

STELLERSTUDIEN

2012



INTERNATIONALE
GEORG-WILHELM-STELLER-GESELLSCHAFT e. V.



STELLERSTUDIEN 2012

Inhaltsverzeichnis

I. Deutsch-Russische-Begegnungen 2012

S. 3	1. Tagungsprogramm
S. 9	2. Zusammenfassung der Vorträge
S. 31	3. Adresslisten der Vortragenden

II. Ausstellung im Botanischen Garten 2012

S. 35	1. Poster
S. 46	2. Fotografien
S. 62	3. Danksagung



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Deutsch-Russische Begegnungen 2012

**in den Franckeschen Stiftungen zu Halle
17.-21. Oktober 2012**

Vom Sammeln zum Systematisieren

Der Übergang vom musealen Sammeln archäologischer, naturhistorischer und völkerkundlicher Objekte aus Sibirien zum Aufbau von Klassifizierungs- und Taxonomiesystemen für verschiedene Wissenschaftszweige in Russland im 18. Jahrhundert und deren Bedeutung heute

Eine Tagung der Franckeschen Stiftungen zu Halle, des Max-Planck-Instituts für ethnologische Forschung und der Internationalen Georg-Wilhelm-Steller-Gesellschaft e.V. in Kooperation mit dem Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und dessen Förderverein

Tagungsort:

Amerika-Zimmer des Historischen Waisenhauses der Franckeschen Stiftungen
Franckeplatz 1, Haus 1
06110 Halle/Saale
Tel. +49 345 2127 440



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Mittwoch, 17.10.2012

16.00 Uhr

Amerika-Zimmer des Historischen Waisenhauses der Franckeschen Stiftungen

Jahresversammlung der Internationalen Georg-Wilhelm-Steller-Gesellschaft e.V.

„Reise auf Stellers Spuren“ mit Ullrich Wannhoff, Berlin

19.00 Uhr

Empfang in der Fischer-von-Erlach-Straße 90

Donnerstag, 18.10.2012

10.00-10.30 Uhr

Amerika-Zimmer des Historischen Waisenhauses der Franckeschen Stiftungen

Begrüßung durch

Dr. Thomas Müller-Bahlke, Direktor der Franckeschen Stiftungen

Dr. Joachim Otto Habeck, Koordinator Sibirienzentrum, Max-Planck-Institut für ethnologische Forschung

Dr. Anna-Elisabeth Hintzsche, Vorsitzende der Internationalen Georg-Wilhelm-Steller-Gesellschaft e.V.

Die vernetzte Welt: kommunikationsgeschichtliche Aspekte der Entstehung von Klassifizierungs- und Taxonomiesystemen

Moderation: Han F. Vermeulen, Leiden und Halle/Saale

10.30-11.00 Uhr

Vladimir Abašnik, Charkiv

System(atisieren) vs. Eklektik. Hallesche Aufklärungsphilosophie und ihre Einflüsse auf die Naturwissenschaften

11.00-11.30 Uhr

Karsten Hommel, Leipzig

Die Natur als Gottesbeweis: Sammeln und Forschen als angewandte Physikotheologie am Beispiel Christoph Samuel Johns

11.30-12.00 Uhr

Aleksandr P. Jarkov und Dmitrij Gogolev, Tjumen'

Утилитарное – сакральное – музейное (к формированию сибирских коллекций)

12.00-13.30 Uhr

Gemeinsames Mittagessen in der Mensa des Studentenwerks der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Haus 27 der Franckeschen Stiftungen



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Klassifizierung und Taxonomie im Spiegel der wissenschaftlichen Nachlässe, Archive und Sammlungen

Moderation: Joachim Otto Habeck, Halle/Saale

13.30-14.00 Uhr

Natascha Lind, Kopenhagen

G. F. Müller's work on "Information about the Northern Sea Passage"

14.00-14.30 Uhr

Natal'ja P. Kopaneva, St. Petersburg

О систематизации и описаниях материалов академических экспедиций первой половины XVIII в. в каталоге Кунсткамеры "Musei imperialis Petropolitani vol. 1-2" (1741-1745)

14.30-15.00 Uhr

Kaffeepause

15.00-15.30 Uhr

Jürgen Gröschl, Halle/Saale

Pietistische Netzwerke in Russland. Die Erschließung der Russland-Korrespondenz im Archiv der Franckeschen Stiftungen

15.30-16.00 Uhr

Vladimir S. Sobolev, St. Petersburg

Материалы журнала Д. Г. Мессершмидта об экспедиционной работе по изучению и собиранию памятников природы, истории и культуры (1718-1728 гг.)

16.00 Uhr-16.30 Uhr

Irina V. Tunkina, St. Petersburg

Дарственная М.В. Ломоносову на Усть-Рудицу как источник по истории науки 18-ого века

18.00 Uhr

Abendessen der Tagungsteilnehmer am Domplatz 4, Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

19.00 Uhr

Öffentlicher Abendvortrag

Domplatz 4, Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen der MLU

Frank Steinheimer, Halle/Saale; Ullrich Wamhoff, Berlin

Vogelbeschreibungen des 18. Jahrhunderts deuten lernen - mit einem Exkurs zu Georg Wilhelm Stellers originaler Namensgebung von Gelbschopflund und Meerscharbe

Anschließend **Führung durch die Sammlungen**



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Freitag, 19.10.2012

Die Ausdifferenzierung der Naturwissenschaften: Entstehung von Ordnungssystemen in der Botanik

Moderation: Peter-Ulf Möller, Kopenhagen

10.00-10.30 Uhr

Michail P. Andreev, St. Petersburg

The beginning of scientific systematics and botany in Russia in the 18th century

10.30-11.00 Uhr

Aleksej V. Grebenjuk, Novosibirsk

The fate of the Siberian herbarium collections of the first half of the 18th century and their
“rediscovery” for the taxonomy and nomenclature (with reference to the genus *Statice* L.)

11.00-11.30 Uhr

Andrej K. Sytin, St. Petersburg

The Imperial Academy of Sciences in St Petersburg as a center of activities in the scientific
botany in the late 18th century

12.00-13.30 Uhr

Gemeinsames Mittagessen in der Mensa des Studentenwerks der Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg, Haus 27 der Franckeschen Stiftungen

Die Ausdifferenzierung der Naturwissenschaften: Entstehung von Ordnungssystemen in der Zoologie

Moderation: Wieland Hintzsche, Halle/Saale

13.30-14.00 Uhr

Stefano Mattioli, Siena

The introduction to the “De Bestiis Marinis” and the concept of species in G.W. Steller

14.00-14.30 Uhr

Eduard I. Kolčinskij, St. Petersburg

Peter Simon Pallas: from collecting to theorizing

14.30-15.00 Uhr

Kaffeepause



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Die Ausdifferenzierung der Geisteswissenschaften: Entstehung von Ordnungssystemen in der Linguistik und Ethnographie

Moderation: Wieland Hintzsche, Halle Saale

15.00-15.30 Uhr

Eberhard Winkler, Göttingen

Hartwig Ludwig Christian Bacmeister (1730-1806) und seine finnougri-
sprachprobensammlungen

15.30-16.00 Uhr

Larisa Bondar', St. Petersburg

Постижение Сибири: иллюстративные материалы по топографии и этнографии народов
Сибири в СПФ АРАН

16.00-16.30 Uhr

Roland Cvetkovski, Köln

Information und Wissen. Ethnografische Darstellungen und Verarbeitungen Sibiriens um
1700

18.00 Uhr

Gemeinsames Abendessen im Spielehaus der Franckeschen Stiftungen, Haus 33



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Sonnabend, 20.10.2012

9.00 Uhr

Exkursion der Internationalen Georg-Wilhelm-Steller-Gesellschaft e.V. für die Teilnehmer der Deutsch-Russischen Begegnungen

Treffpunkt: Fischer-von-Erlach-Str. 90

Georg Wilhelm Steller zu Ehren wurde ein Mineral benannt – der Stellerit. In diesem Jahr wenden wir uns einem der drei Naturreiche zu: dem Mineralreich und damit dem Bergbau.

Es geht in den Südharz in die alte Bergbaustadt Hettstedt. Das dortige Humboldt-Schloss beherbergt das Mansfeld-Museum. Dort wollen wir die Sammlungen zu Bergbau und Hütten-geschichte besichtigen. Was konnte davon G. W. Steller bei seinen geologischen, minera-logischen und botanischen Wanderungen um Halle wahrgenommen haben?

Die zweite Station ist die "Forschungsstätte für Frühromantik und Novalis-Museum Schloss Oberwiederstedt". Hier wurde Friedrich von Hardenberg 1772 geboren. Der als Novalis bekannt gewordene Dichter war auch Bergbaufachmann. Die diesbezüglichen wissenschaft-lichen Ergebnisse ließ er in sein poetisches System der Welterkenntnis gerade des dritten Naturreiches einfließen.

Anschließend

Abendessen in der Fischer-von-Erlach-Str. 90

Sonntag, 21.10.2012

8.00 Uhr

Kleinbus zum Flughafen Berlin-Tegel für Teilnehmer aus Russland

Abfahrt vor dem Apart-Hotel, Kohlschütterstraße 5-6



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Deutsch-Russische Begegnungen 2012

**in den Franckeschen Stiftungen zu Halle
17.-21. Oktober 2012**

Vom Sammeln zum Systematisieren

Der Übergang vom musealen Sammeln archäologischer, naturhistorischer und völkerkundlicher Objekte aus Sibirien zum Aufbau von Klassifizierungs- und Taxonomiesystemen für verschiedene Wissenschaftszweige in Russland im 18. Jahrhundert und deren Bedeutung heute

Eine Tagung der Franckeschen Stiftungen zu Halle, des Max-Planck-Instituts für ethnologische Forschung und der Internationalen Georg-Wilhelm-Steller-Gesellschaft e. V. in Kooperation mit dem Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und dessen Förderverein

Zusammenfassungen (Abstracts) der Vorträge

Redigierte Version, 30. Oktober 2012



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Prof. Dr. Vladimir A. Abašnik

Charkower Universität für Wirtschaft und Recht, Charkiv

System(atisieren) vs. Eklektik. Hallesche Aufklärungsphilosophie und ihre Einflüsse auf Naturwissenschaften

Im Mittelpunkt des Beitrags steht das Verhältnis zwischen der Systematik und der Eklektik. Diese Problematik wird am Beispiel der Aufklärungsphilosophie an der Universität Halle und ihrer Einflüsse auf die Naturwissenschaften im 18. Jahrhundert in drei Teilen vorgestellt.

Erstens werden beide Begriffe (System und Eklektik) im historischen Kontext kurz skizziert. Dabei wird darauf hingewiesen, dass das System ein geordnetes und gegliedertes Ganzes bzw. ein kognitives, organisches, künstlerisches oder politisch-soziales Gebilde bedeutet; demgegenüber übernimmt die Eklektik das Gute aus verschiedenen Lehren und von verschiedenen Autoren (nach dem Paulus-Wort "Prüfet alles; das Gute behaltet!", 1. Thess. 5, 21). Im Zentrum beider stehen aber Kriterien: Nach welchen Kriterien wird das System gebaut bzw. das Gute im Rahmen der Eklektik ausgewählt?

In diesem Zusammenhang werden *zweitens* Diskussionen um System(atisieren) bzw. Eklektik am Beispiel der beiden philosophisch-theologischen Richtungen der Halleschen Prägung berücksichtigt. Einerseits handelt es sich um die eklektische Philosophie des bedeutenden protestantischen Theologen und Philosophen Johann Franz Budde (1667-1729), der von 1693 bis 1705 Professor der Moralphilosophie in Halle, danach Theologieordinarius in Jena war. Mit Buddes durch den Pietismus inspirierter Philosophie war die vorwiegend empiristische Richtung des Hallenser Philosophen und Juristen Christian Thomasius (1655-1728) und seiner Schüler eng verbunden. Diese Richtungen bildeten einen Gegensatz zu der von Leibniz gegründeten Systemphilosophie, die von Christian Wolff (1679-1754), der von 1707 bis 1723 und seit 1740 in Halle lehrte, und seiner Schule vertreten wurde ("Leibniz-Wolffsche Philosophie").

Drittens werden die Einflüsse der Diskussionen zwischen den genannten System- und Eklektik-Philosophen auf die Naturwissenschaften im Russischen Reich des 18. Jahrhunderts berücksichtigt. Dabei werden die naturwissenschaftlichen Schriften der russischen und deutschen Alaska- und Kamtschatka-Forscher G.W. Steller, S. Krašeninnikov u.a. im Mittelpunkt stehen. Bekanntlich wurden Arbeiten der oben erwähnten Hallenser Philosophen, darunter J.F. Buddes "Elementa philosophiae instrumentalis" (1712), von Steller, Krašeninnikov u.a. Naturwissenschaftlern auf ihren Expeditionen mitgenommen (vgl. Dokumente zur 2. Kamtschatkaexpedition 1730-1733, Akademiegruppe, hg. v. Wieland Hintzsche, Halle 2004, S. 445).



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Prof. Dr. Michail P. Andreev

Komarow-Institut für Botanik der Russischen Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg

The beginning of scientific systematics and botany in Russia in the 18th century

The difference between floristics as a science vs. the simple collecting of plants lies in the critical study of the collected material and publication of results, usually in form of "Florae", "Handbooks" and "Check-lists". Scientific floristics has arisen in Russia in the 18th century.

The reforms of Peter the Great resulted in the development of modern science in Russia. The compilation of the first herbarium in Kunstkamera and the construction of the Botanical Garden had in that time very high significance. Important were also the famous academic expeditions, the routes of which formed a network across the vast territory of the Russian Empire.

First among the explorers of the Russian flora was D. G. Messerschmidt. By decree of 1718, Peter I gave Messerschmidt the task to "collect rarities and medicinal plants" from Siberia.

First scientific work of the academician Johann Buxbaum (1694-1730) in Russia was the description of plants in the vicinity of St. Petersburg. In 1724 Buxbaum was a member of a delegation sent to Turkey. He later analysed his rich botanical collections at the Academy of Sciences, but his early death in 1730 prevented him from finishing the important botanical publication «Plantarum minus cognitarum», in which many new taxa were described.

Johann Georg Gmelin (1709-1755) was a very productive and extensive botanist. As a scientific participant of the Second Kamchatka expedition he travelled from 1734 to 1742 through Siberia, collecting plants in very different regions from Mangazeya to the Sayan Mountains. On the basis of these studies he published the fundamental work "Flora sibirica, sive Historia plantarum sibiricae", which contains descriptions of 1178 plant species, of which 500 were new taxa.

A remarkable person among the first botanists of the Academy was Johann Amman. He investigated the specimens which were delivered to the Kunstkamera, and as a result of his activity the herbarium numbered 4676 plant species. That was a huge amount in those days. Amman published the large work on Russian flora "Stirpium rariorum in Imperio Rutheno sponte provenientium icones et descriptions", in which 285 species of Siberian flora were described and illustrated.

At the same time, in 1738, Georg Wilhelm Steller, adjunct of natural history, took part in the Second Kamchatka Expedition as an assistant of Gmelin. First he worked in Siberia and then from 1740 to 1743 in Kamchatka. Stepan Krasheninnikov was also invited in 1732 to the Kamchatka expedition. After returning back to St. Petersburg Krasheninnikov worked at the Botanical Garden, which gave him the opportunity to study the flora of St. Petersburg Province. He has collected more than 500 plant species and has left the manuscript "De plantis Ingricis".

Not only vascular plants were the subject of the first Russian botanists. J. G. Gmelin prepared a whole volume on cryptogams as part of his "Flora of Siberia". S. G. Gmelin published an important work about algae, "Historia fucorum".



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

All these works created the basis of Russian botany, systematics and floristics. They initiated the extensive, all-encompassing study of the flora and vegetation of the Russian Empire. They incorporated the traditions of classical botany, which became generally characteristic for Russian botany.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Larisa D. Bondar'

Archiv der Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg

Постижение Сибири: иллюстративные материалы по топографии Сибири 18 в. в Санкт-Петербургском филиале Архива Российской академии наук (СПФ АРАН)

В СПФ АРАН отложился обширный иллюстративный материал, созданный в результате академических экспедиций в Сибирь в 18 в. Одним из таких собраний является фонд Г. Ф. Миллера (ф. 21), в котором сохранились иллюстративные документы, созданные в ходе Второй камчатской экспедиции. Эти документы распадаются на три группы.

Во-первых, это выполненные тушью и раскрашенные планы населенных пунктов, через которые проходила экспедиция – городов (Тобольск, Иркутск, Красноярск, Томск, Удинск и др.) и крепостей (Семипалатинская, Троицкая, Усть-Каменогорская и др.). Этот блок документов отражает также интерес к промышленным объектам Сибири (планы Аргунских серебряных заводов и Колывано-воскресенских заводов), которые получают более детальное освещение в ходе позднейшей академической экспедиции на Урал и в Сибирь 1784–1796 гг. под руководством И. Ф. Германа. Сохранившиеся в фонде И. Ф. Германа (ф. 27) планы и чертежи, помимо того, что обладают историографической ценностью, дают материал по истории развития графических изображений, демонстрируя, что в 18 в. чертежники использовали современные методы исполнения чертежей (в частности, метод ортогональной (прямоугольной) проекции), задолго до их теоретического обоснования.

Вторая группа документов из фонда Г. Ф. Миллера – акварельные виды сибирских городов (Тобольска, Иркутска, Томска и Тары), относящиеся к творчеству известных академических рисовальщиков, бывших в составе экспедиции: И. Х. Бергхана и его преемника И. В. Люрсениуса (рисунков за подписью третьего экспедиционного рисовальщика И. К. Деккера в фонде не имеется). Третья группа – авторизованные рисунки И. В. Люрсениуса археологических находок и ритуальных предметов, обнаруженных в ходе экспедиции. Выполняя свое научно-историографическое назначение, одновременно эти авторские рисунки, не ставя перед собой большие художественные задачи, обладают все же всеми характерными признаками графики первой половины 18 в.

Перечисленный иллюстративный материал оказывается источником не только по историографии академических экспедиций в Сибирь, но и по истории научного рисования, графического изображения и чертежного мастерства 18 в.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Dr. Roland Cvetkovski

Abteilung für Osteuropäische Geschichte, Historisches Institut, Universität zu Köln

Information und Wissen. Ethnografische Darstellungen und Verarbeitungen Sibiriens um 1700

Die endgültige Aushärtung der Ethnografie zur Wissenschaft erfolgte in Russland erst Mitte des 19. Jahrhunderts. Das 18. Jahrhundert gilt mit seinen zahlreichen Expeditionen zu Recht als Zeitraum, in dem ethnografische Materialien gesammelt und angehäuft wurden, um vor allen Dingen Wissen über die Zusammensetzung des Reiches zu erlangen. Ethnografie im eigentlichen Sinn wurde als Wissenschaft vom Anderen verhandelt: Sie gab Aufschluss nicht nur darüber, welche Volksgruppen das russische Reich besiedelten, sondern erzeugte in erster Linie Maßstäbe, die "Differenz" innerhalb des Imperiums erstmals zivilisatorisch fest-schrieben. Ein so gefasster Unterschied hatte sich demnach mit der neuen Ausformulierung von Herrschaftsinteressen verbunden, und die Nähe staatlicher – und das heißt zu Anfang des 18. Jahrhunderts zugleich: imperialer – Einflüsse auf die Konzeptionalisierung vom Anderen sind daher unabweisbar.

Diese auf einem neuen imperialen Verständnis beruhenden Ansprüche, die der russische Staat an die sich formierende Wissenschaft vom Anderen stellte, wirkte sich, so die These dieses Papers, erheblich auf die Aufbereitung des ethnografischen Materiales aus, das über Sibirien gesammelt worden war. Um Wissen herrschaftlich handhabbar zu machen, ging es in erster Linie also darum, lose zusammengesammelte Materialien in eine bestimmte Ordnung zu bringen, und sogar diese Ordnung(en) in dem Prozess des Einsammelns zu etablieren.

Vor allem anhand der Berichte von Jurij Križanič, Nikifor Venjukov, Grigorij Novickij und Vasilij Tatiščev, welche diese über Sibirien geschrieben haben, versucht dieser Beitrag zum einen die Bedeutsamkeit des Imperialen für eine erste Verwissenschaftlichung der Ethnografie im 18. Jahrhundert herauszuarbeiten, zum anderen aber insbesondere den damit verbundenen Umschlag von ethnografischer Information zu ethnografischem Wissen plausibel zu machen. Beglaubigung und Herstellung von der Faktizität des Geschehenen sowie des Verarbeiteten stehen als Verfahren in diesen Zusammenhängen im Vordergrund. Aufschlussreich ist dabei, dass dasjenige, was als imperiales bzw. ethnografisches Wissen angesehen wurde, auf Praktiken rekurriert, die sich bereits in den frühneuzeitlichen russischen Verwaltungsstrukturen festgesetzt und etabliert hatten.

Dieser Beitrag möchte zeigen, dass bereits das so genannte "Sammeln" selbst einem bestimmten Ordnungsprinzip unterworfen war und auf die entsprechenden Manifestationen ethnografischen Wissens zurückwirkte.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Dr. Aleksej V. Grebenjuk

Zentraler Botanischer Garten, Sibirische Abteilung der Russischen Akademie der Wissenschaften

The fate of the Siberian herbarium collections of the first half of the 18th century and their "rediscovery" for the taxonomy and nomenclature (with reference to the genus *Statice* L.)

As stated by O. Belyaev (1800), in spite of the damage caused by a fire in the *Kunstkamera* in 1747, the Russian Academy of Sciences had a herbarium of 16,000 specimens in the early 19th century; it included the "Ruyschev, Ammanov, Gmelinov, Stellerov, Heinzelmannov i czast Sloanova travnika". A quarter of a century later, in 1823, Academician Carl Bernhard von Trinius found the botanic collections of *Kunstkamera* in a state of neglect and disorder and decided to keep only 4,000 to 5,000 species for storage (Ruprecht 1864).

It is complicated to evaluate how many of these specimens are still stored in the Russian Academy of Sciences. Today, the pre-Linnaean collections of J. G. Gmelin, G. W. Steller and others are not distinguished as separate depository items, their traces are "dispersed" in the materials of the Herbarium of the Komarov Botanical Institute (LE), which has approximately 7 millions of depository items.

It is assumed (by Lambert 1811 and Litvinov 1909) that most of herbal specimens depicted in Gmelin's *Flora Sibirica*, as well as the considerable part of Steller's collection, were sold by P. S. Pallas together with his personal collection, and that they are now outside of Russia. However, it turned out that many materials of Gmelin's *Flora Sibirica* are still stored in LE, but the history of some specimens from the Siberian collections of the early 18th century are quite convoluted.

During the author's work with the materials from North Asia in the LE for *Plumbaginaceae* Juss. in the European, Siberian, and General sectors of the main funds of the Herbarium, specimens with polynominal nomenclature were found. Of the 8 species of the genus *Statice* described by J. G. Gmelin in his *Flora Sibirica* (1749), the authentic material for 6 of them was found in the LE. Five of these herbal specimens are the prototypes of the published illustrations.

C. Linnaeus (1753) cited the polynominals and illustrations of Gmelin when he described 5 species of the genus *Statice* L. Taking into account that Gmelin personally sent the copies of Siberian *Statice* to Linnaeus before "«Species Plantarum»" was published, the authentic specimens found in the LE present part of initial (original) material and possess essential nomenclative value for Linnaean typification.

The other three of Gmelin's polynominal species were validated by C. L. Willdenow. Since the cited images from *Flora Sibirica* present part of the original material for Willdenow's species, the surviving herbal specimens (typotypes) from Gmelin's collection are of great importance for the interpretation of the taxonomic meaning of scientific names and can be used for their epitypification.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Dr. Jürgen Gröschl

Franckesche Stiftungen zu Halle

Pietistische Netzwerke in Russland. Die Erschließung der Russland-Korrespondenz im Archiv der Franckeschen Stiftungen

Planmäßiges Sammeln und systematisches Ordnen von Informationen gehört ebenso zu den Kernaufgaben von Archiven wie die ihrer wissenschaftlichen Erschließung. Der überwiegende Teil der Archivalien, die die Beziehung des Hallischen Pietismus zu Russland und Osteuropa widerspiegeln, befindet sich im Hauptarchiv der Franckeschen Stiftungen. Weitere Handschriften werden im Missionsarchiv aufbewahrt. Umfangreichere Bestandsgruppen sind des Weiteren im sogenannten Francke-Nachlass der Staatsbibliothek zu Berlin abgelegt. In mehreren von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekten werden im Studienzentrum August Hermann Francke diese Bestände seit 2000 nicht nur formal, sondern auch inhaltlich über Zusammenfassungen und normierte Schlagwörter erschlossen und in einer Datenbank im Internet für die Benutzung zur Verfügung gestellt. Im Beitrag werden die Möglichkeiten für die Benutzer vorgestellt, über verschiedene Recherchestrategien auf die Beschreibungen zuzugreifen und so die für ihre Fragestellung relevanten Dokumente auszuwählen.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Dr. Karsten Hommel

Franckesche Stiftungen zu Halle

Die Natur als Gottesbeweis. Sammeln und Forschen als angewandte Physikotheologie am Beispiel Christoph Samuel Johns

Erfreulicherweise wendet sich die heutige historische und theologische Forschung mit Nachdruck der Physikotheologie zu. Deren Gegenstand ist der Beweis für die Offenbarung Gottes in den Erscheinungen der Natur. Die Beschäftigung mit dieser international populären Strömung des theologischen Rationalismus vom 17. bis ins 19. Jahrhundert ist umso wichtiger, da sich nicht nur zahlreiche Theologen, Juristen, Pädagogen, Kaufmänner u. a. als Naturaliensammler überwiegend laienhaft im Geist der Physikotheologie mit der Naturgeschichte beschäftigten. Vielmehr verband sich auch das Wirken so herausragender Gelehrter wie Carl von Linné, Michail Vasil'evič Lomonosov und Charles Darwin mit der Naturtheologie.

Im Zusammenhang mit dem Halleschen Pietismus schlug sich die Physikotheologie bereits ansatzweise in der Anlegung der Kunst- und Naturalienkammer des Waisenhauses durch August Hermann Francke nieder. Hier wurde fortan über Schülergenerationen der Realienunterricht als naturnahe Form pietistischer Frömmigkeit und Erbauung zu Erziehungs- und Ausbildungszwecken praktiziert.

Besonderen Wert erlangte diese Theologie aber erst im Rahmen der Beschäftigung der Dänisch-Halleschen Missionare mit der Naturgeschichte in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Eine in Umfang, Spezialisierung und Systematik gänzlich neue Qualität erreichten dabei die Missionare Christoph Samuel John und Johann Peter Rottler. Das betraf sowohl deren naturkundliche Forschungen, private Naturaliensammlungen und Sammlungen im Auftrag europäischer Gelehrter als auch die Kommunizierung ihrer Forschungsergebnisse unter Nutzung des weltweiten pietistischen Korrespondenznetzwerkes und deren Publizierung in Fachzeitschriften. Bereits in den 30er Jahren des 18. Jh. hatten die halleschen Missionare in Südindien im direkten wissenschaftlichen Austausch mit der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg gestanden. Unter Johns physikotheologischen Korrespondenzpartnern befanden sich jetzt so herausragende europäische Gelehrte wie Marcus Elieser Bloch, Leopold von Fichtel, Johann Reinhold Forster, Patrick Russell, Johann Christian Daniel von Schreber, Oluf Gerhard Tychsen, Johann David Michaelis, Eugen Johann Christoph Esper und Johann Hieronymus Chemnitz.

Dabei darf diese Beschäftigung der Missionare jedoch keinesfalls als wissenschaftlicher Selbstzweck missverstanden werden. Vielmehr war sie, wie insbesondere das Beispiel Christoph Samuel Johns sowohl in Theorie als auch Praxis beweist, angewandte Physikotheologie im Dienst des Missionsauftrags.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Prof. Dr. Aleksandr P. Jarkov und Dr. Dmitrij Gogolev
Institut für Geisteswissenschaften, Staatliche Universität Tjumen'

Утилитарное – сакральное – музейное (к формированию сибирских коллекций)

В музееведении очевидна трансформация назначения объектов искусственного происхождения, представляющих на определенном этапе своего существования три разные ипостаси, тогда как для природных объектов (как правило), переход в разряд «музейных» начинается с их атрибуции и научной классификации. Впрочем, и судьбы музеев различаются, где европейский путь их развития не применим для других регионов мира.

Формирование собственных музейных коллекций в условиях Сибири началось лишь в 19 веке, но предметы сибирского происхождения, так называемые редкости, появлялись в Европе значительно раньше. Как правило, эти вещи имели презентационный характер, и служили в качестве экзотических подарков. Шкуры, экзотические находки (в том числе археологические, антропологические, биологические, этнографические) пополняли собрания и коллекции, но не всегда атрибутировались как сибирские. И эта тенденция сохранялась долгое время.

Стоит к предметам, ныне представляющим "абсолютную" музейную ценность, присовокупить также рукописи, чертежи, рисунки и схемы, собранные или составлявшиеся в поездках по краю (или по их результатам) политиками, военными, строителями, промысловиками и служилыми людьми. Примером служат: пока не найденный (или еще не идентифицируемый) отчетный чертеж Н. Г. Спафария 1677-1678 годов, ставший известным в Европе благодаря иезуиту д'Аврилю в 1692 году, наброски к карте "Nova tabula Imperii Russici, ex optimis accuratissimis..." Э. (Е.) И. Идеса, изданной в 1704 году в Амстердаме благодаря помощи Н. Витсена. Не объявлялись "редкостью" созданная С. У. Ремезовым "Чертежная книга Сибири" и зарисовка тобольского кремля 1713 года, тогда как ныне (как и другие раритетные карты, рисунки, рукописи и схемы) являются украшением коллекций архивов, музеев и библиотек.

Для самих же православных сибиряков, не имевших музеев, но обладавших четким представлением о значимом и сакральном, хранилищами выступали церкви и "красные углы" с божницами, где хранились особо чтимые предметы, как то знамя атамана Ермака или иконы, с ним пришедшие в Сибирь.

Сложилась практика, когда коллекции "редкостей" отправлялись правителю, например сибирскому губернатору М. П. Гагарину (первому "сибирскому музейному собирателю", поплатившемуся за это смертью), а затем в Санкт-Петербург – к царскому двору. Там их судьба и определялась: что-то шло в Кунсткамеру (ныне – Музей антропологии и этнографии), Сибирский приказ или архив (библиотеку) Академии наук, в военное ведомство (карты и рекогносцировки), а что-то (реже) – в качестве подарков иностранцам и отличившимся россиянам. Именно так оказалась у Петра I "сибирская коллекция", а собранные Г. В. Стеллером предметы сибирского и аляскинского происхождения – в Кунсткамере, "портфели Миллера" – в архиве Академии наук.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Не столько культурные, сколько природные ресурсы Сибири представляли огромный интерес для России и иностранных компаний, рвавшихся туда для бизнеса. Соответственно, ископаемые, флора и фауна (особенно пушнина) оказывались и в центре внимания исследователей и путешественников. Отсюда и существенное пополнение таблицы К. Линнея экспонатами происхождения из Северной Азии. И, напротив, сохранившийся в РГАДА между листами рапорта из Удского острога нераспечатанный конвертик с пробами урожая 1735 года, очевидно, не заинтересовал Сенат.

Заметим, что через Сибирь попадали в Европу карты, предметы, гербарии, чучела и китайского, монгольского или американского происхождения, как это произошло с подаренной Петру I императором Кан-си (Кам-хи) "точной китайской карты..." или в 1762 году по результатам плавания на Большие Алеутские острова судна "Св. Петр и Павел" под командованием П. Башмакова.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Prof. Dr. Eduard I. Kolčinskij

Institut für Geschichte der Naturwissenschaften und Technik, Russische Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg

Peter Simon Pallas: from collecting to theorizing

While he was working with zoological collections in western European museums, Pallas was not happy with a number of schemes that by that time had been suggested in order to represent graphically the relations among large *taxa*: an ascending ladder (Ch. Bonnet, 1750), a net (V. Donati, 1750), a "true nature" (B. de Jussieu, 1759), a geographic map (C. Linné, 1758), etc. In the first chapter "De Zoophytorum intermedia natura" of his *Elenchus zoophytorum* (1766), Pallas suggested to depict these relations in a different way - as a tree. This image would be subsequently misinterpreted as if Pallas had implied genealogical relations among *taxa*. At the same time Pallas sharply criticized saltationism and supported the principle of gradualism (*natura non facit saltum*) that had been formulated by G. W. Leibniz. Pallas's mental outlook was formed in his exploratory voyages across the vast spaces of the Russian Empire; he was well acquainted with the most advanced methods of studying animals and plants. His field observations and collections that he amassed during his voyages enabled him to discuss the problems of geographic variability of plants and animals, the relations between fossil species and modern organisms, the causes that had led to the extinction of some animals in the past geological epochs, the role of hybridization, isolation and domestication in the emergence of enormous diversity of domestic animals and cultural plants, the causes of variation in the stability and unity of wild and domesticated forms, etc. By the 1780s Pallas was able to summarize convincing arguments against limited transformism, as advanced by C. Linné and Buffon, who accepted the concept of transformation when it took place within a *genus*. At the same time, by expunging biology from the vestiges of naïve medieval transformism and defending the ideas of unity and stability of species, Pallas was preparing the ground for future scholars, who would raise the question about the natural causes of species' origins and evolution.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Dr. Natal'ja P. Kopaneva

Museum für Anthropologie und Ethnographie (Kunstkamera), St. Petersburg

О систематизации и описаниях материалов академических экспедиций первой половины 18 в. в каталоге Кунсткамеры "Musei imperialis Petropolitani vol. 1-2" (1741-1745)

Материалы, собранные в организованных Петербургской Академии наук в первой половине 18 в. экспедициях, поступали в музейные коллекции Кунсткамеры. В академическом музее они систематизировались в соответствии как с научными требованиями, так и с желанием представить их на экспозиции так, чтобы они привлекали внимание посетителей. Источником сведений о принципах систематизации коллекций и их научном описании служит опубликованный на латинском языке каталог "Musei imperialis Petropolitani vol. 1-2".

Публикация каталога проходила по мере подготовки описаний музейных коллекций. Первый том, состоящий из трех частей, публиковался с 1742 по 1745 гг. В первой части первого тома ("Qua continentur res naturales ex regno animali", вышла в свет в 1742 г.) опубликованы описания анатомической и зоологической коллекций, к тому времени едва ли не самых богатых и важных с научной точки зрения по сравнению с другими европейскими музеями. Вторую часть ("Qua continentur res naturales ex regno vegetabili", вышла в свет в 1745 г.) составили описания двух гербариев: амстердамского профессора анатомии Фр. Рюйша и петербургского профессора И. Аммана. В третьей части ("Qua continentur res naturalis ex regno minerali", вышла в свет 1745 г.) даны описания минералогической коллекции Кунсткамеры. Во втором томе в первую часть ("Qua continentur res artificiales", опубликована в 1741 г.) вошли описания научных инструментов, археологической, этнографической, мемориальной коллекций, а во вторую ("Qua continentur nummi antiqui", опубликована в 1745 г.) – нумизматического собрания академического музея.

Два тома каталога включали, таким образом, описания естественнонаучных (Naturalia) и художественных (Artificialia) коллекций Кунсткамеры.

Участие в описании музейных экспонатов петербургских академиков, которые при систематизации предметов в Кунсткамере применяли новейшие научные классификации, позволяет судить об уровне развития естественных и гуманитарных наук в Петербургской Академии наук, что подчеркивает важную роль опубликованного каталога. Связь с издателями и книготорговцами Европы привела к тому, что все научные новинки, в том числе и каталоги коллекций, сразу же после выхода из печати появлялись в Петербурге. Именно поэтому петербургские профессора при описании коллекций Кунсткамеры могли ссылаться на современную им научную литературу. Во многих разделах каталога указывается научный труд, где есть описание, а также и изображение этого предмета с конкретным указанием на номер страницы и таблицы. Справедливости ради, надо отметить, что описания эти в каталоге не равноценны. Каждый раздел каталога, отражающий ту или иную коллекцию музея, составлялся разными учеными Петербургской Академии наук и естественно отражал тот уровень состояния научного знания, который приходился на вторую половину 30-х годов 18 века. Уровень развития естественнонаучного знания был выше, чем уровень развития



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

гуманитарных наук. Так этнографические описания в каталоге совсем скупы, есть ошибки в описании античных предметов.

Первый печатный каталог петербургского академического музея, вобравшего в себя экспедиционные материалы, позволяет судить не только о составе коллекций, но и разных уровнях их классификации и систематизации.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Dr. Natasha Lind

Osteuropäische Abteilung, Humanistische Fakultät, Universität Kopenhagen

G. F. Müller's work on "Information about the Northern Sea Passage"

"Information about the Northern Sea Passage" has been published only once, in 1742 in the journal *Notes to the St. Petersburg Gazette*. It is devoted to the description of a Russian early explorer's journeys and discoveries in the Arctic Ocean and the northern part of the Pacific. Scholars have been uncertain both with regard to the date and the author. Many believed it to be written by Nicolas von Winsheim. Now we can prove that this work was written by Müller not later than March 1737. It was a commissioned work by Vitus Bering and the Admiralty.

As such it is the first work by Müller about the history of Siberia and the history of geographical discoveries. It was precisely while writing this work that he devised the critical method, which made him a pioneer in Russia. The work is based on Müller's studies in the Yakutsk archive, where he made the first serious attempt systematically to study large amounts of archival material. His earliest attempts to copy and systematize the material proved unsatisfactory, so he changed his approach. Thereby he managed: 1) to develop a system of organizing original files in an archive, which he later used as chief of the Foreign Office archive in Moscow; 2) he had learned how best to copy archive documents, demanding these to be exact copies without changes, emendations or shortenings: that was the origin of archeography – the discipline of studying and publishing historical sources; 3) he found that historical works had solely to be based on archival documents. Methodologically "Information" was still a retelling of stories in chronological order. But he tries to use the historical critical method, where it is possible and to be critical about the information of his sources.

"Information" came to play a significant role in the history of the Second Kamchatka Expedition. Until 1737 the northern branch of the expedition had suffered several disasters during their sea voyages. As a result of this Bering and the Admiralty came to the conclusion that it was impossible to navigate in the eastern part of the Arctic Ocean and from there to the Pacific Ocean and Kamchatka because of endless frozen ice. It was only at this point that Bering officially asked the professors of the Academic group, Gmelin and Müller, about their opinion. Müller's opinion was expressed in "Information". Here Müller could show that early Russian explorers occasionally had been able to sail from Kolyma to Anadyr'. This led the Admiralty to decide that the Second Kamchatka expedition should continue to navigate the Arctic Ocean towards the east. On the other hand, this allowed Müller to claim that, just by sitting in the archive, he had solved the main problem of the Second Kamchatka Expedition: to establish whether there existed a strait between Asia and America, which Bering was unable to prove during his sea voyages. This, Müller's claim, was however based on a misunderstanding about the main purpose of the expedition.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Dr. Stefano Mattioli

Research Unit of Behavioural Ecology, Ethology and Wildlife Management, Department of Environmental Sciences, University of Siena, Italy

The introduction to the "De Bestiis Marinis" and the concept of species in G. W. Steller

The Latin treatise by Steller contains detailed descriptions of four species of sea mammals: the northern sea cow, the northern fur seal, Steller's sea lion and the sea otter. But the introduction of the treatise is devoted to more general arguments, especially original and innovative speculations on morphology, ecology and biogeography. Food and climate, Steller argues, have a direct influence on body size, hair characteristics and life history traits. According to him, these adaptations consist in reversible changes (the modern "phenotypic plasticity"). Feeding habits and other ecological requirements affect the distribution of animals. Some animals with a broad spectrum diet have a vast range distribution, some with a narrow diet have only a restricted range. The author anticipates the modern concepts of euryecious and stenoeccious species and that of the ecological niche. Steller illustrates these arguments by introducing domestic mammals (horse, sheep and cattle) and wild ones (squirrel, true seals, walrus, beluga whale, right whale). Steller's concept of species is typical for pre-Linnean naturalists: it is quite vague, flexible, tendentially wide, and more similar to the modern taxonomical categories of genus, tribe, subfamily and family. This greatly helped Steller to easily connect his observations to the descriptions of previous explorers and scholars, such as F. Hernandez, G. Markgraf, C. L'Ecluse and W. Dampier.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Dr. Vladimir S. Sobolev

Institut für Geschichte der Naturwissenschaften und Technik, Russische Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg

Материалы журнала Д. Г. Мессершмидта об экспедиционной работе по изучению и собиранию памятников природы, истории и культуры (1718-1728 гг.)

В фонде Д. Г. Мессершмидта, хранящемся в Санкт-Петербургском филиале Архива Российской Академии наук, особое место занимает журнал, который велся учёным с ноября 1718 г. по сентябрь 1728 г. (Ф. 98, Оп. 1, Д. 32). На наш взгляд, журнал является самым значительным и интересным источником на русском языке в научном наследии Д. Г. Мессершмидта, принадлежащем академическому Архиву (большинство материалов фонда написаны на немецком языке).

Журнал представляет из себя фолиант в кожаном переплёте, объёмом в 202 листа форматом 33 см. на 21 см., записанных с обеих сторон. Каждая журнальная запись имеет точную дату и точное наименование места, где она была произведена (например, Санкт-Петербург, Тобольск, Нерчинск, Иркутск и т. д.).

Согласно Указу императора Петра I от 15 ноября 1718 г., перед экспедицией Д. Г. Мессершмидта ставились чёткие и конкретные задачи: "изыскания всяких раритетов и аптекарских вещей – трав, корней и семян" [1].

На первых порах, Д. Г. Мессершмидтом отправлялись царским чиновникам в регионы, куда направлялась экспедиция, письма с просьбой оказывать содействие. При этом обязательно следовала ссылка на упомянутый царский Указ, причём последний передавался дословно.

Однако, по мере продвижения экспедиции вглубь России, при подготовке подобных писем в местные органы власти, лаконичный текст царского Указа постоянно "творчески" изменялся и дополнялся. То есть число задач, стоявших перед экспедицией, искусственно увеличивалось, и они усложнялись. Например, в своём письме в Томскую приказную палату от 18 апреля 1721 г. Д. Г. Мессершмидт указывает значительно возросший круг задач, поставленных перед экспедицией, и просит содействовать их выполнению. Предполагался сбор и изучение следующих предметов: "травы и цветы; птицы лесные, полевые и водные; всякие звери; всякая рыба; образцы руды любого цвета; всякие древние вещи; могильные вещи..." Всё это предлагалось собирать и передавать в распоряжение экспедиции [2].

Можно предположить, что экспедиция столкнулась с такими невиданными, по меркам Западной Европы, природными богатствами Сибири и с таким большим объёмом ценнейшего исторического и этнографического материала, что и пришлось срочно, по ходу самого путешествия перестраиваться и постоянно уточнять цели и задачи.

Журнал донес до нас конкретные сведения об обширной собирательской работе, проводимой экспедицией Д. Г. Мессершмидта.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Сбор научного материала в ходе экспедиции шел весьма успешно. В свою очередь, данное обстоятельство требовало неотложных мер по улучшению технической оснащённости всего этого предприятия.

Уже в марте 1719 г. Д. Г. Мессершмидт просил Сибирского губернатора А. М. Черкасского выделить дополнительно шесть подвод (вдобавок к шести уже имевшимся подводам) [3]. В журнал вносились и списки «подводчиков», то есть людей, которые бесплатно предоставлялись местными властями с подводами для перевозки постоянно растущего имущества экспедиции.

Ещё в ходе самой экспедиции Д. Г. Мессершмидтом была организована отправка части ценного собранного научного материала в Санкт-Петербург. Так, в июне 1720 г. из Тобольска были отправлены в столицу рисунки и описания редких сибирских птиц.

Любопытно, что И. Д. Шумахер по указанию императора Петра I в августе 1721 г. доставил в Парижскую Академию наук, вместе с благодарственным письмом царя за избрание его членом Академии, ещё и дары Петра I Академии. Это были новая карта Каспийского моря, а также часть рисунков и описаний сибирских птиц, полученных от Д. Г. Мессершмидта [4], причем, узнав об экспедиции Д. Г. Мессершмидта, французские ботаники выразили большое желание получить от его экспедиции рисунки и описания сибирских растений.

Известно, что после завершения экспедиции, последовала трудная эпопея доставки всего собранного бесценного научного материала в Санкт-Петербург.

Позднее многие из этих прекрасных памятников природы, истории и культуры вошли в состав первых академических музейных коллекций и стали основой проведения научно-исследовательских работ в стенах Санкт-Петербургской Академии наук.

Примечания

[1] Санкт-петербургский филиал Архива РАН. Ф. 98. Оп. 1. Д. 32. Л. 2.

[2] Санкт-петербургский филиал Архива РАН. Ф. 98. Оп. 1. Д. 32. Л. 27-27 об.

[3] Там же. Л. 4.

[4] Капелевич Ю. Х. Основание Петербургской Академии наук. Ленинград 1977. С. 48.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Dr. Frank Steinheimer

Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Ulrich Wannhoff

Berlin

Vogelbeschreibungen des 18. Jahrhunderts deuten lernen – mit einem Exkurs zu Georg Wilhelm Stellers originaler Namensgebung von Gelbschopflund und Meerscharbe

Ab dem Jahr 1758 nutzt die zoologische Nomenklatur jeweils den älteren Namen bei doppelter Benennung von Arten und Unterarten. Daher stammen etliche der heute gültigen Namen auch in der Ornithologie aus dem 18. Jahrhundert. Allerdings hat man damals unter völlig anderen Voraussetzungen als heute, in anderen Einordnungssystemen, unter verschiedenen Weltvorstellungen und ohne den derzeitigen weltweiten Überblick Arten beschrieben. Um heute noch zu wissen, von welcher Art wir bei Namen des 18. Jahrhunderts jeweils sprechen, hat die zoologische Nomenklatur einige Regeln aufgestellt, die die Prozesse der Namensgebung nachvollziehbar machen. Dennoch gehört ein teils enormes historisches wie ornithologisches Fachwissen dazu, sicher historische Namen den Vogelarten zuzuordnen, wie wir diese heute verstehen. Anhand zweier Beispiele von Steller, publiziert in Simon Peter Pallas' Werk *Spicilegium Zoologicum* von 1769, werden die komplizierten Wege der Namensanpassungen (neue Gattungsnamen, Adaption des Genus, etc.) bis heute nachvollzogen.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Prof. Dr. Andrej K. Sytin

Komarow-Institut für Botanik der Russischen Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg

The Imperial Academy of Sciences in St Petersburg as a centre of activities in the scientific botany in the late 18th century

During the last third of the eighteenth century many eminent German scientists worked in Russia. It is interesting to note that several botanists followed the scientific interests of Tübingen University, in particular the question of the nature of sex in plants that had been studied by Rudolf Jakob Camerarius. Joseph Gottlieb Kölreuter (1733-1806) studied botany in Tübingen under Professor Johann Georg Gmelin, famous author of "Flora Sibirica". From 1756 to 1761 Kölreuter worked in St. Petersburg, where he pursued remarkable researches on hybridity in plants and studied pollen. The genus *Koelreuteria* has been named in his honour by Erich Laxmann (1737-1796), naturalist and explorer of the region around Lake Baikal. Samuel Gottlieb Gmelin (1744-1774) a nephew of Johann Georg Gmelin, was appointed Director of the Academy Garden in St. Petersburg in 1768. The Linnaean binomial nomenclature was adopted in Gmelin's "Historia fucorum" (1768). It was the starting point of the development of algology in Russia. Gmelin's successor in the function of Director of the Academy Garden was Joseph Gaertner, erstwhile Professor of Anatomy in Tübingen (1732-1791). By the time of appointment (1770) he had already begun work on his "*De Fructibus et Seminibus Plantarum*", but now he gave himself up almost entirely to this topic, becoming nearly blind as a result of his persistent studies, partly conducted with the microscope. His work was an inexhaustible mine of well-ascertained facts and a guide to the morphology of the organs of fructification and to its application to systematic botany.

One of the great scientific events of the last eighteenth century was Peter Simon Pallas's "Flora rossica" (1784-1788). Pallas was follower of Johann Gottlieb Gleditsch, a botanist who had worked in Berlin. Pallas as an early explorer of the steppes and deserts of Eastern Europe, the Crimea and south-eastern Siberia described many plant species, especially in *Chenopodiaceae*. His late work "*Species Astragalorum*" (1801-03) is the first monograph on the taxonomy of the enormous genus *Astragalus* (*Fabaceae*). Johann Anton Güldenstaedt (1745-1781) conducted an expedition that represents the first systematic study of the Caucasian flora and fauna. His good sense of judgment of taxonomy contributed to the accurate determination and description of phyletic groups in animals (genera *Spalax*, *Desmana*) and plants (genus *Krascheninnikovia*).



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Dr. Irina V. Tunkina

Archiv der Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg

Дарственная М. В. Ломоносову на Усть-Рудицу как источник по истории науки 18 в.

Статья посвящена уникальному историческому источнику – дарственной грамоте императрицы Елизаветы Петровны, выданной М. В. Ломоносову на землю в Копорском уезде для устройства стекольного завода (1756 г.). Грамота расписана рисовальщиками Герольдмейстерской конторы при Сенате по сюжетам, предложенным самим М. В. Ломоносовым. Автором предпринята попытка атрибуции и расшифровки аллегорических изображений миниатюр, большинство которых изображают процесс производства цветной смальты на Усть-Рудицкой стекольной фабрике. Последние распадаются на девять тематических групп: первая включает виды Усть-Рудицкой фабрики и ее рабочей слободы; вторая дает представление об оборудовании фабрики и способах изготовления ее инструментария; третья – подготовку исходных компонентов для варки стекла и показывает основные подготовительные процессы его производства; четвертая демонстрирует разные способы работы с жидким стеклом; пятая – способы обработки твердого стекла; шестая – изготовление мозаичных картин; седьмая – продукцию Усть-Рудицкой фабрики; восьмая показывает фундаментальный физический эксперимент – разложение белого солнечного луча на цвета спектра; девятая относится к биографии ученого – денежным затруднениям Ломоносова после строительства фабрики цветного стекла. Грамота, являющаяся выдающимся произведением русских художников-миниатюристов, заслуживает факсимильной публикации в цвете. Она интересна как ценнейший источник о жизни и деятельности М. В. Ломоносова, истории русской науки и техники, истории русской геральдики и эмблематики середины 18 в.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Prof. Dr. Eberhard Winkler

Finnisch-Ugrisches Seminar, Georg-August-Universität Göttingen

Hartwig Ludwig Christian Bacmeister (1730-1806) und seine finnougrischen Sprachprobensammlungen

Unter den Sammelaktionen finnougrischer Sprachen in Russland im 18. Jahrhundert – zu nennen wären hier: Messerschmidt, von Strahlenberg, Müller, Tatiščev, Lepechin, Bacmeister, Schlözer, Pallas* – blieb die Sammelaktion "Nachricht und Bitte wegen einer Sammlung von Sprachproben" (1773) des in St. Petersburg tätigen Schulinspektors und späteren Etatsrats Hartwig Ludwig Christian Bacmeister weitgehend unbeachtet; sein Material ist bis heute wissenschaftlich kaum ausgewertet. Dafür gibt es externe wie interne Gründe.

- 1) Im Gegensatz zu den Sammlungen von z. B. von Strahlenberg, Pallas und teilweise Müller erschien Bacmeisters Sammlung niemals im Druck.
- 2) Anders als die meisten anderen Aktionen, die die Unterstützung des Zaren hatten oder gar von ihm initiiert waren, handelt es sich bei der Bacmeisterschen Aktion um eine Privatinitiative. Sie blieb also relativ unbekannt.
- 3) Der Bacmeistersche Nachlass wurde von Adelung übernommen und wird heute geordnet nach Sprachen im "Fond Adelunga" zusammen mit vielen anderen Materialien aus dieser Zeit aufbewahrt. Er ist in dieser Materialsammlung praktisch "untergegangen".
- 4) Ein interner Grund ist sicher, dass Bacmeisters Zeitgenossen mit seinen methodischen Anforderungen an das Einholen von Sprachproben überfordert waren. Die gelieferten Proben lagen weit unter dem Niveau des Auftrags, so dass Bacmeister seine Sammlung nicht veröffentlichte.

Bacmeister war mit Müller bestens bekannt, zeitweise wohnte er zusammen mit Schlözer im Hause Müllers. In dieser Zeit arbeitete er Müller als Gehilfe zu und hatte deshalb Zugang zu Müllers umfangreicher Materialsammlung. Durch diese Beschäftigung mit ihr wurde er auf die konzeptionellen Mängel und die Unzulänglichkeiten in der Durchführung der bis dato durchgeführten Sammelaktionen aufmerksam, die er mit seiner Konzeption einer Sprachprobensammlung zu vermeiden versuchte. Bacmeisters Sammlung steht methodisch weit über der von Müller und den anderen Sammlungen des 18. Jahrhunderts.

*) Fischer ist hier absichtlich nicht aufgeführt, da sein Material – mit Ausnahme der finnischen, ostjakischen und Teilen der permjakischen Liste – von den Müllerschen Listen abgeschrieben ist.



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Deutsch-Russische Begegnungen 2012

in den Franckeschen Stiftungen zu Halle
17.-21. Oktober 2012

Vom Sammeln zum Systematisieren

Adressen der Teilnehmer und Organisatoren

Prof. Dr. Vladimir A. Abašnik
ulica Dokučaeva 5, kv. 3
Charkiv
UKR-61177
Ukraine
Email: abaschnik@gmx.net

Professor Mikhail P. Andreev
Komarov-Institut für Botanik
Russische Akademie der Wissenschaften
ul. Professora Popova, 2
St. Petersburg
197376
Russische Föderation
Email: andreevm@yandex.ru,
lichenbin@yandex.ru

Dr. Larisa D. Bondar'
Archiv der Russischen Akademie der Wissen-
schaften, Zweigstelle Sankt Petersburg
Universitetskaja nab., 1
Sankt Petersburg
199034
Russische Föderation
Email: inyaz@spbame.ru

Dr. Roland Cvetkovski
Abteilung für Osteuropäische Geschichte
Historisches Institut
Universität zu Köln
Klingsweg 6
D-50931 Köln
Email: rcvetkov@uni-koeln.de

Dr. Dmitrij Gogolev
Institut für Geisteswissenschaften
Staatliche Universität Tjumen'
Ul. Semakova, 10
Tjumen'
620003
Russische Föderation
Email: dmalgogolev@rambler.ru

Dr. Aleksej V. Grebenyuk
Zentralsibirischer Botanischer Garten
Sibirische Abteilung
Russische Akademie der Wissenschaften
Zolotodolinskaya st., 101
Novosibirsk
630090
Russische Föderation
Email: ggral@mail.ru



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Dr. Jürgen Gröschl
Franckesche Stiftungen zu Halle
Franckeplatz 1, Haus 22-24
D-06110 Halle (Saale)
Email: groeschl@francke-halle.de

Dr. Joachim Otto Habeck
Sibirienzentrum
Max-Planck-Institut für ethnologische Forschung
Advokatenweg 36
D-06114 Halle (Saale)
Tel. +49 (345) 29 27-216
Email: habeck@eth.mpg.de

Dr. Anna-Elisabeth Hintzsche
Fischer-von-Erlach-Str. 90
D-06114 Halle (Saale)
+49 (345) 5232160
Email: elisabeth.hintzsche@freenet.de

Dr. Wieland Hintzsche
Fischer-von-Erlach-Str. 90
D-06114 Halle (Saale)
+49 (345) 5232160
Email: Wieland.Hintzsche@t-online.de

Dr. Karsten Hommel
Lausicker Str. 51
D-04299 Leipzig
+49 (341) 860 60 81
Email: KarstenHommel@web.de

Prof. Dr. Aleksandr P. Jarkov
Institut für Geisteswissenschaften
Staatliche Universität Tjumen'
Ul. Semakova, 10
Tjumen'
620003
Russische Föderation
Email: ayarkov@rambler.ru

Professor Eduard I. Kolčinskij
Institut f. Geschichte d. Naturwiss.u. Technik
Russische Akademie der Wissenschaften
Universitetskaja nab. 5
Sankt Petersburg
199034
Russische Föderation
Email: ihst@ihst.nw.ru

Dr. Natalia P. Kopaneva
Museum für Anthropologie und Ethnographie
(Kunstkammer)
Universitetskaja nab. 3
Sankt Petersburg
199034
Russische Föderation
Email: nkopaneva@mail.ru

Prof. Dr. Natasha Lind
Institut f. Transkulturelle und Regionale Studien
Universität Kopenhagen
Snorresgade 17-19
DK-2300 København S
Dänemark
Email: nlind@hum.ku.dk

Friederike Lippold
Franckesche Stiftungen zu Halle
Franckeplatz 1, Haus 37
D-06110 Halle (Saale)
Tel. +49 (345) 21 27-431
Email: Lippold@francke-halle.de



FRANCKESCHE
STIFTUNGEN
ZU HALLE



Max-Planck-Institut für
ethnologische Forschung



Zentralmagazin
Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Dr. Stefano Mattioli
37, Rue des Romains
L-8041 Strassen
Luxembourg
Email: steven.mattioli@libero.it

Prof. Dr. Peter Ulf Möller
Institut f. Transkulturelle und Regionale Studien
Universität Kopenhagen
Snorresgade 17-19
DK-2300 København S
Dänemark
Email: peterulf@hum.ku.dk

Dr. Vladimir Semenovič Sobolev
Institut f. Geschichte d. Naturwiss. u. Technik
Russische Akademie der Wissenschaften
Universitetskaja nab. 5
Sankt Petersburg
199034
Russische Föderation
e-mail: ihst@ihst.nw.ru

Dr. Frank D. Steinheimer
Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher
Sammlungen
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Domplatz 4
D-06108 Halle (Saale)
Email: frank.steinheimer@zns.uni-halle.de

Dr. Andrey Kirillovič Sytin
Komarov-Institut für Botanik
Russische Akademie der Wissenschaften
ul. Professora Popova, 2
St. Petersburg
197376
Russische Föderation
Email: astragahs@mail.ru

Dr. Irina Vladimirovna Tunkina
Archiv der Russischen Akademie der Wissen-
schaften, Zweigstelle Sankt Petersburg
Universitetskaja nab., 1
Sankt Petersburg
199034
Russische Föderation
Email: archive@spbrc.nw.ru

Han Vermeulen
Fleischerstr. 39
06108 Halle (Saale)
Email: vermeulen@eth.mpg.de

Ulrich Wannhoff
Köpenicker Str. 44
D-10179 Berlin
Email: info@ulrich-wannhoff.de

Prof. Dr. Eberhard Winkler
Finnisch-Ugrisches Seminar
Georg-August-Universität Göttingen
Heinrich-Düker-Weg 14
D-37073 Göttingen
Email: ewinkle@gwdg.de



INTERNATIONALE GEORG-WILHELM-STELLER-GESELLSCHAFT e.V.

AUSSTELLUNG BOTANISCHER GARTEN HALLE

MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG

KALTHAUS

vom 3. Juli – 31. August 2012

BAIKAL, BURJATEN UND SCHAMANISMUS



Eine Ausstellung von Dr. Heike Heklau
und Matthias Trinks gen. Beck

Besichtigung zu den Öffnungszeiten des Botanischen Gartens

Mo – Fr 14.00 – 18.00 Uhr, Sa/So 10.00 – 18.00 Uhr

außer zu Zeiten von Veranstaltungen im Kalthaus



Geographie und Geologie des Baikalsees

Der Baikalsee

Baikal-See	
Länge	636 km
Maximale Breite	81 km
Minimale Breite	37 km
Fläche	31 500 km ² (achtgrößter See der Erde)
Maximale Tiefe	1637 m (tiefster See der Erde)
Minimale Tiefe	730 m
Höhe der Wasseroberfläche über dem Meeresspiegel	456 m NN
Länge der Küsterlinie	2000 km
Wasser-Volumen	23 000 km ³ (1/5 der Süßwassermenge auf der Erde)
Sicht-Tiefe	40 m
Anzahl der Inseln im See	30

Der Baikalsee liegt in im östlichen Sibirien zwischen 55° 46' und 51° 29' nördlicher Breite und ist von Mittel- sowie Hoch-Gebirgen umgeben. Im Süden und Südosten erstreckt sich das Chamar-Daban- sowie das Ulan-Burgasy-Gebirge, im Osten das Bargusin-Gebirge mit Höhen über



Südwestküste des Baikals, Blick auf das Pribaikalsker Gebirge.

2800 m. Im Westen begrenzen das Pribaikalsker und Primorsker Gebirge sowie im Nordwesten das Baikalsker Gebirge mit Höhen über 2000 m den See. Etwa 336 Flüsse und viele Bäche münden in den Baikalsee. Zu seinen größten Zuflüssen gehören die **Obere Angara**, die **Selenga** und der **Bargusin**. Die Angara ist der einzige Ausfluss des Sees.

Das Baikal-Rift

Der Baikalsee ist Teil einer kontinentalen Riftzone (Grabenbruch). Dieses Baikal-Rift hat sich seit Millionen von Jahren aus einer Schwächungszone entwickelt, die sich jeweils um 2 cm pro Jahr erweitert und vertieft. Es ist die geologische Nahtzone zwischen der Sibirischen Platte und der Mongolischen Mikroplatte sowie der Amurischen Platte im Süden bzw. im Südosten. Bedingt wird das Auseinanderdriften der Platten, da die weit südlich vorgelagerte Indische Platte wie ein Keil die Sibirische und Mongolische sowie Amurische Platte auseinanderdrückt. Eine Vielzahl von Thermalquellen und die erhöhte seismische Aktivität (Erdbeben) deuten darauf hin, dass die Erdkruste in dieser Region sehr aktiv ist.



Blick auf das Baikalsker Gebirge im Norden des Baikals bei Nischnangarsk.



Fähre am Fluss Selenga bei Tartautowo (ca. 40 km nördlich von Ulan Ude).

Vor 70 bis 35 Millionen Jahren (Obere Kreide bis Eozän) bildeten sich im Gebiet des heutigen Baikalsees die ersten, nicht sehr tiefen Seebecken (südliche und zentrale Depression).

Vor 35 bis 3,5 Millionen Jahren (Proto-Baikal-Stadium) setzte sich die Vertiefung und Ausweitung der vorhandenen Seebecken fort. Im Pliozän formierte sich im Norden des heutigen Baikalsee-Gebietes ein weiteres Seebecken.

Im Pleistozän vor 800 000 bis vor 10 000 Jahren ereigneten sich die wichtigsten Transformationen. Es bildeten sich die Gebirge am Westufer der See-Becken durch Hebung der westlichen Flanke des

Baikal-Rifts. Diese Gebirgsbildung führte zu einer Blockade des Seeabflusses und damit zu einem Anstieg des Seespiegels. Das Wasser des nördlichen Seebeckens floss in das zentrale und südliche Becken.

Vor 300 000 Jahren kam es zur Vergletscherung der Baikal-Gebirgs-Region.

Untypischer Weise war die Entwicklung des Baikal-Rifts nicht von starken vulkanischen Phasen begleitet. Das Basaltvorkommen in der Region des Baikal-Rifts ist gering.



Das Klima im Baikalseegebiet

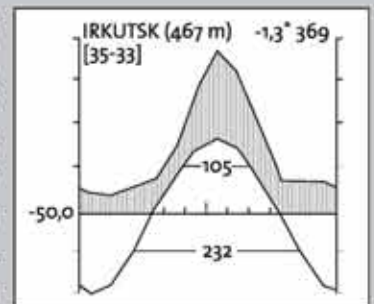
Temperatur

Der Baikalsee liegt im kontinentalen Ost-Sibirien, das sich in der Regel durch starke Kontraste zwischen den Winter- und Sommertemperaturen sowie durch geringe Niederschläge auszeichnet. Das Klimadiagramm für die Stadt Irkutsk, die nur ca. 70 km vom Südwestufer des Baikalsees entfernt ist, zeigt deutlich die Merkmale des kontinentalen Klimas. Irkutsk hat eine Jahrestemperatur von $-1,3^{\circ}\text{C}$ und einen Jahresniederschlag von 369 mm. Nur an 105 Tagen (3,5 Monate) liegt die Temperatur über $+10^{\circ}\text{C}$ und an 232 Tagen über -10°C . Die tiefste gemessene Temperatur wird für Irkutsk mit -50°C angegeben. Die mittlere Januartemperatur ist mit -22°C und die mittlere Julitemperatur mit $+17^{\circ}\text{C}$ ausgewiesen.



Infolge der riesigen Wasserfläche und der umgebenden Gebirge ist der Baikalsee für seine starken Winde und die häufig wechselnden Windrichtungen bekannt.

Die riesige Wasserfläche des Baikalsees wirkt sich ausgleichend auf das Klima der unmittelbaren Umgebung aus. Mit 31.500 km^2 Wasserfläche ist der Baikal der achtgrößte See der Erde. Im Vergleich der Temperaturverhältnisse von Irkutsk und dem Gebiet am südlichen Baikalsee zeigt sich, dass die mittleren Julitemperaturen im Süden des Sees etwas niedriger sind als in Irkutsk, dafür aber die mittleren Januartemperaturen nicht so tief fallen wie in Irkutsk. Durch die Wasserfläche des Sees werden die Luft-Temperatur-Extreme vermindert. Wenn an Juli-Tagen die Temperatur in Irkutsk auf $+30^{\circ}\text{C}$ steigt, so liegt sie am südlichen Baikalsee um $+20^{\circ}\text{C}$. Im Dezember, wenn der Baikalsee im Süden



Klimadiagramm von Irkutsk nach Walter & Lieth (1967): Horizontale Achse = Monate, Vertikale Achse, links = mittlere Monats Temperatur ($2\text{ cm} = 10^{\circ}\text{C}$), rechts = Monatsniederschlag ($2\text{ cm} = 20\text{ mm}$).



Jahresniederschlag am Baikalsee. Die blaue Farbe der Karte weist die Gebiete mit mehr als 1000 mm Jahresniederschlag aus, die hell gelbe Farbe Gebiete mit weniger als 200 mm .



noch nicht zugefroren ist und in Irkutsk die Temperatur bei -30°C liegt, sinkt die Luft-Temperatur im südlichen Teil des Baikals nur auf -20°C ab. Die Pestschanaja Bucht an der Westküste des Baikals (86 km nördlich von Listwjanka) ist das einzige Gebiet des Sees mit einer Jahrestemperatur im positiven Bereich bei $+0,4^{\circ}\text{C}$.

Der Baikalsee friert erst relativ spät zu. Im Norden bildet sich ab November eine Eisdecke, und erst im Januar ist der See völlig zugefroren. Eisfrei ist der Baikalsee im Norden erst Mitte Juni. Die Dicke der Eisdecke des Sees variiert zwischen 40 und 120 cm.

Niederschlag

Die Niederschlagsmengen werden durch die umliegenden Gebirge stark beeinflusst. Westliche Luftströmungen führen feuchte Luftmassen heran, so dass die Ostseiten der Gebirge am Westufer des Sees im Windschatten weniger Niederschläge (200-400 mm) erhalten als die nach Westen gerichteten Hänge der Gebirge am Ostufer (700-900 mm). Die meisten Niederschläge fallen im Chamar-Daban-Gebirge im Südosten (800 mm) und in den Höhenlagen des Bargusin-Gebirges im Nordosten und des Baikal-Gebirges im Nordwesten (1200-1400 mm). Auf der Insel Olchon, die im Regenschatten des Baikal-Gebirges liegt, ist es relativ trocken mit 160-260 mm Jahresniederschlag.



Vegetation und Flora im Baikalgebiet



Pinus sylvestris

Der Baikalsee wird von der dunklen Taiga, dem borealen Nadelwald mit Fichte (*Picea obovata*), Sibirischer Kiefer (*Pinus sibirica*), Gewöhnlicher Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Sibirischer Lärche (*Larix sibirica*) und Sibirischer Tanne (*Abies sibirica*) umgeben. Einige kleinlaubige Weichhölzer, u. a. die Zitterpappel (*Populus tremula*), die Hängebirke (*Betula pendula*) und die Moorbirke (*Betula pubescens*) kommen hinzu. Auffällig ist die Dominanz der Gewöhnlichen Waldkiefer im südlichen und mittleren Baikal-Gebiet. Die Waldgrenze wird in der Höhe der Gebirge vor allem von der niedrig bleibenden Zwerg-Kiefer (*Pinus pumila*) gebildet.



Pinus sibirica

In der Strauchschicht der Taiga am Baikalsee ist vor allem *Rhododendron dauricum* (Daurischer Rhododendron) sehr häufig, vereinzelt treten auch die Zwerg-Kiefer (*Pinus pumila*) und *Rosa acicularis* auf. In der Krautschicht wachsen zum einen Arten, die für die boreale Nadelwaldzone der Nordhalbkugel charakteristisch sind, u. a. das Moosglöckchen (*Linnaea borealis*), das Birngrün (*Orthilia secunda*), die Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), die Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), der Wiesen-Schachtelhalm (*Equisetum pratense*) und das Nördliche Labkraut (*Galium boreale*). Zum anderen erscheinen Arten, die für die ostsibirische Taiga kennzeichnend sind, z.B. *Bergenia crassifolia* (Dickblättrige Bergenia), *Pyrola minor* ssp. *incarnata* (Fleischrotes Wintergrün) oder gar endemisch für das Baikalggebiet sind, z.B. *Aconitum baicalense* (Baikal-Eisenhut).

Steppen



Steppe mit *Allium tenuissimum*

Auf der Insel Olchon, die im Regenschatten der Gebirge vor der Westküste des Baikalsees liegt, fallen nur 160 bis 260 mm Jahresniederschlag. Während der Nordteil der Insel bewaldet ist, erstreckt sich im Südteil der Insel die Steppe, die sehr wahrscheinlich anthropogen ausgedehnt wurde. Nur kleine Waldinseln mit *Larix sibirica* (Sibirische Lärche) sind noch erhalten. Im Juli blüht die Steppe. Mit seinen weißen Blüten nimmt *Allium tenuissimum* (Sehr zarter Lauch) weite Flächen ein. Gelb blüht *Cymbaria dahurica*, violett die *Pulsatilla tenuiloba* (Feinlappige Küchenschelle), rot *Dianthus versicolor* (Bunte Nelke) und blau die *Scabiosa comosa* (Schopf-Skabiosa). Das stattliche Steppengras *Achnatherum splendens* kann über einen Meter hoch werden.



Olchon mit Waldinsel

Trockenhänge an der Südwestküste



Orochastachys spinosa

Bei 200 bis 400 mm Jahresniederschlag tragen auch die nach Osten gerichteten und im Regenschatten liegenden Steilhänge der Gebirge im Südwesten und Westen des Baikalsees eine Steppenvegetation, u. a. mit *Phlomis tuberosa* (Brandkraut), *Galium verum* (Echtes Labkraut), *Aconitum barbatum* (ein gelbblühender Eisenhut), *Amethystea coerulea* (ein blaublühendes Lippenblütengewächs), *Veratrum nigrum* (Schwarzer Germer), *Trifolium lupinaster* (Lupinenblättriger Klee) und *Heteropappus altaicus* (eine gelbblühende Compositae).



Linnaea borealis



Cymbaria dahurica



Aconitum baicalense



Leontopodium ochroleucum

Endemismus

Die Flora des Baikalggebietes zeichnet sich durch einige Endemiten aus, Pflanzen mit einem sehr engen Areal. Endemisch für die Steppen der Osthänge des Primorsker Gebirges am Westufer des Baikalsees ist das Schmetterlingsblütengewächs *Hedysarum zundukii*. Das Baikal-Windröschen (*Anemone baikalensis*) tritt nur in den Gebirgen im Süden- und Südosten des Baikalsees auf. Unmittelbar an der Nord- und Nordostküste des Baikals wächst das über etwa 1,20 m hohe Süßgras *Deschampsia turczaninowii*.



Dianthus versicolor



Zur Tierwelt des Baikalgebietes

Das **Phytoplankton** des Baikal-Sees wird von Kleinkrebsen (*Entomostraca*) genutzt, besonders von der Art *Epischura baicalensis*, auf der sich kurze Nahrungsketten über Krebs- und Fisch-Arten bis zur Baikar-Robbe oder Vogelarten aufbauen.

Von den 58 nachgewiesenen **Fisch-Arten** gehören allein 29 in die Verwandtschaft der Gropfen (Cottoidea), eine Familie der Knochenfische. Von den Fischarten des Baikals sind besonders der Omul (*Coregonus autumnalis*) aus der Familie der Lachsische (Salmonidae) und die beiden Golomjanka-Arten (Comephoridae) hervorzuheben, welche die Hauptnahrung für die Baikar-Robbe darstellen.

Die **Herpeto-Fauna** besteht u. a. aus dem Winkelzahnmolch (*Hypnobiuss keyserlingii*), dem Laubfrosch (*Hyla japonica*), den Fröschen *Rana amurensis* und *Rana arvalis*, der Kröte (*Bufo raddei*), der Halysotter (*Agkistrodon halys*), der Kreuzotter (*Vipera berus*), der Dionennatter (*Elaphe dione*), der Ringelnatter (*Natrix natrix*) sowie aus Eidechsen.



Schwarzohrmilau (Milvus lineatus) auf der Insel Olchon



Asiatisches Streifenhörnchen oder Burunduk (Tamias sibiricus).

Für das Baikar-Gebiet sind circa **360 Vogelarten** bekannt. Das Westufer mit seinen Aufwinden hat für den Vogelzug und besonders für die Greifvögel Bedeutung. Zoogeographisch besteht die Brutvogel-Fauna zu 28 % aus sibirischen Faunenelementen, 15,6 % aus europäischen, 11,2 % aus chinesischen und 7,2 % aus mongolischen Faunenelementen. Nur 4,1 % der Arten sind tibetischen, mittelasiatischen und arktischen Ursprungs.

Die **Säugetierfauna** umfasst 77 Arten: 12 Arten der Insektenfresser (u. a. Daurischer Igel), 8 Fledermaus- und 16 Landraubsäugerarten (u. a. Braunbär, Zobel, Sibirischer Marder, Hermelin, Fischotter), 1 Robbenart, 6 Paarhufer (u. a. Elch, Rentier, Reh, Wildschwein) und 4 Hasenartige sowie 30 Nagetierarten (u. a. Streifenhörnchen, Murmeltier, Bisamratte).

Die Baikar-Robbe

Die Baikar-Robbe (*Pusa sibirica*, russ. Нерпа, Nerpa) ist das einzige endemische Säugetier des Baikar-Sees. Die Größe der Robben-Population wird mit circa 60 000 bis 100 000 Tieren für den gesamten Baikar-See angegeben. Vor 500 000 bis vor 2 Millionen Jahren gelangten die Robben vom Arktischen Ozean vermutlich über den Lena-Fluss zum Baikar-See. Das durchschnittliche Gewicht einer Robbe beträgt 60 kg, maximal 120 kg. Ein ausgewachsenes Tier ist 145 cm lang und hat eine Lebenserwartung von circa 50 Jahren. Die Baikar-Robben tauchen bis 400 m tief und können 70 min unter Wasser bleiben.

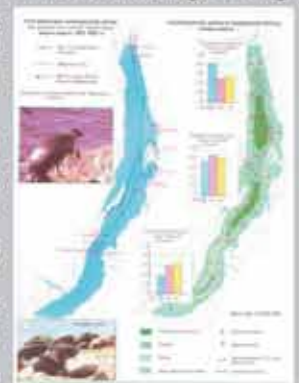


Junge Baikar-Robbe (Belok) im Baikarmuseum in Listwjanka.



Baikar-Robbe (Pusa sibirica) im Baikarmuseum in Listwjanka.

Wenn der Baikar zufriert, scharrt jede Robbe mit den vorderen Gliedmaßen Löcher ins Eis. Die Überwinterung erfolgt entfernt von den Küsten. Die Eislöcher der Robben sind unter dem Schnee verborgen, so dass sie unauffällig auftauchen und auch auf die Eisfläche zum Ausruhen gelangen können. Von Ende Februar bis Anfang März werden die Jungtiere geboren. Das weibliche Tier kann nach 11 Monaten Tragzeit ein Jungtier zur Welt bringen, sehr selten zwei. Die Jungtiere mit ihrem weißen Haarkleid werden „Belok“ genannt, sind 4 kg schwer und 50 cm lang. Das Muttertier säugt das Junge 2 bis 2,5 Monate. Jede Baikar-Robbe benötigt 3-8 kg Fisch pro Tag. Im April ist Paarungszeit und von Ende Mai bis Anfang Juni häuten sich die Robben. Zur Häutung kommen die Baikar-Robben aus dem Wasser, liegen in der Sonne und bilden Robben-Kolonien.



Die Karte zeigt die Migration der Baikar-Robben von August 1991 bis April 1992.



Die Umweltsituation im Baikalseegebiet

Der Wasserkörper des Baikalsees erneuert sich nur langsam, wovon fast ausschließlich das Oberflächenwasser betroffen ist. Im Tal der Selenga wurde 1960 in Baikalsk ein großes Zellstoff-Kombinat errichtet (auch zur Herstellung spezieller Zellstoffe für Weltraumzwecke), das inzwischen vorübergehend still gelegt wurde. Der Ausstoß an Schadstoffen lag zu Produktionszeiten des Werkes bei etwa 60 t H_2SO_4 und 30 t HCl täglich. Der Wasserverbrauch betrug etwa 120 Millionen m^3 Wasser. Es wurden 50 bis 115 Millionen m^3 Wasser verschmutzt.

Die Besiedlung um den Baikalsee hat stark zugenommen. Jegliches Abwasser geht bisher ohne Kläranlage in den Baikalsee. Im Jahr 1960 war die Sichttiefe im Bereich der Mündung der Selenga etwa 40 m, heute liegt diese nur noch bei 20 m. Im Jahr 1959 wurden 87 000 t Fische gefangen, 1994 waren es noch 6000 t im Jahr. Diese Beeinträchtigung ist nicht nur auf das Abwasser zurückzuführen. Die zusätzliche Abwärme zeigt auch ihre Wirkungen, vor allem in den oberen Wasserschichten, wo sich die Verschmutzungen ansammeln. Die sehr einfache Nahrungskette im See (Plankton – kleine Fischarten – Robben bzw. Plankton – Omul – Robben) wird dadurch stark beeinträchtigt.

Quellen: Agachanjanz & Breckle (1994): Naturwissenschaftliche Rundschau 47: 99-106

Die Baikal-Amur-Magistrale (BAM)

Zum Bau der BAM wurden riesige Flächen entwaldet. Diese Bahnstrecke verläuft sehr weit nördlich zur Transsibirischen Eisenbahn. Vor



Streckenverlauf der BAM und der Transsibirischen Eisenbahn.
Rote Linie: Transsibirische Eisenbahn; grüne Linie: BAM;
schwarze Linie: Landesgrenze Russlands.

allen aus militärstrategischen Gründen wurde die BAM im Hinterland gebaut, denn der Ostabschnitt der Transsibirischen Eisenbahn verläuft nahe der chinesischen Grenze, was als potentielle Gefahr angesehen wurde. Kernstück der BAM ist die circa 3100 Kilometer lange Strecke von Ust-Kut an der Lena nach Komsomolsk am Amur. Nach ersten Arbeiten in den 1930er- und 1940er-Jahren wurde 1974 mit dem Bau begonnen und die Strecke 1984 offiziell in Betrieb genommen. Seit 1989 war die Strecke durchgehend und störungsfrei befahrbar, jedoch nur über eine 61 Kilometer lange Umleitungsstrecke.



BAM bei Nishineangarsk.

Der Seweromuisker Tunnel wurde erst Ende 2003 für den regulären Betrieb eingeweiht und ist mit 15.343 Metern der längste Tunnel Russlands. Da mit der Krise und dem folgenden Zusammenbruch der Sowjetunion große zuvor geplante Bergbau- und Industrieobjekte im Einzugsgebiet der BAM nicht errichtet wurden, war die Strecke insbesondere bis zum Ende der 1990er Jahre nur schwach ausgelastet, arbeitete defizitär und wurde allgemein als Fehlinvestition eingeschätzt. Mit dem Rohstoffboom der letzten Jahre und dem Aufschwung der russischen Wirtschaft wachsen die Transportleistungen jedoch.



Bahnhof von Sewerobajkalsk an der BAM.

Quelle: Wikipedia

Müll

Irkutsk zählt zu Russlands 50 schmutzigsten Städten. Hauptsächlich aufgrund der schlechten Luft, die durch veraltete Heizkraftwerke und dem hohen Verkehrsaufkommen verursacht wird, zählt Irkutsk zu Russlands am stärksten belasteten Städten. Zudem wird die Entsorgung



Im Hafen von Ust-Bargusinsk.

des Mülls, vor allem des Plastik-Mülls, in der Stadt nicht beherrscht.

Auch in den Nationalparks, vor allem am Westufer des Baikalsees, wird aufgrund von fehlender Entsorgung der Müll zum Problem. Mindestens 9 große illegale Deponien existieren allein auf der Insel Olchon. Die Gebietsverwaltung hat mehrere Millionen Rubel zur Verbesserung der Situation bewilligt, wovon etwa flächendeckend Mülleimer aufgestellt werden sollen.



Müll in der Taiga bei Gornjatschinsk.

Quelle: Süddeutsche Zeitung, 25.8.2009

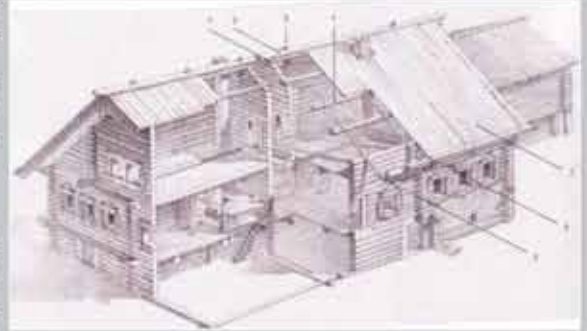


Die russische Holzbauweise im Baikargebiet

Die frühesten archäologischen Nachweise für die russische Blockbauweise stammen aus dem 7. Jahrhundert aus Karelien. Vom 11. bis 14. Jahrhundert waren kolonisierende ostslawische Stämme in den Norden Osteuropas eingewandert und mit der dort ansässigen finnischen Bevölkerung verschmolzen. Seit dem 17. Jahrhundert wurde diese Ethnie als „Großrussen“ bezeichnet. Die Besiedlung Sibiriens durch die Russen, die ihre Holzbautraditionen mitbrachten, begann im 16. Jahrhundert. In der Mitte des 17. Jahrhunderts entstanden erste russische Siedlungen im Baikargebiet (1642 Werchotensk, 1646 Werchneangarsk, 1648 Ust-Bargusinsk, 1648 Bargusinsk, 1652 Irkutsk, 1665 Selenginsk, 1666 Udinsk).

Bauweise

Die Baumstämme von Kiefer, Tanne oder Lärche wurden im Norden direkt und ohne Fundament auf den Mutterboden gelegt. Nur unter die Ecken brachte man Feldsteine. Um Fäulnis vorzubeugen, wählte man für die untersten Blockkränze besonders starke Stämme aus. Nach karelischer Tradition wurden die Blockhäuser an den Ecken auf eingerammte, am unteren Ende angekohlte Holzpflocke gesetzt. Das Holz der Lärche galt als besonders hart und wurde bevorzugt für tragende Gebäudeteile eingesetzt. Die Fußböden bestanden oft aus zwei Lagen. Für die Dielung wurden Spaltenbohlen aus Kiefer fest aneinander gefügt. Die unterste Lage bildeten Tannenstangen.



Dach
Typische Konstruktion eines nordrussischen Wohnhauses mit einem Pfettendach
1 Firstpfette, 2 Firstholm, 3 Dachreiter („Zapfen“), 4 Pfette, 5 Traufhaken („Henne“), 6 Taufbohle, 7 Dachschalung

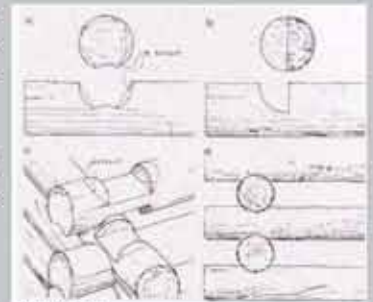


Ein russisches Blockhaus (Isba) in Ust-Bargusinsk.

Eckverbände der Holzstämme

Verkämmung: In jeden Balken, etwa 20-25 cm von seinem Ende entfernt, wurden halbrunde Einkerbungen geschlagen, so dass die Holzstämme an den Ecken verbunden werden konnten. Die Holzenden ragten über den Verband hinaus.

Verschränkung: In jedes Baum-Ende wurden zwei parallel liegende Vertiefungen in den oberen und unteren Teil des Rundholzes geschlagen.



Eckverbände:
a) frühzeitliche Verkämmung;
b) Verhakung
c), d) Verschränkungen



Ein russisches Blockhaus (Isba) in Nishneangarsk.

Fenster

In zwei übereinander liegende Baumstämme wurden wegen der langen, kalten Jahreszeit nur kleine Öffnungen (Schiebeluken) gestemmt, die anfangs mit Glimmerscheiben oder Fisch- und Rinderblasen ausgefüllt wurden. Glas war für die Bauern meist unerschwinglich. Die bauliche Gestaltung der Fenster als Schau- und Lichtöffnung durchlief eine lange Entwicklung. Die ältesten, umrahmten Fenster des russischen Nordens waren klein (ca. 71 cm hoch) und von vier Seiten umfasst. Die Seitenpfosten der Fenster waren schmal. Betont und oft verziert wurde der obere Sturzbalken, das untere Brüstungsbrett war wiederum schmal.

Türen

Die Türflügel waren drehbar, indem diese Drehzapfen besaßen, die in Drehlager eingriffen, die in Schwell- und Sturzbalken des Hauseingangs gemeißelt waren.

Pfetten-Dach

Die Giebel des Blockhauses bestanden aus den sich nach oben verkürzenden Einzelbalken. Auf diesen bis ins Giebeldreieck hochgezogenen Stirnwänden ruhten die Pfetten (parallel zum Dachfirst verlaufende Balken). In die Fall-Linien des Daches wurden keine Sparren, sondern nur im unteren Bereich Traufhaken (Haken, mit denen die Unterkante eines Daches gehalten wird) gebracht. Die Dachlatten wurden über die Pfetten und Traufhaken gelegt.

Eine spätere Form stellt das Pfettendach mit Sparren sowie mit oder ohne Traufhaken dar. In die Fall-Linien des Daches wurden vom Dachfirst bis zum Dachsaum führende Hölzer (Sparren) gebracht und darauf die Dachlatten montiert.

Literatur: Lissenko, L.M.: Die Russische Holzbaukunst. Verlag Georg D.W. Callwey München, Verlag für Bauweisen Berlin, 1989



Ein russisches Blockhaus (Isba) bei Tartaurowo.



Transbaikalische Burjaten 1840
(aus: Pauly, T. de. Description ethnographique
des peuples de la Russie, St. Petersburg, 1862)

Das Volk der Burjaten entstand wahrscheinlich im 13. Jahrhundert aus einer Vermischung autochthoner turksprachiger Bevölkerungsteile des Balkalgebiets mit einfallenden mongolischsprachigen Nomaden-Viehzüchtern. In der um 1240 entstandenen „Geheimen Geschichte“ der Mongolen ist wahrscheinlich zum ersten Mal der Name „Burjaten“ erwähnt.

Anfang des 17. Jahrhunderts zählte man 270.000 Burjaten. Die gesellschaftliche Schichtung war bereits in vorrussischer Zeit weit gegliedert, ein eigenes Staatsgebilde existierte jedoch nicht. Die im Siedlungsgebiet der Burjaten günstigen klimatischen Bedingungen führten nach dem Eintreffen der Russen im Jahr 1612 zu einem starken Anwachsen der russischen Bevölkerung, was sich auf die Burjaten nachhaltig auswirkte.

Als Viehzüchter bewohnten die Burjaten besonders die Waldsteppe und die Steppengebiete rund um den Baikalsee. Charakteristisch war eine halbsesshafte Lebensweise mit Heuvorratswirtschaft und Haltung von Pferden, Rindern, Schafen, Ziegen und Kamelen. In der Folgezeit entwickelten sich Burjaten nicht selten zu Zwischenhändlern zu den übrigen sibirischen Stämmen und zu China. Offenbar empfand der russische Staat das als eine Störung, denn seit 1727 wurde den Burjaten der Handel mit China verboten. Diese Einnahmequelle sollte der Krone vorbehalten bleiben. In der Praxis dürfte das Verbot jedoch wenig bewirkt haben.

Die materielle Kultur der Burjaten trägt viele Züge asiatischer, besonders mongolischer Nomaden. Die bei Männern und Frauen ähnliche Kleidung wurde auf der rechten Körperseite übereinandergeschlagen, verschlossen und umgürtet. Im Winter hielten fellgefütterte Mäntel die Kälte ab. Eine von Frauen und Männern getragene konische Fellmütze mit Quaste komplettierte die Kleidung.

Als Behausung bei den nomadischen Viehzüchtern diente eine Jurte mongolischer Art. Wo bereits sesshaft Ackerbau betrieben wurde, begannen sich ab dem 17. Jahrhundert Blockhäuser durchzusetzen, die zunächst angelehnt an die runde Form der Jurte einen acht- bis zwölfseitigen Grundriss hatten. Später diente mehr und mehr die russische Isba (Bauernhaus aus Holz) als Vorbild. Hof- und Stallgebäude sind ebenfalls auf den zunehmenden russischen Einfluss zurückzuführen.



Burjaten bei der Fertigung von religiösen Plastiken vor
der Jurte, 1900.

Handwerklich muss neben der Gewinnung und Bearbeitung von Metallen die große Meisterschaft verbreitet, der aber bereits Elemente des Buddhismus aufgenommen hatte. Auch die Juwelierkunst war hoch entwickelt, was das reichhaltige Vorhandensein von Frauenschmuck anschaulich belegt.

Milchprodukte nehmen neben Fleisch in der Ernährung einen wichtigen Platz ein, die Form der Haltbarmachung ist vielfach gleich. Trockenquark und -fleisch sind selbst in der Ernährung der Städter nicht wegzudenken. Trockenfleisch zerrieben lässt sich im Übrigen bestens aufbewahren und ergibt mit heißem Wasser aufgekocht eine nahrhafte und schnell zuzubereitende Brühe.

Das trockene kontinentale Klima erfordert eine stete Flüssigkeitszufuhr, vielfach wird dazu Tee genutzt, der mit Butter und/oder Milch gekocht und zum Ausgleich des Mineralhaushaltes gesalzen wird. Zum besseren Transport wurden die Teeblätter früher zu festen Ziegeln gepresst und erst kurz vor dem Genuss geschnitten und zerstampft.

Die religiösen Vorstellungen der Burjaten waren recht vielfältig. In den westlichen Gebieten war besonders der Schamanismus verbreitet, der aber bereits Elemente des Buddhismus aufgenommen hatte. Burjatischen Schamanen benutzten fast keine Trommel mehr; zu ihrem Ritual gehörte eher ein Glöckchen. Sie teilten sich in weiße (gute) und schwarze (schlechte) Schamanen, wie sich ihr reicher Pantheon in westliche (gute) und östliche (schlechte) Geister teilte. Im Osten Baikaliens war unter dem stärkeren mongolischen Einfluss der Lamaismus weiter verbreitet. Wegen der Verpflichtung von Neugetauften, in ihrer Taufgemeinde zu bleiben, was besonders unter den noch nomadisch lebenden Bevölkerungsteilen auf Unverständnis stieß, hatte die Christianisierung unter den Burjaten keinen großen Erfolg.

Heute sind die Burjaten ein Volk von etwas mehr als einer halben Million. Ihr Siedlungsgebiet verteilt sich auf drei Staaten: Rußland (461.000 – 2010); die nördlichen Gebiete der Mongolei (ca. 80.000 – 1998) und Chinas (ca. 41.000). Die Zahl der in China lebenden Burjaten ist etwas schwer zu ermitteln, da sie als Burjat-Mongolen betrachtet und mit diesen in den Volkszählungen zusammengefasst werden.

In Rußland existiert die Autonome Republik Burjatien, in der 287.000 Burjaten leben. Ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung beträgt damit 30%. Die beiden weiteren Siedlungsgebiete Ust-Ordinsk und Aginsk waren bis 2007 bzw. 2008 autonome Kreise, wurden dann jedoch mit den jeweils umliegenden Regionen zusammengeschlossen und haben heute keinerlei staatliche Autonomie mehr.

Die Burjaten verfügten bereits vor Ankunft der Russen über ein Schrifttum nach uigurischen Vorbildern. Im Jahr 1931 wurde auf der Basis des lateinischen Alphabets eine Schrift entwickelt, die 1939 auf das kyrillische Alphabet umgestellt wurde. Nationale Kultur und Sprache steht heute hoch im Kurs. Kulturzentren wurden in vielen Städten, wie z.B. in Irkutsk und Tschita gegründet, an Universitäten und allgemeinbildenden Schulen gibt es Fächer zur Geschichte und Kultur Burjatiens.

Bilder und Text: Marita Andó
GRASSI Museum für Völkerkunde zu Leipzig
Staatliche Ethnographische Sammlungen Sachsen



Burjatische Familie, Ende 19. Jh. (Foto: Staatliche Kunstsammlungen Dresden,
Staatliche Ethnographische Sammlungen Sachsen, GRASSI Museum für
Völkerkunde zu Leipzig)



Holzarchitektur in der Hauptstadt Burjatiens Ulan-Ude (Foto public domain)



Bis heute gibt es keine allgemein anerkannte und einheitliche Definition des Begriffs - er wird meist als ein sozial-religiöses Phänomen verstanden, bei dem Spezialisten (Schamanen) innerhalb eines komplexen Systems von Glaubensvorstellungen tätig werden. Das Wort stammt aus dem tungusischen Wortschatz und wurde nach der Kolonisation durch die Russen im 17. Jh. in europäische Sprachen übernommen.



Kostüm eines Evenki-Schamanen, Mittelsibirien, 1. Hälfte 19. Jh.

Grundlage für das Wirken von Schamanen ist die Vorstellung von der Trennung der Welt in verschiedene von Geistern und Mischwesen bevölkerte Ebenen. Die mittlere dieser Ebenen ist die der Menschen. Das Totenreich fällt häufig mit der unteren Welt zusammen. Die Welten sind durch eine Mittelachse, symbolisch meistens durch einen Baum oder Pfahl dargestellt, miteinander verbunden. Da sich alle Ebenen gegenseitig beeinflussen, bedarf es des Schamanen als Mittler und Regulierer im Umgang mit den verschiedenen Geistern.

Die wichtigste Aufgabe eines Schamanen ist die spirituelle Reise in die Unter- und Oberwelt. Dies ist möglich, durch die Trennung von Körper und Seele in Trance. Dabei versetzt er sich mittels Tanz und Trommelbegleitung (häufig auch unter Zuhilfenahme von halluzinogenen Substanzen oder Alkohol) in einen Zustand der Ekstase. Von den Beobachtern wird dies häufig als eine Inbesitznahme des Körpers durch die Geister bzw. das Aufsteigen der Seele aus dem Körper wahrgenommen.

Die Heilung von Krankheiten, die als ein von Geistern verursachtes Phänomen begriffen wird, gehört ebenso zu seinen Tätigkeiten, wie die Leitung oder Anleitung von Übergangsriten.

Schamanen genießen ein hohes Ansehen in der Gesellschaft, unterscheiden sich in ihrer Lebensweise jedoch kaum von den anderen. Nach den Zeiten der Verfolgung, in denen viel vom Wissen über die Praktiken und Rituale verloren ging, steigt heute in Sibirien die Zahl derer, die sich selbst als Schamanen bezeichnen, wieder an. „Echte“ oder „starke“ Schamanen, die alle Bereiche schamanistischer Rituale und Handlungen beherrschen, sind darunter jedoch nur wenige. Oft zeigen jedoch die von den Völkern jeweils praktizierten Hochreligionen mehr oder weniger stark ausgeprägte Überreste schamanistischer Riten oder Vorstellungen.



Schamanenschutzgeist in Form eines Vogel-Reiters: Nanaier, Ende 19. Jh.

Zum Schamanen kann man nur durch die Berufung der Geister selbst werden. Diese Berufung äußert sich zunächst als schwere Krankheit mit Fieber und Fantasieren, und wird von den Betroffenen als erste Jenseitsreise erlebt. Der häufig von Schamanen berichtete Traum von der Zerstückelung des Körpers und dem darauf folgenden Wieder-Zusammensetzen durch die Geister, wird mit der Geburt oder Wiedergeburt des Schamanen in Verbindung gebracht. Die anschließende Schulung durch einen erfahrenen Schamanen und die formelle Weihe vollendet den Vorgang. Dabei erhält der neue Schamane seine Schutz- und Hilfsgeister, die ihn zur Jenseitsreise, vor allem aber zur Rückkehr aus den anderen Welten befähigen. Unter den Hilfsgeistern überwiegend in Tiergestalt befindet sich ein „Haupt-Hilfsgeist“, auch „Tiermutter“ genannt. Er verkörpert die Lebenskraft des Schamanen und ist sein tierisches Alter ego, meistens ein Stier oder ein Rentier. Sowohl Männer als auch Frauen ereilt die Berufung zum Schamanen.

Das Verhältnis zwischen dem Schamanen und seinen Hilfsgeistern ist zwiespältig. Sie sind keine einfach zu gebrauchenden Werkzeuge, derer sich der Schamane bedienen kann. Vielmehr zeichnen sie sich durch Unberechenbarkeit, Aufsässigkeit, Ungehorsam, Widerspenstigkeit, z.T. auch Grausamkeit aus. Um ihre Hilfe in Anspruch zu nehmen, muss der Schamane sie bitten, oft geradezu anflehen, er muss ihnen opfern und manchmal kann er sie auch zwingen.



Fütterung des Feuers - schamanisches Ritual 2009 Jakutien (eigenes Foto M. Ando)

Das wichtigste Werkzeug des Schamanen und gleichzeitig sein „Reittier“ während der Trance-Reisen ist die mit einem Schlegel geschlagene Trommel.

In den Schamanenzeremonien und den damit verbundenen Gesängen bringt der Schamane die wesentlichen Elemente der Weltanschauung seines Volkes zum Ausdruck und prägt sie so den Teilnehmern und Zuschauern ein. Bei einigen Völkern finden sich die bedeutendsten Rhapsoden von Epen und Balladen unter den Schamanen.



Schamanen-Hilfsgeist zur Krankenheilung bei Auszehrung



Schematische Zeichnung einer Schamanentrommel aus Mankar, Die Lappische Zaubertrommel, 1925

Text: Marita Ando

GRASSI Museum für Völkerkunde zu Leipzig

Staatliche Ethnographische Sammlungen Sachsen

Abbildungen: Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Staatliche Ethnographische Sammlungen Sachsen, GRASSI Museum für Völkerkunde zu Leipzig



Geschichte der Naturforschung im Baikalgebiet

1. Hälfte des 18. Jahrhunderts

Die wissenschaftliche Erforschung Sibiriens begann mit der Expedition des deutschen Arztes und Naturforschers Daniel Gottlieb Messerschmidt (1685-1735), der im Auftrag des Zaren Peter I. von 1720 bis 1727 durch Sibirien bis zum Baikal-See reiste. In den Jahren 1723 bis 1725 war Messerschmidt im Gebiet von Irkutsk, am Baikal und in Transbaikalien sowie in der russischen Grenzregion zu China unterwegs. Die Ergebnisse seiner wissenschaftlichen Studien fasste Messerschmidt u. a. in den Manuskripten „Ornithologicon“ und „Sibiria perlustrata...“ zusammen. Beide Arbeiten sind jedoch bis heute nicht publiziert.



Karte des Baikalsees von Moisei Uschakow (1740), die während der „Großen Nordischen Expedition“ entstand. Sankt Petersburg, Archiv der Akademie der Wissenschaften.

Von der Russischen Akademie der Wissenschaften in Sankt Petersburg wurde von 1733 bis 1743 die „Große Nordische Expedition“ organisiert, die der kartographischen, geographischen, geologischen, naturkundlichen, historischen und ethnologischen Erschließung des Russischen Reiches dienen sollte. Als Mitglieder der Akademie waren u. a. der deutsche Naturforscher Johann Georg Gmelin (1709-1755) und der deutsche Historiker Gerhard Friedrich Müller (1705-1783) an dieser Expedition beteiligt. Beide Forscher hielten sich 1735 sowie 1736 im Baikalgebiet auf. Gmelins Beobachtungen zur Flora des Baikalgebietes gingen in seinen Reisebericht „Reise durch Sibirien von dem Jahr 1733 bis 1743“ (1751-1752) und in die „Flora Sibirica“ (1747-1769, 4 Bde.) ein.



Johann Georg Gmelin (1709-1755)

Zur Verstärkung der Akademiegruppe wurde im Dezember 1737 der deutsche Gelehrte Georg Wilhelm Steller (1709-1746) nach Sibirien gesandt. Im Winter 1738/1739 traf Steller mit Gmelin und Müller in Jenisseisk zusammen und wurde von ihnen für die Weiterreise instruiert. In Begleitung des Malers Johann Christian Berckhan (1709 – 1751) und des Studenten Alexei Gorlanow (? – 1759) erreichte Steller im März 1739 das Baikalgebiet.

Stellers Manuskript „Flora Irkutiensis“

Steller und seine Reisegefährten nutzten den unplanmäßig längeren Aufenthalt in Irkutsk im Sommer 1739 für eine Exkursion zum Baikal-See. Sie reisten über den See bis zur Mündung des Bargusin-Flusses, im September zur Insel Olchon und schließlich zurück nach Irkutsk. Bereits Weihnachten 1739 gab Steller sein Manuskript „Flora Irkutiensis“ (Irkutsker Flora) an die Akademie nach Sankt Petersburg in die Post. Stellers Manuskript umfasst 188 beidseitig beschriebene Seiten und enthält 1152 Beschreibungen von höheren und niederen Pflanzen des Baikalgebietes. In der Anordnung



Manuskript der „Flora Irkutiensis“ von Georg Wilhelm Steller. Vorwort mit Stellers Unterschrift. Sankt Petersburg, Archiv der Akademie der Wissenschaften.

der Pflanzen und Pilze hält sich Steller an das System von Tournefort (1700) und listet in seinem Manuskript zuerst die Kräuter, dann die Kryptogamen und zum Schluss die Bäume und Sträucher auf. Das Werk Tourneforts gehörte zu seiner offiziellen botanischen Reisebibliothek, in der sich außerdem Werke von C. Bauhin und drei botanische Werke von J. Ray befanden. Stellers Arbeit ist bis heute unveröffentlicht.



Kupferstich von J. E. Grimm (1753), der die Stadt Irkutsk zeigt. Sankt Petersburg, Archiv der Akademie der Wissenschaften.



Geschichte der Naturforschung im Baikalseegebiet

2. Hälfte des 18. Jahrhunderts

Die Akademischen Expeditionen (1768-1774)



Unter Leitung der Akademie der Wissenschaften in Sankt Petersburg und unter Förderung durch die Petersburger Freie Ökonomische Gesellschaft wurden zwischen 1768 und 1774 die „Akademischen Expeditionen“ in mehreren Gruppen ausgerichtet.

Mit der Vorbereitung und Leitung einer der fünf „physicalischen“ Akademie-Expeditionen wurde der deutsche Naturforscher **Peter Simon Pallas** (1741-1811) beauftragt, der im Jahr 1767 als Adjunkt, kurz darauf als Professor für Naturgeschichte eine Stelle an der Petersburger Akademie erhalten hatte.

Pallas bereiste die Steppen um Astrachan, den Ural und das Baikalseegebiet.

Im März 1772 begab er sich über den zugefrorenen Baikalsee nach Kjachta und Maimatschin. Über diese beiden Grenzorte wurde

der gesamte russisch-chinesische Handel abgewickelt. Im Juli 1772 hielt sich Pallas am Baikalsee auf und erforschte die Flora und Fauna des Gebietes. Er wurde ab 1772 durch **Johann Gottlieb Georgi** (1738-1802) unterstützt, der zuvor unter **Johann Peter Falk** (1727-1774) Westsibirien und

die Steppe Kirgisien bereist hatte. Von 1772 bis 1774 arbeitete er in der Akademischen Gruppe von Pallas. Eine von Georgis Hauptarbeiten war nach der Umschiffung des Baikals die Anfertigung einer Karte desselben. Die naturkundlichen Studien von Pallas gingen in seine Publikationen ein, u. a. in seinen Reisebericht „Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs“ (1771-1776), in die „Flora Rossica“ (1784-1815) und in die „Zoographia Rosso-Asiatica“.

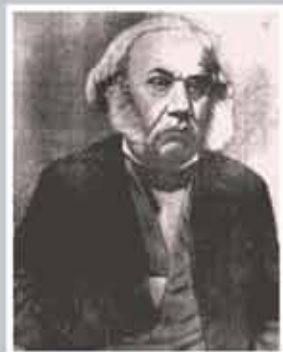
Georgi stellte seine Erkenntnisse in den Werken „Bemerkungen einer Reise im Russischen Reich im Jahre 1772“ (1775) und „Geographisch-physikalische und naturhistorische Beschreibung des Russischen Reichs“ (1797) zusammen.



Peter Simon Pallas. Stich von Wilhelm Arndt, 1802, nach einer Radierung von Geißler

19. Jahrhundert

Nikolai Turtschaninow (1796-1863) hielt sich von 1828-1837 in Irkutsk auf und unternahm botanische Exkursionen an den Baikalsee, nach



Nikolai Turtschaninow (1796-1863)

Transbaikalien und in die Mongolei. Seine Ergebnisse zur Untersuchung der Flora des Baikalseegebietes hat er von 1838 bis 1856 in der Zeitschrift „Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou“ veröffentlicht.

In der Botanik war Turtschaninow Autodidakt. Seit seiner Kindheit interessierte er sich für die Pflanzenwelt. Er wurde im Gouvernement Woronesch geboren, besuchte in Charkow das Gymnasium und studierte von 1811-1814 an der physikalisch-mathematischen Fakultät der Universität Charkow. Danach erhielt er in Sankt Petersburg zuerst eine Anstellung im Justiz- und später im Finanzministerium. In Petersburg nahm er Kontakt zu den Botanikern K. B. Trinius, F. B. Fischer und G. P. Bongard auf, um seine floristischen Kenntnisse zu erweitern. Von 1828-1837 war Turtschaninow als Finanzbeamter in Irkutsk tätig und nutzte seine freie Zeit für botanische Exkursionen. Im Jahr 1830 wurde er Mitglied der Akademie der Wissenschaften.

Auf Einladung der Petersburger Geographischen Gesellschaft nahm der aus Danzig stammende **Gustav Radde** (1831-1903) von 1855 bis 1859 an einer Expedition

in den Süden von Ostsibirien teil. Er erforschte die Umgebung des Baikalsees, das russische Daurien, das Amurgebiet und den östlichen Teil des Sajangebirges. Radde durchquerte die im Baikalsee gelegene Insel Olchon und beobachtete dort kritisch die raubwirtschaftlich betriebene Omul-Fischerei. Nach vier Jahren kehrte er mit großen Sammlungen physisch-geographischer Daten zurück. Als Kustos am Zoologischen Museum der Sankt Petersburger Akademie bearbeitete er von 1860 bis 1862 seine Forschungsergebnisse, die als mehrbändiges Werk „Reisen im Süden von Ostsibirien“ 1862-63 erschienen.



Gustav Radde (1831-1903)

Die Ausstellung „Baikal, Burjaten und Schamanen“ entstand in Zusammenarbeit von:



TEXTAUTOREN:

Dr. Heike Heklau
Botanikerin aus Halle, Institut für Biologie,
Bereich Geobotanik und Botanischer Garten der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Frau Marita Andó
Ethnologin am GRASSI Museum für Völkerkunde zu Leipzig



GESTALTUNG DER POSTER, BEARBEITUNG DER FOTOS:

Herr Matthias Trinks gen. Beck
Grafiker in Halle

BILDAUTOREN:

Dr. Heinrich Dörfelt
Mykologe aus Dederstedt (Seegebiet Mansfelder Land)



Dr. Peter Scholz
Lichenologe aus Schkeuditz

Dr. Joachim Wiesner
Zoologe aus Jena



Dr. Albrecht Berg
Chemiker aus Jena

Dr. Heike Heklau
Botanikerin aus Halle,
Institut für Biologie, Bereich Geobotanik und Botanischer Garten der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Frau Marita Andó
Ethnologin am GRASSI Museum für Völkerkunde zu Leipzig

Frau Prof. Valentina Charitonova
Institut für Ethnologie und Anthropologie
der Russischen Akademie der Wissenschaften in Moskau



AUS DER STELLER-GESELLSCHAFT:

Werner John, Wieland Hintzsche, Maurizio Paul, Gerhard Schwarz, Andreas Schaaf, Lutz Grumbach, Elisabeth Hintzsche

LEIHGABE DER BILDERRAHMEN:

Werner Schönfeld
Stiftung Moritzburg, Kunstmuseum des Landes Sachsen-Anhalt
Michael Freitag, Siegfried Gergele

BEREITSTELLUNG DER AUSSTELLUNGSFLÄCHE:

Axel Fläschendräger
Botanischer Garten der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg



Dendrocopos major (Buntspecht)
Foto: A. Berg 25.7.11



Tamias sibiricus (Asiatisches Streifenhörnchen) mit Futter
Foto: A. Berg 25.7.11



Ein heiliger Ort an der Straße (Burjatien, 2003)



Schmetterlings-Raupe von *Eriogaster lanestris* (Frühlings-Wollfläuter)
Foto: A. Berg, 24.7.2011



Nymphalis xanthomelas (Östlicher Großer Fuchs),
Foto: A. Berg, 25.7.2011



Unbestimmte Radnetzspinne auf *Epilobium angustifolium* (Schmalblättriges Weidenröschen)
Foto: A. Berg, 24.7.2011



Leptura quadrifasciata (Vierbindiger Schmalbock) auf *Epilobium angustifolium*
(Schmalblättriges Weidenröschen)
Foto: A. Berg, 24.7.2011



Spermophilus spec. (Ziesel) am Erdbau auf der Insel Olchon.
Foto: A. Berg, 27.7.2011



Elaphe dione (Steppennatter - mitunter auch als Dionennatter bezeichnet)
im Steppenrasen der Insel Olchon.
Beim Züngeln ist die apikal gegabelte Zunge des Tieres - vornehmlich ein Männchen - zu sehen.
Foto: A. Berg, 27.7.2011





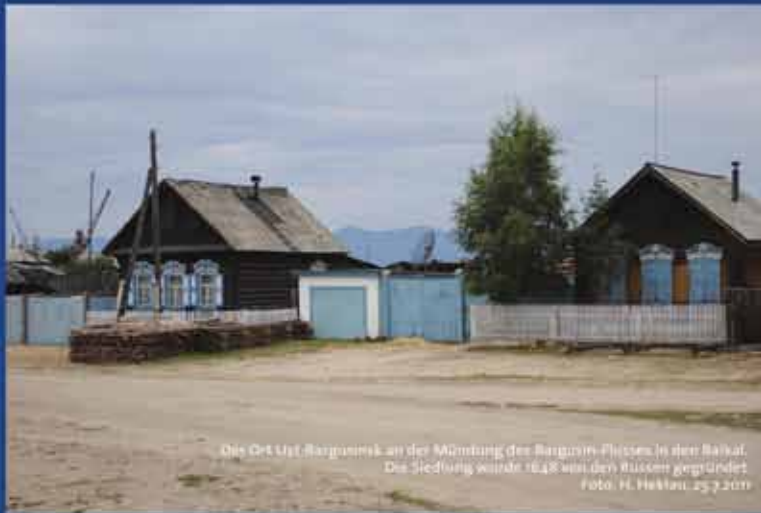
An der Selenga bei Tartaurowo, ca. 40 km nördlich von Ulan-Ude.
Foto: H. Heklau, 19.7.2011



Blick vom Ostufer des Baikals bei Gornjatschinsk nach Westen zur Insel Olchon.
Foto: H. Heklau, 21.7.2011



Aufstieg auf der Halbinsel Swjatoi nos (Heilige Nase), deren höchste Erhebungen 1877 m erreichen. *Pinus sylvestris* (Gewöhnliche Waldkiefer) ist dominant.
Foto: H. Heklau, 24.7.2011



Die Ort Ust-Barguzinsk an der Mündung des Barguzin-Flusses in den Baikalsee.
Die Siedlung wurde 1648 von den Russen gegründet.
Foto: H. Hektau, 25.7.2011



Client in Erwartung des Schamanen-Rituals (s. Aginskoye, Transbaikalien, 2003)



Lubomirskia baicalensis (Pallas 1766)
Steller fand 1759 auch diesen Schwamm (Porifera) am Baikalsee. Er führte diesen tierischen Organismus in seiner Flora Irkutensis (Irkutsker Flora) am Schloss der Fürin (Fürin) auf und beschrieb.
Sie (Spongia) wächst sehr zahlreich 8 bis 9 saulen unter Wasser an Steinen und Felsen am See Baikalsee.
Sie wird bei aufstrebendem Sturm tatsächlich mit den Wellen fortgerissen, in Stücke zerbrochen und an den hiesigen gelegenen sandigen und steinigen Ufern ausgeworfen. In größerer Anzahl tritt sie bei Ustwiesischodon, Sushow und an den Mündungen der (Störme) Angara und Barguzin auf. Wegen der völlig glasartigen Wassers konnte ich bei dieser Durchsichtigkeit mit Aufmerksamkeit betrachten, wie sie sich bildet. Sie wächst wie ein sehr verzweigter Strauch und erreicht eine Höhe von einer Vorderarm-Länge bis zu zwei Vorderarm-Längen. In den hiesigen Gegenden wird sie von den Handwerkern zum Reinigen und Glätten von Kupfernen und silbernen Gefäßen an Stelle von Bimsstein verwendet.

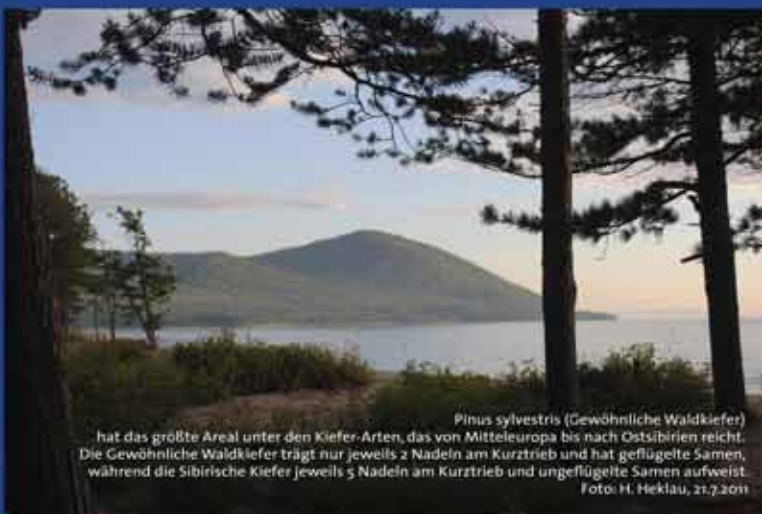
Foto: H. Hektau, 28.8.2011



Ein russisches Holzhaus (Isba) in Nischnenogorsk.
Die Pelargonien müssen im Haus am Fenster bleiben.
Das boreale Klima ist zu kühl für diese südafrikanischen Pflanzen.
Foto: H. Heklau, 2.8.2011



Booh (Schamane) Bair Rinčinov fordert die Geister (s. Aginskoje, Transbaikalien, 2003)



Pinus sylvestris (Gewöhnliche Waldkiefer)
hat das größte Areal unter den Kiefer-Arten, das von Mitteleuropa bis nach Ostsibirien reicht.
Die Gewöhnliche Waldkiefer trägt nur jeweils 2 Nadeln am Kurztrieb und hat geflügelte Samen,
während die Sibirische Kiefer jeweils 5 Nadeln am Kurztrieb und ungeflügelte Samen aufweist.
Foto: H. Heklau, 21.7.2011



Pulsatilla tenuiloba (Feinlappige Küchenschelle)
blüht im Juli sehr reichlich in den Steppen der Insel Olchon.
Foto: H. Meklau, 27.7.2011



Schamanen-Ritual (s. Aginskoye, Transbaikalien, 2003)



Straßenreinigung in Irkutsk.
Foto: H. Dorfelt, 18.7.2011







Blütenstand von *Allium tenuissimum* (Sehr zarter Lauch) in einem Steppenrasen im Süden der Insel Olchon. Die Art kommt stellenweise zur Dominanz, bildet zur Blütezeit großflächige, weiß überhauchte Steppenrasen.
Foto H. Dörfelt, 28.7.2011



Tragflügelboot der modernen Generation („Raketa“) beim Ansteuern der Halterampe auf der Insel Olchon. Im Personenverkehr zwischen Irkutsk im Süden und Nischnenorsk im Norden des Baikalsees benötigt das Schnellboot für diese Strecke von über 400 km Luftlinie - einschließlich mehrerer Haltepunkte - ca. 10 Stunden bei Spitzengeschwindigkeiten von ca. 60 km/h.
Foto H. Dörfelt, 26.7.2011



Cotoneaster melanocarpus (Schwarzfrüchtige Zwergmispel) auf der Insel Olchon. Auf skelettreichen Böden kommen in den Steppen der Insel Olchon schütterte Gebüsche vor, in denen dieser Strauch dominiert.
Foto H. Dörfelt, 28.7.2011



Entwerfen und arbeiten auf der Insel Olchon (August 2009)



Panzeria lanata im Steppenrasen der Insel Olchon.
Dieses Lippenblütengewächs ist eine charakteristische Staude
relativ feuchter Stellen der Steppenvegetation.
Foto H. Dörfelt, 29.7.2011



Baikal-Omul (*Coregonus autumnalis migratorius*), ein Lachsfiſch (Salmonidae).
Die im Baikalsee endemische Unterart der Arktischen Maräne (*Coregonus autumnalis*)
lebt als Schwarmfiſch und ernährt sich überwiegend von Plankton.
Der Omul gehört zu den wichtigsten Nahrungsmitteln der Bevölkerung am Baikalsee.
Foto (vom Aquarium in Listwjanaka), H. Dörfelt, 4.8.2011



Schamanin Cyndyna Rabdanova bei der Arbeit.



Die Schamanin Cyndyna Rabdanova fordert die Geister.
(Moskau, 2004)



Der Schamane Bair Ricinov
während des Rituals zur Anrufung der Geister.
(s. Aginskoje, Transbaikalien, 2003)



Krustenflechten auf Felsen, Swjatoi nos (Heilige Nase)
Zwischen den ausgedehnten Rosetten von
Dimelaena oreina wächst ein Lager von *Rhizoplaca chrysophthasma*.
Foto: P. Scholz, 24.7.2011



Sauna-Bus auf Swjatoi nos (Heilige Nase). Diese mobile Banja (russ. Bad) Marke Eigenbau bedient die
Touristen am Strand der Halbinsel Swjatoi nos (Heilige Nase). Die Nehrung wird für unkonvention-
elles Camping genutzt, was vom Betreiber der mobilen Sauna als Geschäftsidee aufgegriffen wurde.
Durch das oft rauhe Klima am Baikalsee ist bei den Campern ein erwärmender Aufenthalt in der Banja
ein willkommener Höhepunkt des Urlaubs.
Foto: P. Scholz, 25.7.2011



Einzigste Zufahrtsstraße auf die Halbinsel Swjatoi nos (Heilige Nase).
Foto: P. Scholz, 25.7.2011



Ausfahrt aus der Trance
(Schamanin Cyndyia Kahdanowa, Moskau, 2004)



Schaman Bayar Cyrendorzjev bei der Ausfahrt aus der Trance
nach Ankunft des Geistes (Bouh Nojona)



Einsame Bucht auf der Ostseite der Insel Olchon.
Der Jahresniederschlag beträgt ca. 200 mm.
Unter diesen ariden Bedingungen haben sich ausgedehnte Steppen entwickelt.
Foto: P. Scholz, 28.7.2011



Sandlaufkäfer, Insel Olchon.
Foto: P. Scholz, 28.7.2011



Bucht am Nordwestufer des Baikals südlich von Sewerobaikalsk.
Foto: P. Scholz, 2.8.2011



Russische Holzkirche im Ort Baikaj am Südwestufer des Baikals.
Der Ort Baikaj besteht fast nur aus Holzgebäuden.
Foto: P. Scholz, 2.8.2011



Wir danken allen Mitgliedern,
Förderern und Unterstützern.

