

Die deutschen Wurzeln der russischen Zoologie¹

II. Peter Simon Pallas

Alexey V. Smirnov



Abb. 1. Peter Simon Pallas, Portrait gemalt von einem unbekanntem Künstler (Öl auf Leinwand). Das Bild hängt im Zoologischen Institut der Russischen Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg.

Die Petersburger Akademie der Wissenschaften, 1747 in Kaiserliche Akademie der Wissenschaften und Künste umbenannt, geriet zur Mitte des 18. Jhd. in eine Krise. Abgesehen von ständigen Streitereien innerhalb der Akademie selbst gab es auch eine ganze Reihe öffentlicher Skandale, unter anderem die

plötzliche Heimreise des bekannten Botanikers Johann Georg Gmelin (1709-1750) nach Deutschland im Jahr 1747. Der versprach zwar zurückzukehren, kam dem aber nicht nach. Diese missliche Lage der Akademie war in Europa natürlich bekannt und ihr Ansehen in der wissenschaftlichen Welt im Sinken (Pekarskij, 1873).

Am 5. Dezember 1747 brach in der Kunstammer ein Feuer aus, das einen bedeutenden Teil der Sammlung erfasste. Betroffen waren hauptsächlich die ethnographischen Sammlungen, aber auch ein großer Teil der biologischen Abteilung wurde vernichtet. Erst 1766 konnten die Sammlungen in das wieder hergestellte Gebäude der Kunstammer zurückkehren. Vieles, was das Feuer verschont hatte, war dann infolge schlechter Zwischenlagerung beschädigt. Das Interesse der Wissenschaftler an der Kunstammer und ihren Objekten schwand und in der Folge verfiel mehr und mehr deren exakte, wissenschaftlich begründete Ordnung, wie sie vor dem Feuer bestand (Stanjukowitsch, 1953, S. 140).

Vier Jahre nach dem Regierungsantritt von Katharina II. (1762) änderte sich die Lage der Akademie. Sie ernannte am 5. Oktober 1766 den Grafen Wladimir Gri-gorewitsch Orlow (1743-1831) zum Direk-

¹ Leicht gekürzte Fassung; Teil I. zu Daniel Gottlieb Messerschmidt erschien in ZOOLOGIE 2018, Teil III über Georg Wilhelm Steller wird in ZOOLOGIE 2020 erscheinen. Aus dem Russischen übertragen von R. Alexander Steinbrecht

tor und am 30. Oktober wurde eine Sonderkommission aus Akademiemitgliedern geschaffen (Pekarskij, 1873, S. LVII-LVIII). Nur durch die Einstellung von neuen wissenschaftlichen Fachkräften, besonders von Naturwissenschaftlern, konnte die wissenschaftliche Aktivität der Akademie erneuert werden. Wissenschaftler wurden ferner gebraucht als Teilnehmer an den geplanten Expeditionen zur Erforschung Russlands. Unter den für die Akademie eingeladenen Naturforschern befanden sich hervorragende Gelehrte. Zur Aufsicht über die Gewächse im botanischen Garten wurde 1765 Samuel Gottlieb Gmelin (1744-1774), ein Neffe von Johann Georg Gmelin (s.o.), berufen; er kam am 16. April 1767 in St. Petersburg an. Der Lehrstuhl für Anatomie wurde auf Empfehlung des damals schon in St. Petersburg arbeitenden bekannten Mathematikers und Physikers Leonhard Euler (1707-1783) mit dem ausgezeichneten Anatomen und Embryologen Caspar Friedrich Wolf (1733-1794) besetzt; dieser nahm seine Studien unmittelbar nach seiner Ankunft in St. Petersburg am 15. Mai 1767 auf. Auf die Stelle eines Professors für Naturgeschichte wurde der junge, aber schon bekannte Zoologe Peter Simon Pallas (1741-1811) am 22. Dezember 1766 berufen und für die Teilnahme an der geplanten Expedition der Akademie zur Erforschung Russlands verpflichtet (Abb. 1, 2).

Peter Simon Pallas wurde am 22. September 1741 in Berlin geboren. Sein Vater, Simon Pallas (1694-1770), war Professor für Chirurgie am Berliner Medizinisch-Chirurgischen Kolleg und Direktor der Chirurgischen Klinik Charité. Seine



Abb. 2. Peter Simon Pallas mit einer Blume in der Hand. Aquarell von Christian Gottfried Heinrich Geißler (1770-1844) Sommer 1793. Aus: Sytin, 2014.

Mutter, Susanna Pallas, geborene Leonard oder Lienard, entstammte einer hugenottischen Emigrantenfamilie aus der französischen Stadt Metz. Simon erhielt eine vorzügliche Erziehung zuhause und sprach beide Elternsprachen - Deutsch und Französisch - fließend, außerdem beherrschte er Englisch, Latein und Altgriechisch.

Seit Ende 1754 besuchte Simon Pallas Vorlesungen des Medizinisch-Chirurgischen Kollegs in Berlin, wo er außer den medizinischen Fächern auch Botanik und Zoologie studierte. 1758-1760 führte er sein Studium an den Universitäten Halle und Göttingen fort. Im Jahr 1760 schrieb Pallas sich an der Universität Leiden ein. Nach dem Wunsch des Vaters sollte auch

Peter Simon Arzt werden, aber der interessierte sich seit seiner Kindheit für Tiere und strebte stets danach Zoologie zu studieren. Augenscheinlich war auch das Thema seiner Doktorarbeit, welche er im Alter von 19 Jahren an der Universität Leiden abschloss, nicht zufällig gewählt. Es war zwar ein medizinisches Thema, gehörte andererseits aber auch in den Bereich der Zoologie. Die Arbeit mit dem Titel *"De infestis viventibus intra viventia"* (Über Schädlinge, die im Innern von Organismen leben) war dem Studium parasitärer Würmer gewidmet.

Nach Verteidigung seiner Dissertation arbeitete Pallas von 1761 bis 1762 in botanischen und zoologischen Sammlungen in England, wo er den Entschluss fasste, seine wissenschaftliche Tätigkeit ganz dem Gebiet der Naturgeschichte zuzuwenden. 1762 kehrte er nach Deutschland zurück, begab sich dann – mit Einwilligung der Eltern – erneut für drei Jahre nach Den Haag. 1763 wurde Pallas Mitglied der Royal Society in London und der Akademie der Naturforscher Leopoldina in Halle. Eine Zeitlang rechnete Pallas damit, einen Platz in der Ostindischen Kompagnie zu erhalten, was ihm die Möglichkeit zu naturwissenschaftlichen Forschungen in einer der Kolonien gegeben hätte, aber dieser Plan ging nicht in Erfüllung. Auf Drängen des Vaters kehrte er 1766 nach Berlin zurück, erhielt aber bald darauf die Einladung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften und Künste auf die Stelle eines Professors für Naturgeschichte in St. Petersburg.

Pallas kam im Juli 1766 in St. Petersburg an und am 9. August 1766 wurde eine Resolution unterzeichnet, der zufolge

die Aufsicht auf die zoologischen Sammlungen dem zuständigen Professor anvertraut war. Man könnte sagen, dies war der Tag, an dem Zoologie als Wissenschaft in Russland institutionalisiert wurde.

Der Text der Resolution lautet: *"No. 673. Alle dem Tierreich angehörenden Objekte der Kunstkammer mit Ausnahme der anatomischen, sind dem Herrn Prof. Pallas anzuvertrauen, insofern jegliche Entscheidung, auf welche Weise eine bessere Ordnung und Bewahrung eingeführt werden soll, einzig und allein von ihm abhängen soll. Personen, die mit diesen Objekten zu tun haben, sollen unmittelbar ihm unterstellt sein....Auf dieser Basis sind die anatomischen Objekte dem Herrn Wolf und die Herbarien dem Herrn Gmelin anzuvertrauen. Die Ausgabe des zur Aufbewahrung der Objekte benötigten Spiritus soll von jedem der Herren gesondert aufgeschrieben und die Kommission nach festgesetzter Zeit davon in Kenntnis gesetzt werden.* (Stanjukowitsch, 1953, S. 142; Smirnov, 2011, S. 107-108).

Veranlassung zu dieser Resolution gaben einerseits die allgemeinen Verhältnisse und die Notwendigkeit zur Rettung der Sammlung und andererseits die Berufung qualifizierter Spezialisten, was zur Aufteilung der Sammlung unter die Verantwortlichkeit von Pallas, Gmelin und Wolf führte. Zweifellos spielte die Resolution damit auch eine große Rolle bei der Entwicklung der einzelnen biologischen Wissenschaften und die Ernennung eines Zoologen, Botanikers und Anatomen an der Spitze der entsprechenden Abteilungen führte später zur Gründung separater Museen der Akademie der Wissenschaften.

Pallas machte sich höchst eifrig an die Verwirklichung seiner Verpflichtung die Zoologischen Sammlungen in Ordnung zu bringen. Ende 1767 gab er der Akademie einen Rapport, in dem er Mittel für die Anschaffung neuer Sammlungsstücke beantragte (Smirnov, 2011, S. 120). Aus dem Brief von J.P. Falck an Linné vom 12. Januar 1768 wissen wir, daß "*Professor Pallas seine Specilegia Zoologica weiterführt, nachdem er gerade jetzt für das Museum Petropolitanum eine ganze Menge Neuzugänge erhalten hat, hauptsächlich Tiere und Vögel von Kamtschatka, die er aus dem Nachlaß des fleißigen Herrn Steller bekommen hat. Aber es scheint, daß es recht viele Verluste gibt, wofür Zeit und Motten die Schuld tragen*" (Bref och skrivelser, 1912).

Die Arbeit an der ihm anvertrauten Zoologischen Sammlung der Kunstammer wurde unterbrochen durch Pallas' aktive Teilnahme an den Expeditionen der Akademie. Schon unmittelbar nach seiner Ankunft in St. Petersburg wurde er herangezogen zur Planung der akademischen Expeditionen, welche die riesigen Weiten des europäischen Russland, des Kaukasus, der Bezirke ums Kaspische Meer, des Ural und Sibiriens umfassen sollten. Pallas selbst leitete eine Expedition, welche 1768-1774 Forschungen im Wolga-Gebiet, im Ural, im westlichen und östlichen Sibirien und in Burjatien durchführte. Neben dieser Expedition unter Pallas' Führung, über deren Ergebnisse weiter unten berichtet wird, erforschten noch vier weitere Expeditionen die Weiten Russlands. Eine Expedition unter Führung von Iwan Iwanowitsch Lepjochin (1740-1802) erkundete in den Jahren

1768-1773 den europäischen Teil Russlands, darunter die Gegend um den Ladogasee bis hinauf zur Küste und den Inseln des Weißen Meeres, das Wolga- und das Uralgebiet, aber auch die nördliche Küste des Kaspischen Meeres (Lepjochin, 1774-1783).

Eine andere Expedition unter Führung von S. G. Gmelin in den Jahren 1768-1772 ging in den Süden Russlands im Gebiet der Flüsse Don, Asow und Wolga (bis Astrachan) und erforschte die westlichen und östlichen Ufer des Kaspischen Meeres (einschließlich der persischen Gebiete), den Transkaukasus und Nordkaukasus (Gmelin, 1770-1774). Im Jahr 1772 wurde Gmelin im Gebiet des heutigen Dagestan ausgeraubt und von dem lokalen Khan Uzmej gefangengesetzt, um Lösegeld zu erpressen. In seiner Gefangenschaft erkrankte Gmelin und starb in Achmedkent 1774 an Fieber und Erschöpfung im Alter von 30 Jahren. Gmelins Tagebücher wurden zum Teil noch zu seinen Lebzeiten veröffentlicht. Die unveröffentlichten Manuskripte wurden zunächst von Johann Anton von Güldenstädt (1745-1781) redigiert und nach dessen Tod (s.u.) von Pallas publiziert; im Vorwort der letzten Ausgabe schildert Pallas das Leben seines umgekommenen Mitstreiters (Gmelin, 1770-1784).

Eine dritte Expedition unter Leitung von Johann Anton von Güldenstädt erforschte 1768-1774 die Gebiete des europäischen Russlands, Georgiens, des nördlichen Kaukasus und der Don-Mündung, sowie die ans Asowsche Meer angrenzenden Bezirke und die Gebiete der heutigen Zentralukraine. Güldenstädt starb 1781 in St. Petersburg, als er während einer gro-

Ben Grippeepidemie als Arzt tätig war. Die Manuskripte von G黶ldenst鋎t wurden von Pallas geordnet, redigiert und herausgegeben (G黶ldenst鋎t, 1787-1791).

Eine vierte Expedition unter Leitung des schwedischen Linné-Sch黶lers Johann Peter Falck (1732-1774) erforschte in den Jahren 1768-1774 die Wolga-L鋘der, den s黶dlichen Ural, den Altai 鰛stlich von Jenissejsk und Tomsk und auch die Bergwerke des Urals. In einem Anfall von Depression erschoss sich Falck im Jahr 1774. Seine Tageb點her wurden von den Akademiemitgliedern Eric Laxman (1737-1796) und Johann Gottlieb Georgi (1729-1802) f黵 den Druck vorbereitet (Falck, 1785-1786).

Die Expeditionsteilnehmer trafen auf ungeheure Strapazen – Pallas bezahlte diese mit angeschlagener Gesundheit, Gmelin und Falck mit dem Leben. Die Akademie-Expeditionen hatten die Erkundung des gewaltigen Territoriums des russischen Zarenreiches zum Ergebnis und erbrachten neue Kenntnisse in Geographie, Geologie, Ethnographie, der Tier- und Pflanzenwelt und weiterer Disziplinen. Pallas, Lepjochin, Samuel Gmelin, von G黶ldenst鋎t und Falck beschrieben eine große Anzahl von Wirbeltieren, Insekten und anderer Wirbellosen neu f黵 die Wissenschaft. Nicht alle Materialien wurden vollst鋘dig publiziert. Viele Zeichnungen, auch von Tieren, sind aufbewahrt in der St. Petersburger Abteilung des Archivs der Akademie der Wissenschaften und erst k黵zlich wurden einige bisher unbekannte Zeichnungen ver鰛ffentlicht (Alexandrowskaja et al., 2011).

Einzelne Mitarbeiter der Pallas-Expedition f黨rten unter dessen Anleitung selbst鋘dige Forschungen durch. Kapit鋚n

Nikolai Petrowitsch Rytschkov (1746-1784) erforschte 1769-1770 den Fluß Ka-ma und seine zahlreichen Nebenflüsse, schloß sich 1771 einer milit鋜ischen Truppe an und erkundete die Trockensteppe im S黶dosten von Orsk und den Oberlauf der Flüsse Ischim und Tobol (Alexandrowskaja et al. 2011, S. 79-80). Der Student Vasili Fedorowitsch Zuev (1754-1794) erforschte die Flüsse Isset, Tobol, Irtytsch und Ob und erreichte als einer der ersten die M黱dung des Karaflusses ins n鰛rdliche Eismeer. Er erforschte den gesamten Bezirk Jenissej. Von der Expedition brachte Zuev ein lebendes Eisb鋜junges, um die zehn Vogelarten, 40 Fischarten und Knochen fossiler Wirbeltiere sowie versteinerte Schalen von Wirbello-sen mit. Sein Reisebericht wurde fast unver鋘dert in die "Reisen" von Pallas aufgenommen (Alexandrowskaja et al., 2011, S. 80-81). Die Abteilung I. G. Georgi erkundete in den Jahren 1772-1774 die Umgebung des Baikalsees.

Nach der R黵ckkehr von seiner Expedition 1774 setzte Pallas die Auswertung und Publikation der Materialien fort – Arbeit, die bereits w鋒rend der Expedition begonnen hatte. Außerdem bereitete er Teile des Expeditions-Materials von S. G. Gmelin und I. A. v. G黶ldenst鋎t zum Druck vor. Pallas publizierte Fragmente aus den Tageb點hern Messerschmidts (Pallas, 1782) und ver鰛ffentlichte einen Teil des Tagebuchs von Georg Steller (Steller, 1793).

Noch als Pallas auf Expedition war, erschien bereits der erste Band seiner Reiseberichte in deutscher Sprache (Pallas, 1771). Im Anhang zu diesem Band wie auch in den Anh鋘gen zu den beiden Fol-

gebänden finden sich die Beschreibungen der auf der Expedition gesammelten Tiere und Pflanzen. Die dreibändige Ausgabe "Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs" (Pallas, 1771-1776) wurde umgehend ins Russische übersetzt (1773-1776) (Abb. 3). In den Jahren 1788-1793 erschien die französische Ausgabe (5 Bände mit gesondertem Atlas) und 1794 bereits eine 2. französische Auflage (8 Bände mit illustriertem Atlas). Schließlich erfolgte 1816 die Übersetzung ins Italienische. In den Anlagen zu den Reiseberichten wurden 258 Tierarten beschrieben – 21 Säuger, 60 Vögel, 16 Amphibien und Reptilien, 18 Fische, 125 Insekten und 18 andere Wirbellose. Unter den letzteren finden sich Schwämme, Coelenteraten, Mollusken, Krebs- und Spinnentiere, den Hauptteil aber machen Insekten aus – Käfer, Schmetterlinge, Zweiflügler, Wanzen und Geradflügler. Unter den beschriebenen Tierarten waren auch manche für den Menschen wichtige, wie die Malaria-Mücke, *Anopheles hyrcanus* Pallas, 1771, und die Wandermuschel *Dreissena polymorpha* Pallas, 1771. Diese Arbeiten von Pallas zählen zu den ersten wissenschaftlichen Arbeiten über die land- und wasserbewohnenden Invertebraten Russlands.

Ungeachtet des riesigen Arbeitsaufwandes beim Aufarbeiten des Expeditionsmaterials widmete Pallas unvermindert seine Aufmerksamkeit den Zoologischen Sammlungen der Kunst-kammer. Für diese erfolgreiche Arbeit erhielt Pallas im Februar 1777 eine Gehaltserhöhung zur Anmietung einer standesgemäßen Wohnung und wurde im folgenden Jahr mit einer Goldmedaille

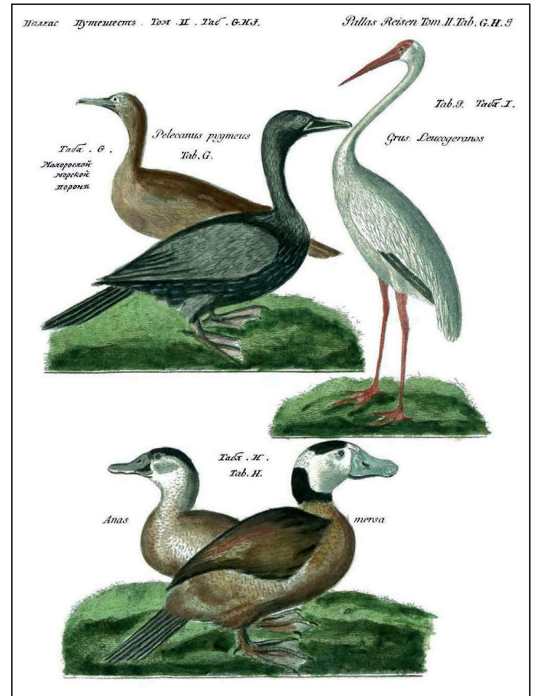


Abb. 3. Kolorierter Kupferstich aus dem Atlas der ersten russischen Ausgabe von P. S. Pallas "Reisen in die verschiedenen Provinzen des russischen Reiches" 1778. G. *Pelecanus pygmaeus* Pallas, 1773 = *Microcarbo pygmaeus* (Pallas, 1773) – Zwergscharbe; H. *Anas mersa* Pallas, 1773 = *Oxyura leucocephala* (Scopoli 1769) – Weißkopfruderente; I. *Grus leucogeranus*, Pallas 1773 – Nonnenkranich.

anlässlich des 50. Jahrestags der Gründung der Akademie der Wissenschaften ausgezeichnet (Smirnov, 2011, S. 121).

Es wäre verkehrt, wollte man Pallas allein wegen der Verwaltung der Zoologischen Sammlungen der Kunst-kammer als Begründer der russischen Zoologie bezeichnen. Wir geben ihm diesen Rang für seinen erfolgreichen Versuch, als erster die Fauna des russischen Zarenreiches zu beschreiben. Pallas' Beitrag zur Kenntnis der russischen Wirbeltierfauna ist kaum zu überschätzen. 1778-1779 erschien sei-

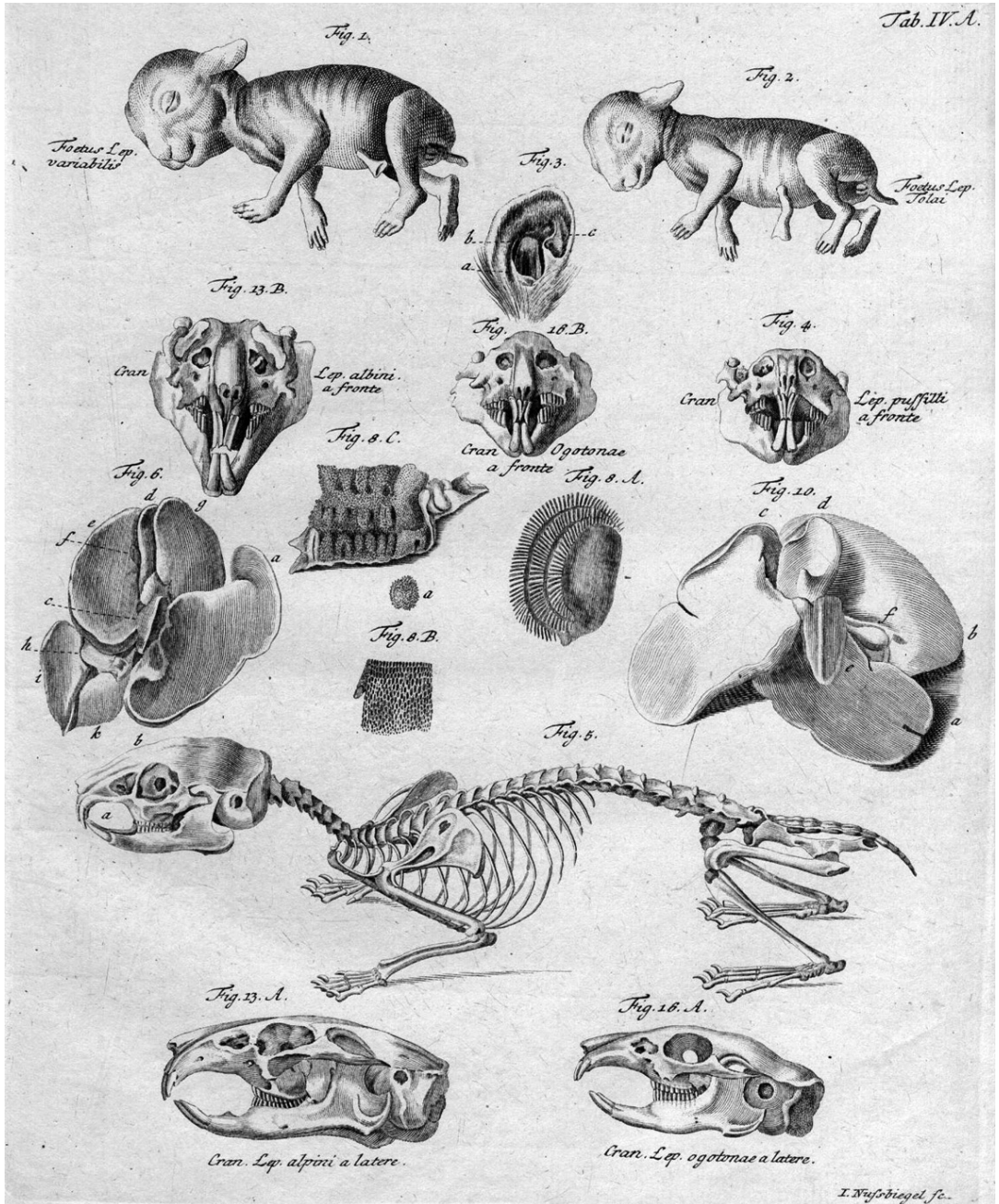


Abb. 4. Anatomie verschiedener Arten aus der Ordnung Lagomorpha. 1,2 Embryonen des nördlichen Schneehasen, *Lepus variabilis* Pallas, 1778 (= *L. timidus* Linnaeus, 1758) und des Tolai-Hasen - *L. tolai*, Pallas 1778; 3-6,8, Anatomie verschiedener Arten der Gattung *Ochotona*: Steppenpfeifhase oder asiatischer Pika - *O. pusilla* (Pallas, 1769); 10, 13 Altai Pfeifhase - *O. alpina* (Pallas, 1773); 16, daurischer Pfeifhase - *O. daurica* (Pallas 1776). Kupferstich (Tab. IVA) aus Pallas' Monographie "Novae species Quadrupedum". Rechts unten die Signatur des Kupferstechers I. Nussbiegel.

ne Monographie "*Novae species quadrupedum e glirium ordinae*" (Pallas, 1778-1779) – die erste grundlegende Arbeit zur Systematik der russischen Nagetiere (Sokolov & Parnes, 1993) (Abb. 4, 5). Pallas beschrieb mehrere fossile Tiere, und er beschrieb als erster ein ausgestorbenes Wollnashorn.

Zum gegenwärtigen Ruhm von Pallas trug besonders die dreibändige Ausgabe "*Zoographia Rosso-Asiatica*" (Pallas, 1811-[1814], [1834(?)-1842]) bei, die den Wirbeltieren des asiatischen Russland gewidmet war, aber erst nach dem Tode des Autors erschien. Zu den von Pallas neu beschriebenen Arten zählen der berühmte Manul – auch Pallas' Katze genannt (*Felis manul* Pallas, 1776) (Abb. 6), die Brandmaus *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771), die nach Steller benannte sibirische Scheckente *Polysticta stelleri* (Pallas, 1769), der weiße sibirische Nonnenkranich *Grus leucogeranus* (Pallas 1773) (Abb. 3) und Dutzende weitere Arten (Abb. 7, 8).

Verdientermaßen kann Pallas auch als Begründer der Zoologie der Invertebraten in Russland sowie der russischen

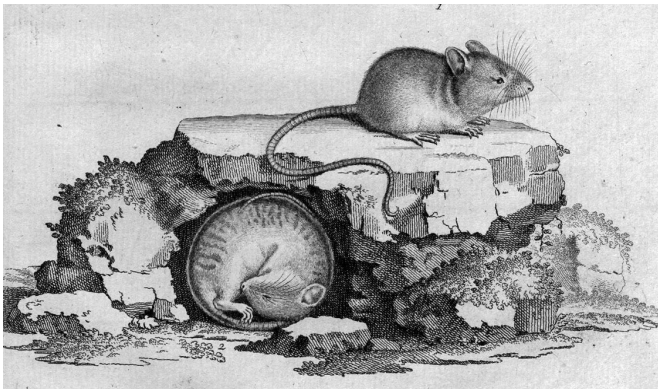


Abb. 5. 1. Waldbirkenmaus - *Sicista betulina* (Pallas 1779); 2. Steppenbirkenmaus - *Sicista subtilis*. Aus Pallas' Monographie "*Novae species Quadrupedum*".

Entomologie gelten. In der ersten zoologischen Arbeit, die Pallas schon kurz nach seiner Ankunft in Russland 1768 publizierte, findet sich eine Beschreibung des Süßwasser-Moostierchens, *Plumatella fungosa*, das er bei der Stadt Wladimir in einem Altwasser des Flusses Kljasma entdeckte (Pallas, 1768). Beschreibungen von Insekten und anderen Wirbellosen begann Pallas schon in seinen Reiseberichten zu veröffentlichen. Zu Beginn der 80er Jahre legt Pallas die Monographie "*Icones insectorum praesertim Rossiae Sibiriaque peculiarium*" vor. Er begann mit der Beschreibung und Darstellung der Käfer des europäischen und asiatischen Teils Russlands. Es erschienen drei Lieferungen, denen 78 kolorierte Zeichnungen angehängt waren (Pallas, 1781-1798) (Abb. 9).

Schließlich waren schon die ersten zoologischen Arbeiten von Pallas wirbellosen Tieren gewidmet. Bereits in seiner Dissertation (Pallas, 1760, s.o.) stellte Pallas fest, dass Linnés Klasse *Vermes* ein heterogenes Gemisch ist und begann mit der Aussonderung von Formen, die nicht zu den Würmern gehören. In dieser Dissertation untersuchte Pallas die Morphologie des Kopfabschnitts von *Taenia solium* und die Biologie der Blasenwürmer (Echinococcidea). Er beobachtete, dass parasitische Würmer sich über extern abgelegte Eier fortpflanzen. Der Parasitologe und Begründer der Helminthologie, Karl Asmund Rudolphi (1771-1832), nennt Pallas seinen Vorgänger (Rudolphi, 1812).



Abb. 6. Manul – *Felis manul* Pallas 1776. Vermutlich eine Originalzeichnung aus der Sammlung von P. S. Pallas, nach welcher der Stich zur Beschreibung des Manul in den Acta Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae pro Anno 1781, Pars 1 (Pallas, 1784) angefertigt wurde. Handschriftliche Notiz. "Für die Landschaft gefällt mir die neue Petersburger Illumination besser". Aus: Alexandrovskaya et al., 2011.



Abb. 7. Steller's Riesenseeadler – *Aquila pelagica* Pallas, 1811 (= *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811)). Aquarell für den ersten Band von "Zoographia Rosso-Asiatica". Aus: Alexandrovskaya et al., 2011.

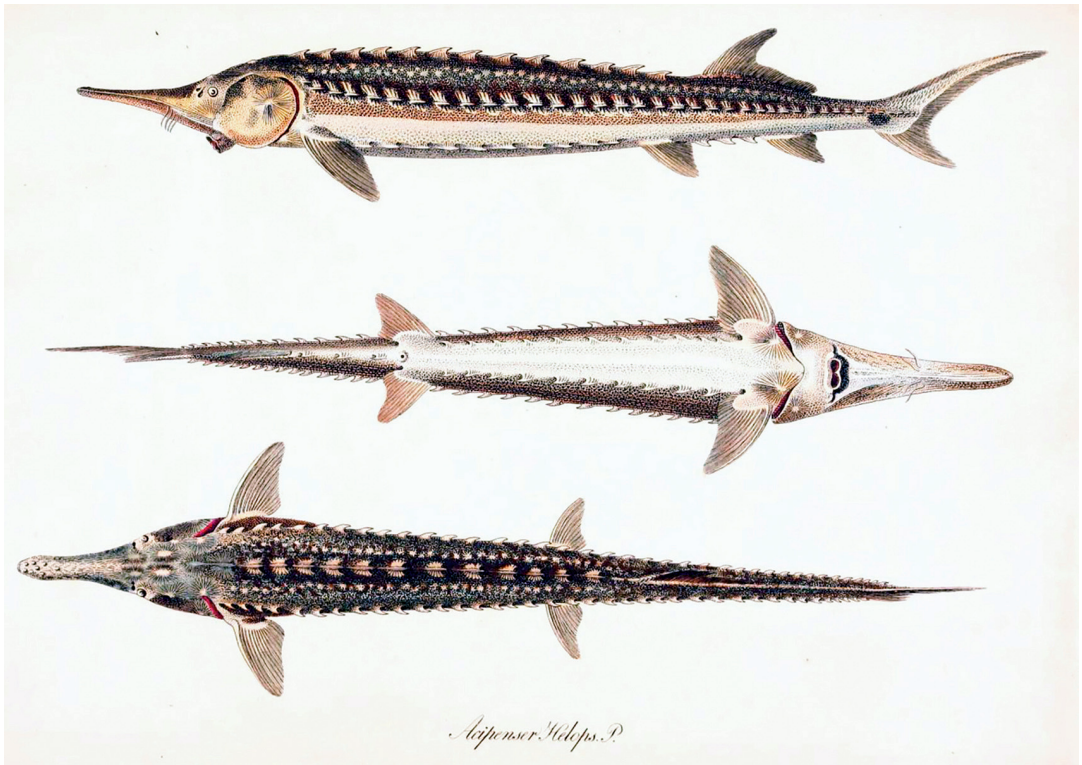


Abb. 8. Störsturgeon – *Acipenser helops* Pallas 1814 (= *Acipenser stellatus* Pallas, 1771). Kolorierter Kupferstich aus "Icones ad Zoographiam Rosso-Asiaticam".

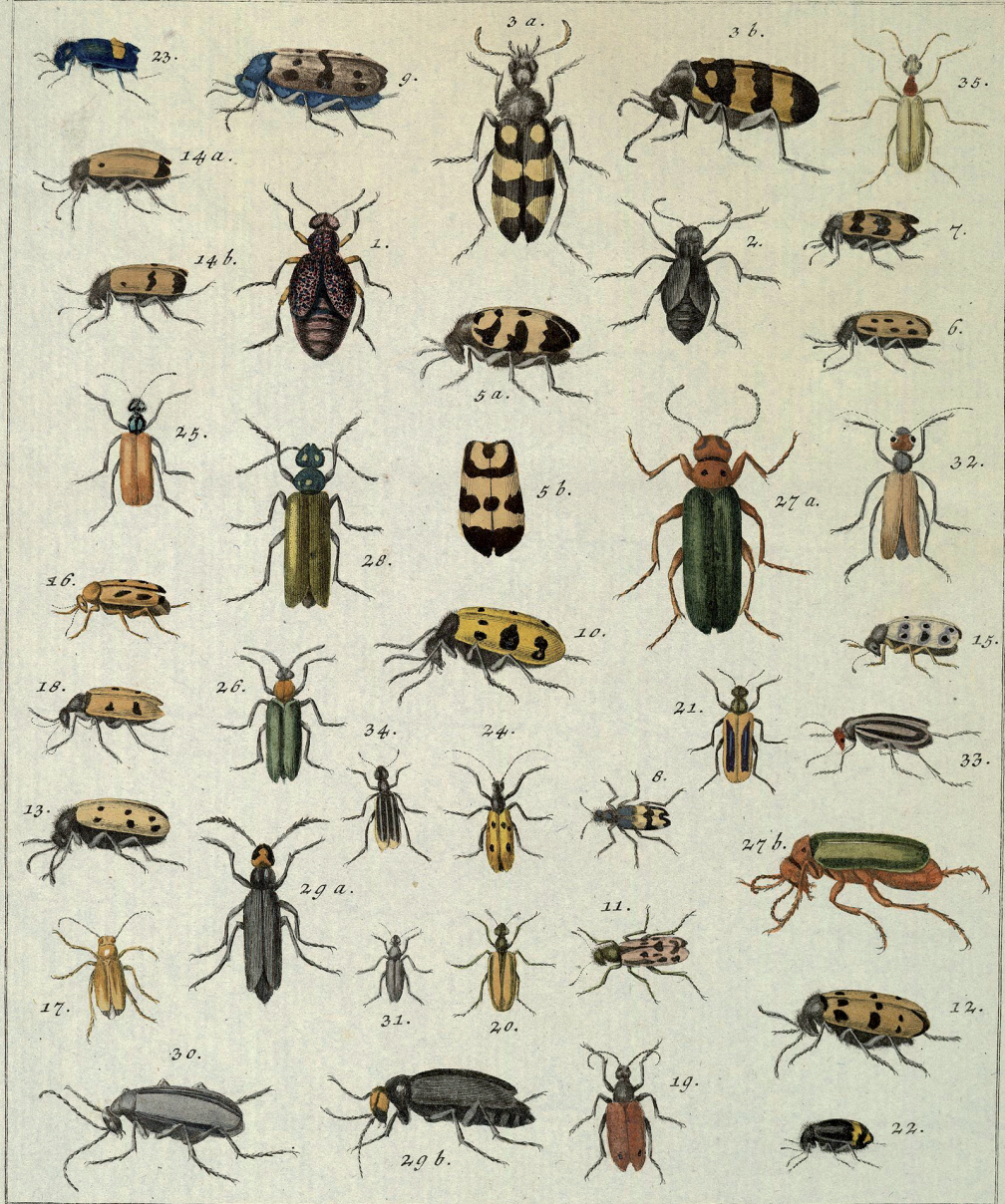
Im Jahr 1766 veröffentlichte Pallas das große Werk "Elenchus zoophitorum" - "Charakteristik der Tierpflanzen" (Pallas, 1766a). In dieser Arbeit gibt er eine Übersicht, Beschreibung und überarbeitete Systematik aller zu dieser Zeit bekannten Arten von "Pflanzentieren". Im gleichen Jahr kamen auch Pallas' "Miscellanea zoologica" heraus (Pallas, 1766b). Im Jahr darauf erschienen diese in holländischer Sprache und danach die lateinische Ausgabe. Pallas beschreibt darin Vertreter der verschiedensten Typen und Klassen von Invertebraten: Plattwürmer, achtstrahlige Korallen, Anneliden – darunter Aphroditiden, Nereiden, Serpuliden –

außerdem Mollusken, Holothurien, die er fälschlicherweise den Actinien zuordnet, und auch einige Insekten. Von ihm wurden erstmalig Echiuriden und Lanzettfischchen beschrieben, welche der Autor zu den gehäuselosen Mollusken stellte. Anzumerken ist, dass Pallas bei der Mehrzahl der Arten die Beschreibung durch eine sorgfältige Anatomie ergänzte.

Nach seinen Reisen setzte Pallas die Publikation der (gesammelten) Materialien fort, die beginnend mit Europa, bereits 14 Ausgaben der "Specilegia zoologica" (Zoologische Sammlungen) ergab (Pallas, 1767-1780). Er publizierte ferner den Aufsatz "Marina varia nova et rariora"

MELOIDES.

Tab. E.



D. Ren. Nitschman del.

Joh. Nussbiegel sc. Norimbergae.

Abb. 9. Blasenkäfer – *Meloidae*. Tab. E aus P.S. Pallas' Monographie "Icones Insectorum..." Fasc. 2. 1782. Unten links: gemalt von D. Ren. Nitschmann, unten rechts: gestochen von Joh. Nussbiegel, Nürnberg.

(Pallas, 1788, mit der Beschreibung von Anneliden, Chitonen, Krebstieren, Ascidien sowie der Holothurie *Psolus*), Aufsätze über Bandwürmer (Pallas, 1781) und die deutsche Ausgabe des *Elenchus Zoophitorum: Charakteristik der Tierpflanzen* (Pallas, 1787).

Pallas war Direktor der Zoologischen Sammlungen des Museums der Akademie von 1767-1792. Aus letztlich ungeklärten Gründen wurde er 1792 aus dem kaiserlichen Dienst entlassen. 1793-1794 machte er eine Reise in die südlichen Provinzen Russlands und besuchte die Wolga-Gegend, das Gouvernement Astrachan, das Tiefland am Kaspischen Meer, den Nordkaukasus (Abb. 10), die Krim (Abb. 11) und das Gebiet der heutigen Ukraine (Pallas, 1799-1801). Gleich

zu Anfang dieser Reise, im Februar 1793, ereignete sich bei der Überquerung des Flusses Kljasma ein folgenschwerer Unfall. Pallas stieg aus der Kutsche und brach im Eis ein. In nasser Kleidung musste er dann noch 37 Werst (ca. 38 km) weiterfahren. Seither war seine Gesundheit ernstlich angegriffen. 1795 schenkte ihm Katharina die Große das weitläufige Gut Schulu samt Herrenhaus auf der Krim, wo er dann bis zu seiner Abreise nach Deutschland im Jahre 1810 lebte. Der russische Schriftsteller Ismailov, der Pallas 1799 auf der Krim besuchte, schrieb: "... *Pallas zeichnete sich durch eine ungewöhnliche Bescheidenheit aus und kümmerte sich wenig um seinen Ruhm, er hatte keinen Gefallen an Prunk... wenn Pallas als Gelehrter vortrefflich war, so war er*



Abb. 10. Landschaft aus P.-S. Pallas' "Reise in die Südlichen Statthalterschaften des Russischen Reiches in den Jahren 1793 und 1794" (Kolorierter Kupferstich, Tafel 17 aus Band I). Originaltext der Legende: "Ansicht des Berges Medschuka mit dem vor selbigem herliegenden aus Badetuf bestehenden und nach der Länge gespaltenen Vorgebirge, an dessen Ende das Schwefelbad ist, dessen Wasser sich in der Ebene verliert. In der Ferne sieht man die Gipfel des so genannten Beschtau oder Fünfberges." Hier liegt heute der bekannte kaukasische Kurort Pjatigorsk.

vortrefflicher noch durch sein rechtschaffen-
 nes Leben" (zitiert nach Khaziev & Baymatov,
 1996). Der große Gelehrte verschied
 am 8. Sept. 1811 in Berlin, ein knappes
 Jahr nach seiner Rückkehr. Die Inschrift
 auf Pallas' Grabstein im Friedhof vor dem
 Halle'schen Tor lautet: *Petrus Simon Pal-
 las/Berolinensis/ Eques/ Academicus Petro-
 politanus/ multas per terras iactatus/ ut
 naturam rerum indagaret/hic tandem re-
 quiescit/ Natus D. XXII. M. Sept. A.
 MDCCXLI. / Obiit D. VIII. M. Sept. A.
 MDCCCXI. / Cippum titulumque ab io ius-
 sum Academiae Scientiarum Berolinensis
 et Petropolitana posuerunt A. MDCCCLIV.*

Pallas war zweifellos einer der bedeu-
 tendsten Gelehrten des 18. Jahrhunderts.
 Weder in Russland, noch in Deutschland,

noch anderswo geriet er in Vergessen-
 heit. Einer der hervorragendsten Zoolo-
 gen Russlands im 19. Jhd., Nicolaj Alexan-
 drowitsch Sewerzow (1827-1895) schrieb:
*"Hinsichtlich seiner Vielseitigkeit erinnert
 Pallas an die Enzyklopädisten des Alter-
 tums und des Mittelalters, hinsichtlich sei-
 ner Genauigkeit und Zuverlässigkeit ist er
 aber ein zeitgenössischer Wissenschaftler
 und nicht einer aus dem 18. Jahrhundert;
 so groß auch der Ruhm dieses Gelehrten,
 seine Verdienste für die Wissenschaft sind
 ungleich größer"* (Sewerzow, 1855, S. 8).
 Im Jahr 1877 erschien das bekannte Buch
 über Pallas von W. Marakujew und 1895
 veröffentlichte Friedrich Köppen (1833-
 1908) eine Bibliographie der Werke von
 Pallas, der er einen biographischen Abriß



Abb. 11. Landschaft auf der Krim aus P-S. Pallas' *"Reise in die Südlichen Statthalterschaften des Russischen Reiches in den Jahren 1793 und 1794"* (Kolorierter Kupferstich, Tafel 7 aus Band II). Originalliegende: *"Ansicht des griechischen Klosters St. Georg, wie es sich vom hohen Ufer einer vorspringenden Landecke bey der schwärzlichen Klippe mit seinen terassenweise am steilen Ufer herunterliegenden Weingärten zeigt. Man sieht in diesem Ufer deutlich, wie sich die weißen Kalkflötze über die schwärzlichen in die See liegenden Schiefer herliegen und in der Ferne das aus marmorartigem Kalkfels bestehende, ganz brant in die See liegende Vorgebirge von Balaklava."*

voranstellte (Köppen, 1895). Anlässlich des 200jährigen Jubiläums der russischen Akademie der Wissenschaften schrieb L. S. Berg: *"Dieser geniale Naturforscher, geboren und gestorben in Berlin, verbrachte 43 Jahre im Dienste Russlands und der Akademie. Ein vielseitiger Verstand, erzogen im Geiste von Aristoteles, Humboldt und Bär, vereinigte Pallas in seiner Person den Zoologen, Botaniker, Geologen, Ethnographen und Geographen"* (Berg, 1925). Eine allgemeine Würdigung der Tätigkeit von Pallas als Zoologe und seines Beitrags zur Lösung unzähliger Fragen der zoologischen Systematik und der Biologie einzelner Tierarten und schließlich seine Rolle als einer der Begründer der Zoogeographie ist in den Arbeiten von K. A. Rudolphi (1812), G. Cuvier (1819), N.G. Lignau (1916), G. P. Demetiev (1964), A. N. Svetovidov (1978) und anderer dargelegt. Höchst eingehend werden die zoologischen Hauptwerke von Pallas in der grundlegenden Monographie von F. Wendland dargestellt (Wendland, 1992); dort finden sich auch Informationen zu den zahlreichen Nachdrucken und Übersetzungen von Pallas' Werken in andere Sprachen. Über Pallas' Rolle bei den Anfängen der Parasitologie schrieben L. S. Kirichenko (1969) sowie A. K. Galkin und O. N. Pugachev (2001). Aus den jüngsten Arbeiten, die sich dem Leben und Werk von Pallas widmen, erwähnen wir die Sonderausgabe der Zeitschrift "Historisch-biologische Forschung" (Istoriko-biologitscheskije issledowanija, 3, 3, 2011), die zum 200sten Todestag des großen Gelehrten herauskam, und Sytins Monographie "Der Botaniker Peter Simon Pallas" (Sytin, 2014). Am Ende zitieren wir

Friedrich Köppen: *"Zum Abschluß dieses kurzen Überblicks über das wissenschaftliche Arbeiten von Pallas, dem Russland – sein zweites Vaterland – sehr verpflichtet ist und mit dem, was die Weite des Blicks, der Ansichten und die Tiefe und Vielseitigkeit seiner Erkenntnisse angeht, unter unseren russischen naturwissenschaftlichen Autoren vielleicht bloß K. N. Bär verglichen werden kann – meine ich, dass unser berühmter Gelehrte verdient, dass ihm ein dauerhaftes Denkmal gesetzt würde – hier in St. Petersburg, wo er so viele Jahre unserer wissenschaftlichen Akademie zu Glanz und Stolz gereichte – oder auf der Krim, die ihm so lieb und von ihm so treffend beschrieben wurde"* (Köppen, 1895, S. 14).

Zitierte Literatur

- Aleksandrovsкая, O.A., Shirokova, VA., Romanova, O.S. und Ozerova, N.A., 2011. M.V. Lomonosov und die Expeditionen der Akademie im 18. Jhd., Moskwa: Isdatel'stvo «RTSoft», 272 S. (in russ. Sprache).
- Berg, L.S., 1925. Die Rolle der Akademie der Wissenschaften in der Geschichte der geografischen Entdeckungen (18. Jahrhundert). Priroda, nr. 7-9, Spalte 143-160. (in russ. Sprache).
- Bref och skrivelser af och till Carl von Linné med understöd af Svenska staten utgifna af Upsala universitet, 1912. Stockholm: Aktiebolaget Ljus, Afd. 1, del 6, 445 s.
- Cuvier, G., 1819. Éloge historique de Pierre-Simon Pallas lu le 5 janvier 1813. Cuvier G. Recueil des éloges historiques lus dans les séances publiques de l'Institut Royale de France, T. 2. Strasbourg, Paris : F.G. Levrault, Éditeur, 107-156.
- Demetiev, G.P., 1964. Pallas zum 150. Todestag. Russian Journal of Zoology, 43, 2, 262-271. (in russ. Sprache).

- Falk, J.P., 1785-1786. Beiträge zur topographischen Kenntniss des Russischen Reichs, St. Petersburg: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. (Bd. 1, 1785, XII, 402 S., Bd. 2, 1786, VI, S. 1-282, Bd. 3, 1786, [II], S. 283-584, I-LXIV, 760 S.).
- Galkin, A.K., Pugachev, O.N., 2001. Aus der Frühgeschichte der Helminthologie in der Russischen Akademie der Wissenschaften. *Parasitologija*, 35, 5, 467-472. (in russ. Sprache).
- Gmelin, S.G., 1770-1774. Reise durch Rußland zur Untersuchung der drei Naturreiche, St. Petersburg: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. (Th. 1, 1770, [8], 182 S., Th. 2, 1774, VIII, 260 S., Th. 3, 1774, 508 S., Th. 4, 1784, XXVI, 218 S.).
- Güldenstädt, J.A., 1787-1791. Reise durch Rußland und im Caucasischen Gebürge, St. Petersburg: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. (Th. 1, 1787, XXIV, 511 S., Th. 2, 1791, 552 S.).
- Khaziev, G.Z., Baymatov, V.N., 1996. Peter Pallas — ein "russischer Deutscher". *Westnik Rossijskoj Akademii nauk*, 66, 1, S. 73-75. (in russ. Sprache).
- Kirichenko, L.C. 1969. Aufsätze aus der Geschichte der Veterinärmedizin vor der Revolution. Peter Simon Pallas. *Trudy wsesojusnogo instituta gel'mintologii im. K.I. Skrjabina*, 15, 147-151. (in russ. Sprache).
- Köppen, F.P., 1895. Die wissenschaftlichen Arbeiten von P.S. Pallas, St. Petersburg: Tipografija W.S. Balaschewa i Ko, 54 S. Auch in: *Shurnal ministerstwa narodnogo prosweschtschenija [Zeitschrift des Bildungsministeriums]*, Teil 298 (1895, März), 386-437. (in russ. Sprache).
- Lepjohin, I., 1774-1783. Tagebuch der Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches, Altenburg: Richter. (Th. 1, 1774, [12], 331 S., Th. 2, 1775, [4], 211 S., Th. 3, 1783, 234, [2] S.).
- Lignau, N.G., 1916. Pallas als Zoologe. *Sapiski Noworossijskogo obschtschestwa jestestwoispytatelej*, 46, Priloshenije [Aufzeichnungen der Novorossiysk naturwissenschaftlichen Gesellschaft, 46, Anhang], 19-34. (in russ. Sprache).
- Marakujew, W., 1877. Peter Simon Pallas, sein Leben, wissenschaftliche Arbeiten und Reisen, Moskwa: Tipografija A. A. Troizkogo i Ko, IX, 214 S. (in russ. Sprache).
- Pallas, P.S., 1760. *Dissertatio medica inauguralis de infestis viventibus intra viventa, Lugduni Batavorum*: Th. Haak, 62 S.
- Pallas, P.S., 1766a. *Elenchus Zoophytorum, sistens generum adumbrationes gener-aliores et specierum cognitarum succinc-tas descriptiones, cum selectis auctorum synonymis*, Hagae Comitum: P. van Cleef, XVI, 28, 451 S.
- Pallas, P.S., 1766b. *Miscellanea Zoologica, quibus novae imprimis atque obscurae animalium species describuntur et obser-vationibus iconibusque illustrantur*, Hagae Comitum : P. van Cleef, 6, XII, 224 S.
- Pallas, P.S., 1767-1780. *Specilegia Zoologica, quibus novae imprimis et obscurae animalium species iconibus, descriptionibus atque commentariis illustrantur*, Berolini : G.A. Lange (Fasc. 1-10), Chr. Fr. Voss (Fasc. 11-13), J. Pauli (Fasc. 14). (Fasc. 1, 1767, 44 S., Fasc. 2, 1767, 32 S., Fasc. 3, 1767, 35 S., Fasc. 4, 1767, 23 S., Fasc. 5, 1769, IV, 34 S., Fasc. 6, 1769, 36 S., Fasc. 7, 1768, 42 S., Fasc. 8, 1770, 54 S., Fasc. 9, 1772, 86 S., Fasc. 10, 1774, 41 S., Fasc. 11, 1776, 86 S., Fasc. 12, 1777, 71 S., Fasc. 13, 1779, 45 S., Fasc. 14, 1780, 94 S.).
- Pallas, P.S., 1768. *Descriptio Tubulariae fungosa prope Wolodimerum mense Julio 1768 observatae. Novi Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*, 12 (1766-1767), 565-572, Taf. XIV.
- Pallas, P.S., 1771-1776. Reise durch verschiedene Provinzen des Rußischen Reichs, St. Petersburg: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften (Th. 1, 1771, VI, 504 S., Th. 2, 1773, VIII, 744 S., Th. 3, 1776, LXIV, 760 S.).
- Pallas, P.S., 1778-1779. *Novae Species Quadrupedum e Glirium ordine cum illustrationibus variis complurium ex hoc ordine animalium*, Erlangae: W. Walther, 388 S, 27 Taf. (Fasc. 1, 1778, VIII, S. 1-70, Taf. I-IVB; Fasc. 2, 1779, S. 71-388, Taf. V-XXVII).
- Pallas, P. S., 1781. Bemerkungen über die Bandwürmer in Menschen und Thieren. Neue nordische Beiträge zur physikalisch-

- chen und geographischen Erd- und Völkerbeschreibung, Naturgeschichte und Ökonomie, 1, 39-112, Taf. II, III.
- Pallas, P.S., 1781-1798. *Icones Insectorum, praesertim Rossiae Sibiriaeque peculiarium*, Erlangae: W. Walther, 104 S, Taf. A-H (Fasc. 1, 1781, S. 1-56, Taf. A-C; Fasc. 2, 1782, S. 57-86, Taf. D-F, Fasc. 3, 1798, S. 87-104; Taf. G-H).
- Pallas, P. S., 1782. Nachricht von D. Daniel Gottlieb Messerschmidts siebenjähriger Reise in Sibirien. Neue nordische Beiträge zur physikalischen und geographischen Erd- und Völkerbeschreibung, Naturgeschichte und Ökonomie, 3, 97-158.
- Pallas, P.S., 1787. Charakteristik der Thierpflanzen, worin von Gattungen derselben allgemeine Entwürfe, und von denen dazugehörigen Arten kurtze Beschreibungen gegeben werden; nebst den vornehmsten Synonymen der Schriftsteller. Nürnberg: Raspe, 2 Theile (in einem Bande) (Th. 1, 344 S., Th. 2, 265 S).
- Pallas, P.S., 1788. *Marina varia nova et varia*. *Nova Acta Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*, 2 (1784), 229-249, Taf. V-VII.
- Pallas, P.S., 1799-1801. Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Statthalterschaften des Russischen Reichs in den Jahren 1793-1794, Bd. 1 u. 2. Leipzig: G. Martini (Bd. 1, 1799, XXXII, 516 S., 14 Vignetten, 25 kolor. Tafeln (Chr. G. H. Geißler); Bd. 2, 1801, XXIV, 515, [2] S., 14 Vignetten, 27 kolor. Tafeln (Chr. G. H. Geißler), 3 Karten).
- Pallas, P.S., 1811-[1814]. *Zoographia Rosso-Asiatica, sistens omnium animalium in extensione imperio Rossico et adjacentibus maribus observatorum recensionem, domicilia, mores et descriptiones, anatomem atque icones plurimorum*, 3 Volumina, Petropoli: Officina caes. Academiae Scient. Petropoli impressum. (Vol. 1, 1811 [1831], XXII, 568 S.; Vol. 2, 1811 [1831], VII, 374 S.; Vol. 3 [1814] [1831], VII, 428 S)
- Pallas, P.S., [1834(?) - 1842]. *Icones ad Zoographiam Rosso-Asiaticam*, s.l. [Petropoli]: s.a., Fasc. 1-6, S. 1, 2a, [48] kolor. Taf.
- Pekarskij, P. 1873. Die Geschichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Sankt-Peterburg: Imperatorskaja Akademija Nauk, T. 2., LVIII, 1042 S. (in russ. Sprache).
- Rudolphi, K.A. 1812. Peter Simon Pallas. Ein biographischer Versuch, vorgelesen in der öffentlichen Sitzung der Königl. Akademie der Wissenschaften den 30sten Januar 1812 (= Beyträge zur Anthropologie und allgemeinen Naturgeschichte), Berlin: Haude und Spener, 78 S.
- Sewerzow, N., 1855. Periodische Erscheinungen im Leben der Raubtiere, Vögel und Amphibien im Gouvernement Voronesch, Moskwa: Tipografija A. Jewreinowa, XXXVII, 430 S.
- Smirnov, A.V., 2011. Peter Simon Pallas und das Zoologische Institut der Akademie der Wissenschaften. *Istoriko-biologitscheskije issledowanija* [Studies in the History of Biology], 3, 3, 107-129 (in russ. Sprache).
- Sokolov, V.E., Parnes, Ja.A. 1993. An den Ursprüngen der inländischen Theriologie, Moskwa: «Nauka», 412 S. (in russ. Sprache).
- Stanjukowitsch, T.W., 1953. Die Kunstkammer der Petersburger Akademie der Wissenschaften, Moskwa, Leningrad: Isdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, 240 S. (in russ. Sprache).
- Steller, G.W., 1793. Reise von Kamtschatka nach Amerika mit Commandeur-Capitän Bering. St. Petersburg: bey Johann Zaharius Lagan, 133 S. Auch: Steller, G.W., Tagebuch seiner Seereise aus dem Petripauls-Hafen in Kamtschatka bis an die westlichen Küsten von Amerika und seiner Begebenheiten auf der Rückreise. Neue nordische Beiträge zur physikalischen und geographischen Erd- und Völkerbeschreibung, Naturgeschichte und Ökonomie, 5, 129-236 (mit Vorwort des Herausgebers P.S. Pallas, S. 131-132), 6, 1-26.
- Sytin, A.K., 2014. Der Botaniker Peter Simon Pallas. Moskwa: Towarischtschestwo naukschnych isdanij KMK, 456 S. (in russ. Sprache).
- Svetovidov, A.N., 1978. Typen von Fischarten, die Pallas in "Zoographia Rosso-Asiatica" beschrieben hat (mit einem Aufsatz über

die Geschichte der Veröffentlichung dieser Arbeit), Leningrad: «Nauka», 36 S. (in russ. Sprache).

Wendland, F. 1992. Peter Simon Pallas (1741–1811). Materialien einer Biographie, Berlin; New York: Walter de Gruyter, 1176 S. (Th. 1., S. XVIII, 1-834, Th. 2, S. XII, 835-1176).

Dr. Alexey V. Smirnov
Zoologisches Institut der Russ. Akademie d. Wissenschaften
St. Petersburg
sav_11@inbox.ru