und Lütkes sowie die genauere Bestimmung der Grenzen der Halbinsel. Im Gegensatz zu anderen Forschern meinte Ditmar, dass die geologische Grenze der Halbinsel am 62. nördlichen Breitengrad verlaufe, der sich mit der nördlichen Grenze der Parapol'skij-Tundra und der nördlichen Grenze des Siedlungsgebietes der auf Kamčatka lebenden Korjaken deckt. Ditmar entdeckte auch, dass die Landenge beim Parapol'skij-Tal, welche die Halbinsel mit dem Festland verbindet, sich nicht, wie auf damaligen russischen Karten verzeichnet, mit dem hohen Gebirgskamm überschneidet. Andererseits hielt Ditmar wie Erman (1848: 481–482) irrtümlicherweise den Ičinski-Vulkan mit seinen 3 621 Metern für den höchsten Berg Kamčatkas (Ditmar 1900: 61), was Bogdanowicz später auf seiner Karte Kamčatkas korrigierte (Bogdanowitsch 1904).

Ditmar war der erste, der die Entstehung von Eismulden (der Begriff stammt von ihm) zu erklären versuchte. Auf dem Weg aus Sacha (Jakutien) nach Ajan beobachtete er die charakteristischen Formen der Flusstäler Ost-Sibiriens, deren örtliche Bezeichnung *Taryn* oder „Talkessel aus Eis“ ist. Ditmar hielt diese Teile der Flüsse in den Bergen für eine Voraussetzung der Formation von Eismulden, denn dort verlangsamte sich die Strömung und dort waren aus physikalisch-geografischen Gründen reichlich Schnee und Eis vorhanden. So kam Ditmar zu dem Schluss, dass Eismulden typische Erscheinungen in Gebirgsregionen seien (Ditmar 1853: 311). Middendorff, der als erster die *Tarynnen* während seiner Sibirienexpedition von 1843 bis 1845 erforscht hatte und auf dessen Empfehlung hin Ditmars Aufsatz veröffentlicht worden war, gelangte zu der Auffassung, dass die Bildung des „Aufeis“ (ein Begriff, den Middendorff verwendete) hervorgerufen werde von den gefrorenen Schichten unterhalb jener Abschnitte von Flüssen, in denen es eine schnelle Strömung gibt. Dort bilde sich anfangs Grundeis, welches sich unter günstigen Bedingungen bis zum Auftreten des „Aufeis“ stark entwickeln könne (Middendorff 1853: 314). Nach Middendorff sei das „Aufeis“ nicht nur typisch für Gebirge, sondern für alle Regionen mit Dauerfrostboden. Ditmars falsche Schlussfolgerungen kamen in erster Linie durch den zu kurzen Zeitraum seiner Beobachtungen zustande.

Ditmar meinte, dass der wichtigste Faktor, der auf das Klima Kamčatkas einwirke, die Höhe des Sredinnyj-Höhenrückens und seine Ausdehnung über die ganze Halbinsel bis zum Parapol'skij-Tal sei. Dieser Bergrücken trennt die Westküste Kamčatkas, die sich unter dem Einfluss des kalten Ochotskischen Meeres befindet, von der Ostküste, deren Klima sich in erster Linie unter dem Einfluss der

kalten Strömung des Beringmeeres und der warmen Strömung des Kuroshio herausbildet (Ditmar 1900: 69–73). Ditmar schrieb über die schneereichen Winter auf Kamčatka, aber er schenkte den Gletschern an den Hängen der Vulkane keine Aufmerksamkeit. Dies führte zu der Frage, warum Ditmar nur in seinen Reiseblättern, aber nicht in seinen sonstigen Werken die Gletscher erwähnt hatte (Obručev 1892; Bogdanowitsch 1904). Darüber hinaus kam Ditmar zu dem Schluss, dass die klimatischen Bedingungen im nördlichen Kamčatka das Erscheinen von Dauerfrostböden begünstigen (Tammiksaar 2001: XLII).

Bei der Beschreibung der Pflanzenwelt Kamčatkas stellte Ditmar fest, dass die Kamčatka-Birke, die auch als Gold- oder Erman-Birke (*Betula Ermanii*) bezeichnet wird, unter den Bäumen und Gehölzen am weitesten verbreitet sei. Doch diese Birkenart ist an der Westküste nicht anzutreffen, sondern wächst nur am Kurilen-Kamčatka-Graben und in den östlichen Gebieten der Halbinsel. Ditmar beschrieb auch die Lärche aus dem Tal des Kamčatka-Flusses (Ditmar 1900: 88f.). Ditmar war der erste Kamčatka-Forscher, der im Herbst 1854 an der südöstlichen Küste Kamčatkas einzigartige Waldgebiete nachwies und beschrieb – die dortigen Nadelholzwälder. Bis in die 1930er Jahre blieb Ditmar der einzige Naturforscher, der diesen geheimnisvollen Wald besucht hatte.

In Bezug auf die Tierwelt Kamčatkas vermerkte Ditmar, dass sie nicht sehr reich an Arten wirbelloser Tiere²⁶ und Wirbeltiere sei, wobei Amphibien und Reptilien bis auf Winkelzahnmolche völlig fehlten, die einzige auf der Halbinsel vorkommende und erstmals von Ditmar genauer beschriebene Amphibienart. Dafür traf man auf Kamčatka und entlang der Küstenlinie am Meer auf zahlreiche Vogelarten.

Besondere Aufmerksamkeit schenkte Ditmar der indigenen Bevölkerung Kamčatkas (Schrenck 1892: 314). Seine Beobachtungen belegten, dass deren Kulturen in den Gebieten auf Kamčatka besser erhalten geblieben waren, die weiter entfernt von russischen Siedlungen lagen. Während sich die Itelmenen fast vollständig mit den Russen vermischt hatten und die neue ethnische Gruppe der Kamčadalen bildeten, unterschied Ditmar unter den Korjaken fünf verschiedene ethnische Gruppen. Dabei verwendete er als Indikatoren Sprache, das Vordringen der von Russen eingeführten Techniken der Bodenbestellung, die schwindende Bedeutung der Jagd für die Ernährung und den Grad der Sesshaftigkeit der Korjaken (Ditmar 1855: 56–63; Ditmar 1856b: 103). Seine Beobachtungen zeigten, dass die kulturellen Eigenarten am stärksten bei den nomadischen Korjaken erhalten geblieben waren, die sich vornehmlich im Parapol'skij-Tal aufhielten, während die sesshaften Korjaken aus den zentralen Regionen Kamčatkas stärker russifiziert waren. Ditmar betonte auch die nahe Verwandtschaft und den vermutlich gemeinsamen Ursprung von Čukčen und Korjaken, wobei er die Ähnlichkeit der Sprachen, die Gleichartigkeit der Wirtschaftsweisen und die gemeinsamen Traditionen wie Tätowierungen, Kleidung,

26 Die Sammlung wirbelloser Tiere beschrieb der Professor für Zoologie der Universität Dorpat Adolf Grube (Grube 1862).

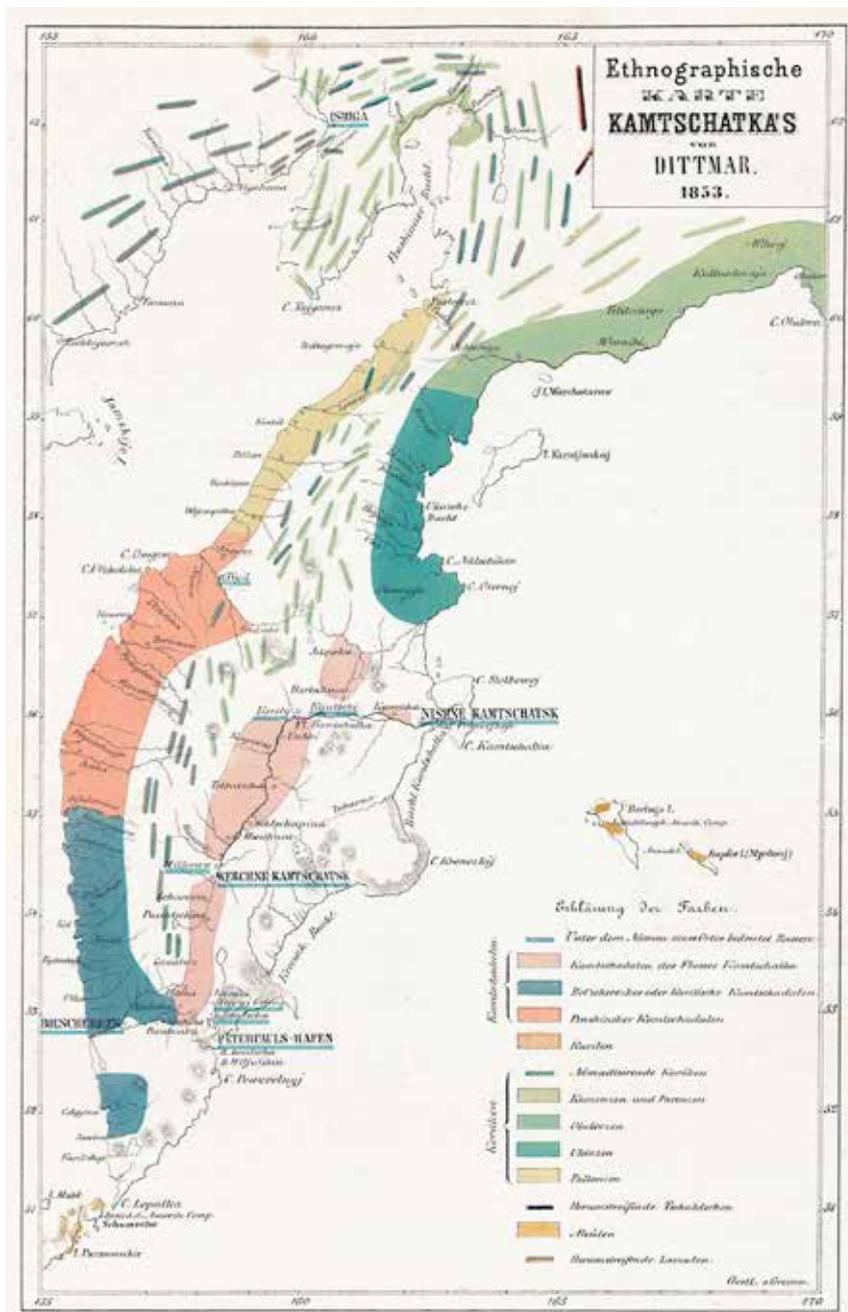


Abb. 2: Ethnographische Karte Kamčatkas von Carl von Dittmar 1856

Gesetze und den Lebensweg begleitende Rituale sowie das Schamanentum anführte (Ditmar 1856b: 131f.). Einen besonderen Stellenwert für die Forschung hat zudem Ditmars Karte der verschiedenen Bevölkerungsgruppen Kamčatkas (Ditmar 1856b), in der deren jeweilige Verbreitung um 1850 detailliert wiedergegeben ist und insbesondere die überlappenden Wandergebiete der nomadisierenden Gruppen im Landesinneren anschaulich gemacht sind (s. Abb. 2).

Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse von Ditmars Reisen auf Kamčatka waren für die Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse über diesen Teil der Welt wichtig und sein Beitrag zur Erforschung Kamčatkas ist als hoch einzuschätzen. Ditmars Aufzeichnungen und Sammlungen wurden von Wissenschaftlern bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts intensiv genutzt. Aber auch heutige Kamčatka-Forscher legen zum Beispiel noch großen Wert auf seine Beschreibung des Tannenwaldes aus dem Jahr 1854, seine Schilderung der Calderas des Vulkans Uzon (1854), der Territorien des heutigen Kronockij-Naturparks (gegründet 1882) und der Ortschaften zwischen Petropavlovsk und dem Mündungsgebiet des Kamčatka-Flusses, wo unberührte Natur, wie sie Ditmar noch erblickte, schon längst verschwunden ist. Zum Andenken an Ditmar benannten russische Wissenschaftler den 1297 Meter hohen Vulkan nach ihm, der beim Einsturz der Caldera des Vulkans Bakkening entstanden war und der als erster von ihm beschrieben worden war (Svjatlovskij 1956). Auch eine Pflanzenart wurde nach ihm benannt, die *Platanthera ditmariana* (KOM.), nach heutiger Klassifikation ein Synonym von *Platanthera chorisiana* (CHAM.).

Literatur

- Anonymus 1892. Ditmar, C. v. Nekrolog. *Neue Dörptsche Zeitung* 86.
- Bogdanowitsch, K. 1904. Geologische Skizze von Kamtschatka. Dr. A. Petermanns *Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt* 50: 59–68; 96–100, 122–125, 144–148, 170–174, 196–199; 217–221.
- Diener, C. 1891. Ergebnisse der Forschungsreisen K. v. Ditmars auf der Halbinsel Kamtschatka in den Jahren 1851–1855. Dr. A. Petermanns *Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt* 37: 175–182.
- Ditmar, C. v. 1853. Ueber die Eismulden im Sibirien. *Bulletin de la Classe physico-mathématique de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg* 11, (19–20): 305–312.
- 1855. O korjakach i ves'ma blizkich k nim po proischoždeniju čukčach. *Vestnik Imperatorskogo Russkogo Geografičeskogo Obščestva* 15: 51–63, 16: 19–39.

- 1856a. Ein paar erläuternde Worte zur geognostischen Karte Kamtschatka's (mit einer Karte). *Bulletin de la Classe physico-mathématique de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg* 14(16): 241–250.
 - 1856b [2011]. Ueber die Koräken und die ihnen sehr nahe verwandten Tschuktschen mit einer ethnographischen Karte Kamtschatka's. *Bulletin de la Classe historico-philologique de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg* 13 (6–7): 99–110; (8–9): 113–136. Neuauflage 2011, in *Karl von Ditmar, Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka in den Jahren 1851–1855*, Michael Dürr (Hg.), 161–193. Fürstenberg/Havel: Kulturstiftung Sibirien.
 - 1860. Die Vulkane und heissen Quellen Kamtschatka's. *Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesamtgebiete der Geographie* 6: 66–67.
 - 1890. *Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka in den Jahren 1851–1855. Erster Theil. Historischer Bericht nach den Tagebüchern*. Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens, Dritte Folge, Bd. 7. St. Petersburg, gedruckt bey der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Neuauflage 2011, Michael Dürr (Hg.). Fürstenberg/Havel: Kulturstiftung Sibirien.
 - 1891. Ueber den geologischen Aufbau Kamtschatkas. *Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat* 9(2): 215–222.
 - 1900 [2011]. *Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka in den Jahren 1851–1855. Zweiter Theil. Allgemeines über Kamtschatka. Erste Abtheilung*. Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens, Dritte Folge, Bd. 8. St. Petersburg, gedruckt bey der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Neuauflage 2011, Michael Dürr (Hg.). Fürstenberg/Havel: Kulturstiftung Sibirien.
 - 1901. *Požzdki i prebyvanie v Kamčatkě v 1851–55 gg.* Teil 1. Sanktpeterburg: Tipografija Imperatorskoj Akademii Nauk.
- Eisenschmidt, H. 1860. *Erinnerungen aus der Kümmerschen Anstalt und aus des Verfassers eigner Schulzeit*. Dorpat: Laakmann.
- Erman, A. 1848 [2013]. *Reise um die Erde durch Nord-Asien und die beiden Oceane in den Jahren 1828, 1829 und 1830. Bd. 3: Die Ochozker Küste, das Ochozker Meer und die Reisen auf Kamtschatka im Jahre 1829*. Berlin. Neuauflage 2013, Erich Kasten (Hg.). Fürstenberg/Havel: Kulturstiftung Sibirien.
- Genealogisches...* [1929–ca. 1939]. *Genealogisches Handbuch der Baltischen Ritterschaften* (o. J.). Teil Livland, Bd. 2, Lieferung 10. Görlitz: Verlag für Sippenforschung und Wappenkunde G. A. Starke.
- Grube, A. 1862. Beschreibungen neuer, von den Herren L. v. Schrenck, R. Maack, C. v. Ditmar u. a. im Amurlande und in Ostsibirien gesammelter Araneiden. *Mélanges biologiques tirés du Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg* (1861–1865) 4: 1–29.
- Guillemard, F. H. H. 1886. *The Cruise of the Marchesa to Kamtschatka and New Guinea with Notices of Formosa, Liu-Kiu, and Various Islands of the Malay Archipelago*. London: Murray.

- Humboldt, A. v. 1858. *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*. Bd. 4. Stuttgart und Tübingen: Cotta.
- Ivanov, B. V. und B. I. Andreev 1975. Vulkany Ditmara i Županovskie Boctrjaki. *Bjulleten' vulkanologičeskich stancii AN SSSR* 51: 103–105.
- Kasten, Ė. (Hg.) 2010. *Kul'tury i landšafty Severo-Vostoka Azii. 250 let russko-nemec-kich issledovanij po ekologii i kul'ture korennych narodov Kamčatki*. Norderstedt: Books on Demand.
- Kazarjan, P. L. 2009. *Plan P. F. Kuzmiščeva 1834 goda o peredače Ochotsko-Kamčatskogo kraja Rossijsko-Amerikanskoj kompanii*. Jakutsk: Izdatel'stvo JANC SO RAN.
- Kittlitz, F. H. v. 1844. *Vierundzwanzig Vegetations-Ansichten von Küstenländern und Inseln des Stillen Oceans, aufgenommen in den Jahren 1827, 28 und 29 auf der Entdeckungsreise der Kaiserlich-Russischen Corvette Senjawin unter Capitain Lütke*. Siegen: Friedrich.
- 1858 [2011]. *Denkwürdigkeiten einer Reise nach dem Russischen Amerika, nach Mikronesien und durch Kamtschatka*. 2 Bde. Gotha: Gotha: Justus Perthes. Neuauflage (Auszüge zu Kamčatka) 2011. Erich Kasten (Hg.). Fürstenberg/Havel: Kulturstiftung Sibirien.
- Kornilov, A. M. 1828. *Zamečanija o Sibiri*. S-Peterburg: Tipografija K. Krajja.
- Krašeninnikov, S. P. 1755. *Opisanie Zemli Kamčatki*. T. 1–2. Sanktpeterburg: Imperatorskaja Akademija Nauk.
- Lekaj, L. L. 2005. *Istorija geografičeskogo izučeniya Kamčatki vtoraja polovina devjatanadcatogo – načalo dvadcatogo veka*. Avtoreferat. Moskva.
- Maximowicz, C. J. 1859. *Primitiae Florae Amurensis. Versuche einer Flora des Amur-Landes*. St. Petersburg, gedruckt bey der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.
- Middendorff, A. T. v. 1853. Zusatz [zu dem Aufsatz von C. v. Ditmar]. *Bulletin de la Classe physico-mathématique de l'Académie Impériale des Sciences des St. Pétersbourg* 11(19–20): 312–316.
- Obručev, V. L. 1892. Očerk poluoostrova Kamčatki po dannym Karla Ditmara. *Izvestija Sibirskogo otdela Imperatorskogo Russkogo geografičeskogo obščestva* 23 (4–5): 1–22.
- 1937. *Istorija geologičeskogo issledovanija Sibiri. Period četvertyj (1889–1917)*. Moskva-Leningrad: Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR.
- Pustoroslev, P. 1902. Vol'demar Fridrich Karl fon Ditmar. In *Biografičeskij slovar' professorov i prepodavatelej imperatorskago Jur'evskago, byvšago Derptskago, universiteta*, G. V. Levickij (Hg.), Bd. 1, 506–507. Jur'ev: Tipografija K. Mattisena.
- [Schmidt] Šmidt, F. B. 1873. *Trudy Sibirskoj ekspedicii imperatorskago Russkago geografičeskago obščestva. Fizičeskij otdel. Bd. 3. Geognostičeskaja časť*. Peterburg: Tipografija V. Bezobrazova.
- Schmidt, F. 1900. Vorwort des Herausgebers. In *C. v. Ditmar: Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka in den Jahren 1851–1855*, Bd. 2, III–VI. St. Petersburg: gedruckt bey der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.
- Schrenck, L. v. 1892. Carl von Ditmar. Nekrolog. *Baltische Monatsschrift* 39(5): 312–314.

- [Schrenck] Šrenk, L. I. und K. I. Maksimovič 1889. Donesenie o sočinenii Ditmara o Kamčatke. *Zapiski Imperatorskoj Akademii Nauk* 59(2): 71–73.
- Schroeder, L. v. 1893. Jugendbriefe K. E. v. Baers an Woldemar v. Ditmar. *Baltische Monatsschrift* 40(5): 264–281.
- 1921. *Lebenserinnerungen*. F. v. Schroeder (Hg.). Leipzig: Haessel.
- Sljunin, N. 1895. *Promyslovyja bogatstva Kamčatki, Sachalina i Komandorskich ostrovov*. Sanktpeterburg: Tipografija V. Kirshbauma.
- 1900. *Ochotsko-Kamčatskij kraj. Estestvenno-istoričeskoe opisanie*. T. 1–2. Sanktpeterburg: Tipografija A. S. Suvorina.
- [Sreznevskij] Sresnewsky, B. 1913. *Bericht über die Ergebnisse der Beobachtungen für das Liv-Est-Kurländische Regenstationsnetz. 25-jährige Mittelwerte*. Dorpat: Kaiserliche Livländische Gemeinnützige und Ökonomische Sozietät.
- Steller, G. W. 1774 [2013]. *Beschreibung von dem Lande Kamtschatka, dessen Einwohnern, deren Sitten, Nahmen, Lebensart und verschiedenen Gewohnheiten*. Frankfurt und Leipzig: Johann Georg Fleischer. Neuausgabe 2013, Erich Kasten und Michael Dürr (Hg.). Fürstenberg/Havel: Kulturstiftung Sibirien.
- Struve, B. V. 1888. Vospominanija o Sibiri. *Russkij Vestnik* 195 (aprel’): 145–184; 196 (maj): 27–70; (ijun’): 87–123.
- Suchova, N. G. und Ė. Tammiksaar 2005. *Aleksandr Fedorovič Middendorf (1815–1894)*. Moskva: Nauka.
- Šulc, A. 1854. Izvlěčenie iz donesenija gornogo činovnika Ditmara. *Morskij Sbornik* 10 (8): 122–127.
- Svjatlovskij, A. E. 1956. Istorija novejšego vulkanizma i obrazovanija rel’efa v raione vulkana Bakening. *Trudy laboratorii vulkanologii AN SSSR* 12: 53–109.
- Tammiksaar, E. 1995. Carl von Ditmar – unustusse vajunud maadeuurija (1822–1892). *Teaduse ajaloo lehekülgi Eestist* 11: 129–139.
- 2001. „Materialien zur Kenntnis des unvergänglichen Boden-Eises in Sibirien“. Die erste Dauerfrostbodenkunde von Karl Ernst von Baer. In *Materialien zur Kenntnis des unvergänglichen Boden-Eises in Sibirien. Unveröffentlichtes Typskript von 1843 und erste Dauerfrostbodenkunde*. Berichte und Arbeiten aus der Universitätsbibliothek und dem Universitätsarchiv Giessen, 51. L. King (Hg.), 1–LV. Gießen: Universitätsbibliothek.
- 2003. Carl von Ditmar, 1822–92: a geologist in Kamchatka. *Polar Record* 39(210): 248–251.
- 2008. Karl Ditmar (1822–1892) – Issledovatel’ Kamčatki. *Voprosy geografii Kamčatki* 12: 15–25.
- 2010. Karl Ditmar. Geolog iz Lifljandii na russkoj službe. In *Kul’tury i landsaftny Severo-Vostoka Azii. 250 let russko-nemeckich issledovanij po ekologii i kul’ture korenych narodov Kamčatki*. Ė. Kasten (Hg.), 107–122. Norderstedt: Books on Demand.

— 2011. Carl von Ditmar – ein Geologe aus Livland in russischen Diensten. In *Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka in den Jahren 1851–1855. Zweiter Teil. Allgemeines über Kamtschatka*. Michael Dürr (Hg.), 232–248. Fürstenberg/Havel: Kulturstiftung Sibirien.

Tammiksaar, E. and I.R. Stone 2007. Alexander von Middendorff and his Expedition to Siberia (1842–1845). *Polar Record* 43(226): 193–216.

Abbildungen

Abb. 1 Estnisches Nationalmuseum (Signatur: 866: 85), vormals publiziert in Tammiksaar 2003.

Abb. 2 Die Karte befindet sich in den Beständen des Baer-Hauses in Tartu.

