

Alexander von Bunge (1803-1890), ein bedeutender Erforscher der mongolischen Flora

Werner HILBIG

Zusammenfassung: Hilbig, W. 2013: Alexander von Bunge (1803-1890), ein bedeutender Erforscher der mongolischen Flora. *Schlechtendalia* **25**: 3–12.

In der vorliegenden Würdigung werden Angaben zur Biographie und Forschungstätigkeit von Alexander von Bunge mitgeteilt. Bunge zählt mit Carl Friedrich von Ledebour und Carl Anton von Meyer zu den bedeutenden frühen Erforschern der Flora Sibiriens. Auf einer 1830–1831 durchgeführten Reise von Sibirien durch die Mongolei nach Peking und zurück konnte Bunge zahlreiche wissenschaftliche Beobachtungen und reiche botanische Aufsammlungen durchführen, die die Grundlage für Publikationen bildeten. Bunge wurde durch diese Reise zu einem der ersten Erforscher der mongolischen Flora. Er bearbeitete typische Gattungen aus dem sibirisch-mongolischen Raum und beschrieb zahlreiche Pflanzenarten. Von 1836 bis 1867 war er Direktor des Botanischen Institutes an der Universität Dorpat und hielt engen Kontakt mit Diederich Franz Leonhard von Schlechtendal in Halle (Saale) durch Briefwechsel, Publikationen in der Zeitschrift *Linnaea* und Tausch von Herbarmaterial. Eine Liste mit wichtigen Publikationen von Bunge ist beigefügt.

Abstract: Hilbig, W. 2013: Alexander von Bunge (1803-1890), an outstanding explorer of the Mongolian flora. *Schlechtendalia* **25**: 3–12.

The present appreciation includes information on the biography and research activities of Alexander von Bunge. Bunge belongs together with Carl Friedrich von Ledebour and Carl Anton von Meyer to the outstanding early investigators of the Siberian flora. During a journey from Siberia through Mongolia to Beijing (1830–1831) and back, he made numerous scientific observations and collected rich botanical specimens, which were the basis for his publications. Thus Bunge became one of the first explorers of the Mongolian flora. He revised typical genera from the Siberian-Mongolian area and described numerous plant species. From 1836 till 1867, he was the director of the Botanical Institute of the Dorpat University and had close contacts to Diederich Franz Leonhard von Schlechtendal in Halle (Saale) by correspondence, publications in the journal *Linnaea* and exchange of herbarium material. A list of Bunge's most important publications is given.

Key words: A. von Bunge, Biographie, Würdigung, Mongoleireise.

Published online 24 Jan. 2013

Einführung

Vor etwa 50 Jahren wurden die zwei großen Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen von 1962 und 1964 durchgeführt, auf denen deutsche und mongolische Botaniker und Zoologen in weiten Teilen der Mongolei ihre Forschungen durchführten. Diese Zusammenarbeit auf der Grundlage von Verträgen der Akademien der Wissenschaften der DDR und der Mongolei wurde nach 1967 durch die enge Zusammenarbeit der Staatlichen Mongolischen Universität in Ulaanbaatar und der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in Halle auf vielen weiteren biologischen Expeditionen ergänzt und vertieft. Inzwischen arbeiten auch deutsche Botaniker der Universitäten Göttingen, Greifswald, Marburg und Osnabrück und des Naturkundemuseums in Görlitz an der Erforschung der mongolischen Flora und Vegetation.

Erste botanische Erkundungen in der Mongolei durch deutsche Forscher fanden jedoch schon im 18. und 19. Jahrhundert statt. Bereits seit der Zeit von Zar Peter dem Großen (1672–1725) wurden im Rahmen der Erforschung Sibiriens auch botanische Aufsammlungen und Forschungen in dem kaum erschlossenen riesigen Gebiet durchgeführt, die von der 1724 in St. Petersburg gegründeten Russischen Akademie der Wissenschaften getragen wurden. Deutsche Naturwissenschaftler und Ärzte wie Eduard Friedrich von Ewersmann (1794–1860), Johann Georg Gmelin (1709–1755), Peter Simon Pallas (1741–1811) und Georg Wilhelm Steller (1709–1746), die aus Deutschland nach Russland berufen wurden oder als Baltendeutsche unter russischer Herrschaft standen, leisteten auf Forschungs- und Sammelreisen und bei der Bearbeitung des gesammelten Materials wesentliche Beiträge zur Erforschung Nordasiens. Dabei wurden auch nördliche Gebiete der jetzigen Mongolei bereist. Daniel Gottlieb Messerschmidt (1685–1735), der erste Erforscher der Flora Sibiriens, notierte und sammelte bereits im Jahre 1724 Pflanzen im Gebiet des Dalaj-nuur (Innere Mongolei) und im Bereich der Flüsse Ulz und Onon. Sein Pflanzenmaterial wurde von Johann Amman (1707–1741/42),

Samuel Gottlieb Gmelin (1744–1774) und P. S. Pallas bearbeitet, ist jedoch nicht erhalten geblieben.

Aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts sind als Sammler und Bearbeiter von Pflanzensammlungen aus dem mongolischen Raum weitere deutsche Botaniker zu nennen, die als Wissenschaftler in russischen akademischen Diensten standen, wie Eduard August von Regel (1815–1892), Ernst Rudolf von Trautvetter (1809–1889) und Gustav Ferdinand Richard Johannes von Radde (1831–1903) [vgl. Hilbig 2006].

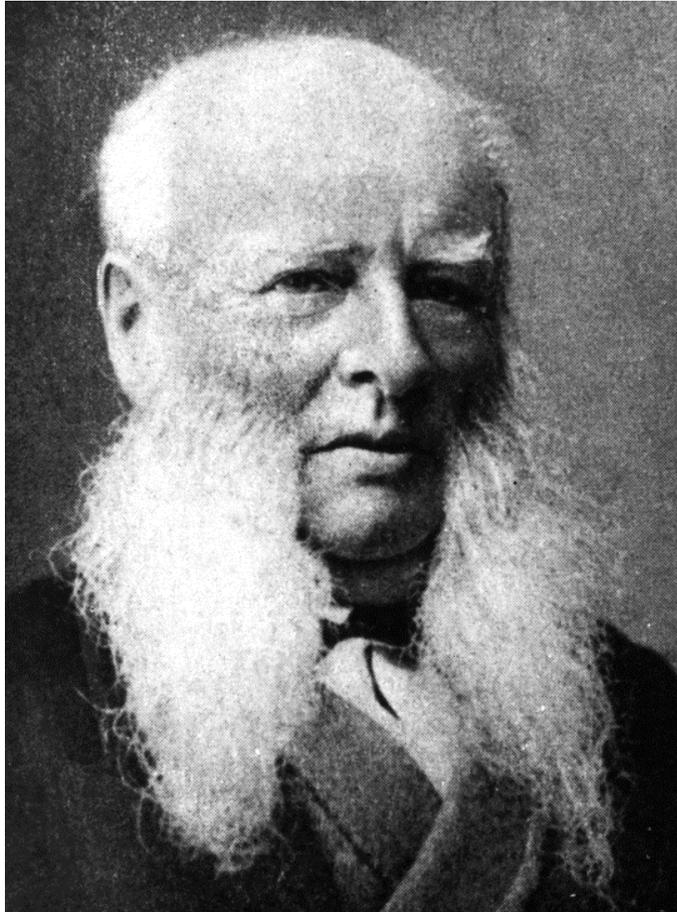


Fig. 1: Alexander von Bunge (1803–1890)

Leben und Wirken Alexander von Bunes

Ein bedeutender Vertreter der botanischen Erkundung der Mongolei und der angrenzenden sibirischen Gebiete im 19. Jahrhundert war Alexander von Bunge. Die Bunes waren eine alte ostpreußische Familie. Alexander von Bunes Großvater war im 18. Jahrhundert von Deutschland nach Kiew gegangen, sein Vater Andreas Theodor war 1791 in den russischen Adelsstand erhoben worden. Er war in Kiew als Apotheker tätig, wo auch seine Kinder geboren wurden (Frey 2007, Lenz 1970). Der Vorname Andreas erscheint in der russischen Form als Andrej, vor allem im Vatersnamen von Alexander von Bunge, der dann als A. A. (Aleksandr Andreevič) Bunge zitiert wird. Seine Mutter, Elisabeth von Bunge geborene Fuhrmann, übersiedelte nach dem Tode des Ehemannes im Jahre 1814 ein Jahr später mit ihrer Familie nach Dorpat. Estland war zwar seit Peter dem Großen eine russische Provinz, aber mit Zusicherung des evangelischen Glaubens, sowie des deutschen Rechts und der deutschen Sprache für die seit dem Mittelalter dort siedelnden Baltendeutschen mit ihrem einflussreichen Adel und städtischen Bürgertum. Auch die Weiterführung der bereits 1632 unter dem schwedischen König Gustav II. Adolf (1594–1632) gegründeten Universität von Dorpat war von Zar Peter nach der Eroberung der vorher schwedischen baltischen Provinzen 1710 bewilligt worden. Zu einer formalen

Wiedereröffnung als russische Universität mit deutscher Unterrichtssprache kam es jedoch erst nach einem Erlass von Zar Paul I. (1754–1801) von 1799 im Jahre 1802. Die Unterrichtssprache blieb deutsch bis 1895 (Donnert 2007).

Alexander von Bunge um ein Jahr älterer Bruder Friedrich Georg von Bunge wurde in Kiew am 13.3.[1.3.]1802 geboren. Er studierte Rechtswissenschaften und wurde ein bekannter Rechtshistoriker. 1831 wurde er an der durch deutsche Wissenschaftler geprägten Universität in Dorpat (jetzt Tartu, Estland, russ. Derpt, später Jurjew) Professor. Er war der Begründer der baltendeutschen Rechtsgeschichte. Von 1844 bis 1858 war er Bürgermeister von Reval (jetzt Tallin, Estland). Er war von 1856 bis 1865 Mitglied der Kanzlei des russischen Kaisers. 1865 übersiedelte er nach Deutschland und starb am 9.4.1897 in Wiesbaden.

Alexander von Bunge wurde vor 210 Jahren am 24.9.1803 in Kiew geboren. Nach dem Umzug nach Dorpat besuchte er dort von 1818 bis 1821 das Gymnasium, das er mit Auszeichnung beendete, und studierte anschließend von 1821 bis 1825 Medizin an der Dorpater Universität. Während des Studiums errang er 1823 die goldene Preismedaille. Sein Lehrer in Botanik war Carl Friedrich von Ledebour (1785–1851), der seit 1811 an der Dorpater Universität als Professor für Botanik tätig war. Bunge promovierte im November 1825 zum Dr. med. mit seiner 72 Seiten umfassenden botanisch-medizinischen Dissertation „De relationem et methodi plantarum naturalis in vires vegetabilium medicalis“. Anfang Januar 1826 wurde er auf Bitten des Leiters der Kolyvan-Voskresensker Hüttenwerke, P. K. Frolov, und auf Empfehlung von Ledebour Distriktarzt in Barnaul (Gouvernement Tomsk) im südlichen Sibirien. Bunge beherrschte natürlich die russische Sprache und publizierte auch in Russisch. Ledebour hatte Bunge gleichzeitig zur Teilnahme an seiner Altai-Expedition eingeladen, so dass für die zukünftige medizinische Tätigkeit von vornherein nicht viel Zeit zur Verfügung stand. Mit seinem Lehrer Ledebour und Carl Anton von Meyer (1795–1855), der ebenfalls in Dorpat studiert hatte und in späteren Jahren Direktor des Botanischen Gartens in Sankt Petersburg wurde, brach Bunge am 16.1.1826 von Dorpat nach Sibirien auf, am 9.3. trafen sie bereits in Barnaul ein und führten in den Vegetationsperioden 1826 und 1827 ihre botanischen Sammelreisen im russischen Altai durch (Ledebour, Bunge & Mejer 1993). Danach war Bunge ab 1828 als Arzt einige Zeit in Kolyvan am Ob an den Hüttenwerken tätig und wurde schließlich nach einiger Zeit an den Hospitälern in Barnaul und Tomsk an den Ostrand des russischen Altai nach Zmejnogorsk (teilweise in der alten deutschen Literatur direkt als Schlangenberg bezeichnet) versetzt. Hier hatte er sich bereits eine kurze Zeit vor der großen Altai-Expedition aufgehalten und blieb nun bis 1830. Dabei widmete er sich auch der Flora dieses Teils von Sibirien. Herder (1888) hat genauere Ausführungen über Bunges Reisewege in Sibirien und die von ihm besuchten Orte gemacht. Die von Ledebour unter Mitarbeit von C. A. Meyer und Bunge von 1829 bis 1833 herausgegebene FLORA ALTAICA, in der auch zahlreiche Neubeschreibungen von Bunge enthalten sind, wurde Carl Asmund Rudolphi (1771–1832), seit 1810 Professor in Berlin und bereits seit 1803 Korrespondierendes Mitglied der Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, und Kurt Sprengel (1766–1833), der seit 1797 als Professor für Botanik und Direktor des Botanischen Gartens der Universität in Halle tätig war, gewidmet. Der enge Kontakt der Dorpater Botaniker zu ihren Fachkollegen in Halle wurde später von Bunge fortgesetzt.

Bunges Wirken als Arzt wurde also schon am Anfang seiner Tätigkeit in Barnaul durch seine botanischen Forschungen ziemlich beendet. 1829 hatte er im Altai Alexander von Humboldt (1769–1859) auf dessen von Zar Nikolaus veranlassten und finanzierten Expedition nach Russisch-Asien kennengelernt. Auf Humboldts Empfehlung konnte er als Botaniker die 11. Russische Kirchliche Gesandtschaft nach Peking begleiten und während der Hinreise 1830 von dem russisch-mongolisch-(chinesischen) Grenzort Kjachta (mong. Chiagt) über Urga (jetzt Ulaanbaatar) nach Kalgan (Tschangkiakou, Wantschuan) und weiter nach Peking und während der Rückreise 1831 im Gebiet der Mongolei, auch des Staatsgebietes der jetzigen Mongolei, wissenschaftliche Untersuchungen durchführen und Herbarmaterial sammeln (vgl. auch Bretschneider 1898, Walravens 2002). Gemeinsam mit dem Astronomen und Asienforscher Georg von Fuss (geb. 1806 in St. Petersburg, gest. 1854 in Wilna, jetzt litauisch Vilnius) führte Bunge auf der Reiseroute des Gesandtschaftstrosses Höhenmessungen von Urga durch die Gobi

bis Kalgan durch. Die Reisegruppe betrat Ende August 1830 bei Kjachta mongolisches Gebiet, erreichte Urga Mitte September und Peking im November. Die Rückreise erfolgte auf einer weiter westlich verlaufenden Route. Sie führte aber schließlich wieder über Urga. Kjachta und damit russisches Gebiet wurde Anfang September 1831 wieder erreicht. Bunge brachte von dieser Expedition 420 Pflanzenarten aus Nord-China (Umgebung von Peking und Marschroute von Peking zur Großen Mauer) und eine Sammlung von Pflanzen aus der Mongolei mit, aus einem Gebiet, in dem bisher kaum gesammelt worden war. Im Winter 1831/1832 beschäftigte er sich in Irkutsk mit der Bestimmung und Beschreibung seiner botanischen Ausbeute der Reise, über die er 1835 publizierte. Bunge publizierte in Deutsch, Latein und Russisch. Der größte Teil des Herbarmaterials gelangte in das Herbarium der Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. Ein kleiner Teil des Materials von dieser Reise und aus dem östlichen Teil des russischen Altai gelangte als Duplikate im Rahmen des Herbaraustausches an das Herbarium der Universität Halle. Im April 1832 nahm Bunge seine Tätigkeit am Hospital in Barnaul wieder auf, doch bereits im Juli führte ihn im Auftrage der Russischen Akademie der Wissenschaften eine neue Expedition in den östlichen Altai, speziell in das Gebiet der Tschuja und der angrenzenden Gebirgsländer, auf der er zahlreiche Arten sammelte, Neufunde für den Altai ermittelte und neue Arten beschreiben konnte.

Nach dieser Geländearbeit im Altai ging Bunge nach St. Petersburg, wo er 1833 zum korrespondierenden Mitglied der Kaiserlich Russischen Akademie der Wissenschaften gewählt wurde. 1875 wurde er schließlich Ehrenmitglied dieser Akademie. Er wurde im Laufe seines Lebens Mitglied und Ehrenmitglied mehrerer wissenschaftlicher Gesellschaften Russlands und des Auslandes, so z. B. der Linnean und der Royal Society in London. Er gehörte zu den Gründern der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft und des Rigaer Naturforscher-Vereins. Im Jahre 1833 erhielt er den Ruf zum Professor für Botanik an die Universität Kasan. Er hatte dort den Lehrstuhl bis 1836 inne. In dieser Zeit unternahm er botanische Forschungs- und Sammelreisen im Gebiet der unteren Wolga. 1836 übernahm er die Botanik-Professur in Dorpat, die durch die Emeritierung von Ledebour frei geworden war, und wirkte dort bis zu seiner eigenen Emeritierung als „Wirklicher Staatsrat“ im Jahre 1867. Aus dieser Zeit wird wohl das Porträt-Foto (Abb. 1) stammen, das aus Grubov (1955) übernommen wurde. Die dankbare Universität machte ihn 1875 zum Dr. h. c. und 1885 zum Ehrenmitglied. Sein Nachfolger im Amt war Heinrich Moritz Willkomm (geb. 1821 in Herwigsdorf bei Zittau), der seit 1855 eine forstbotanische Professur an der Forstakademie in Tharandt in Sachsen und von 1868 bis 1874 Bunges Stelle in Dorpat inne hatte, um dann an der Deutschen Universität in Prag die Stelle als Professor für Botanik und Direktor des Botanischen Garten zu übernehmen (1874–1892). Er starb 1895. In Dorpat folgte ihm im Amt 1874–1895 Edmund August Friedrich Russow (1841–1897), ein Baltendeutscher aus Reval, der nach seinem Studium von 1860 bis 1865 in Dorpat auch dort 1871 promoviert hatte. Er hat nach dem Tode von Alexander von Bunge den Gedächtnisvortrag in der Dorpater Universität gehalten (Russow 1892).

Als Direktor des Botanischen Gartens der Dorpater Universität gab Bunge von 1836 bis 1859 Samenkataloge (*Delectus seminum*) zum Samentausch heraus, in denen aber auch Neubeschreibungen von Arten durchgeführt wurden, so z. B. in den Katalogen von 1836, 1839, 1840, 1841. Er vervollständigte die Sammlung tropischer Pflanzen, für die er den Bau neuer Gewächshäuser veranlasste. Im Außenbereich des Botanischen Gartens wurden zahlreiche Pflanzen aus dem Altai kultiviert. 1840 und 1851 unternahm er floristische Forschungsreisen in den baltischen Provinzen, deren Ergebnisse in der von ihm herausgegebenen Flora von Estland, Livland und Kurland niedergelegt wurden. Von Dorpat aus pflegte Bunge enge Beziehungen zu Kurt Sprengels Nachfolger in Halle, Diederich Franz Leonhard von Schlechtendal (1794–1866). Er unterhielt einen regen Briefwechsel mit ihm, von dem sich Briefe von 1837 bis 1863 erhalten haben, und tauschte Herbarmaterial. Von Kasan aus hatte er 1834 eine Sammelreise durchgeführt und sandte davon auch eine Auswahl herbarisierter Pflanzen an Schlechtendal nach Halle, „südrossische Pflanzen, die ich auf meiner Reise vor 4 Jahren hauptsächlich an der unteren Wolga gesammelt habe“, wie er in seinem beigelegten Brief vom Herbst 1838 schrieb. Auch über seine Absicht, „Urlaub und die Mittel zu einer zweiten Reise nach Peking auszuwirken“, berichtete er nach Halle (Hilbig 1984). In der von Schlechtendal in Halle

herausgegebenen Zeitschrift *Linnaea* beschrieb Bunge neue *Zygophyllum*-Arten, deren Herbarbögen im Halleschen Herbar vorliegen (*Zygophyllum xanthoxylon*, *Z. rosowii*), sowie *Salsola passerina* (Bunge 1843). Auch Notizen über eine Rückreise durch die Mongolei 1831 finden sich in dieser Publikation. Bunge beschrieb zahlreiche weitere Arten und Gattungen, darunter *Caryopteris mongholica*, „die eine neue Gattung bildet, die ich *Caryopteris* nenne, die dem südlicheren Theil der Mongolei eigenthümlich ist, und sich nur hin und wieder in dem nördlichen zeigt, in Sibirien aber schon gänzlich fehlt“ (Bunge 1834a).

Bunge hat sich auf seiner Reise 1830/1831 auch mit der allgemeinen Beschaffenheit der Vegetation beschäftigt und, ganz in der Art Alexander von Humboldts, treffende, allgemeinverständliche Vegetationsschilderungen mongolischer Landschaften gegeben. Er verweist auf den floristischen Zusammenhang der nördlichen Mongolei mit dem südlichen Sibirien. „Sobald man jedoch Kurenj [anderer Name für Urga, jetzt Ulaanbaatar] verläßt und über die Tola [mong. Tuul-gol], einen ansehnlichen Fluß, der von SO. kommend dem Orchon zufließt und durch diesen der Selenga sein Gewässer überliefert, gegangen ist, scheidet man auf lange von allen, selbst den unansehnlichsten Fließchen, und so wie die Aussicht auf die bewaldeten Nordabhänge des Chan-ula schwindet, späht auf einer ebenso weiten Strecke das Auge vergebens nach einem Baum“ (Bunge 1834a). Es war keine leichte Reise für Bunge, der Ritt von Sibirien durch die Mongolei bis nach Peking und zurück, dabei teilweise in Jahreszeiten, die für Botaniker nicht die günstigsten sind. „Vor uns lagen die öden Flächen der Mongholei; kein Gebäude ist rings umher zu sehen, nicht einmal eine Jurte erschien in weiter Ferne; nichts gewährt dem Auge einen Halt, um die zurückgelegte Entfernung zu schätzen. Endlich erblickten wir in weiter Ferne ... das lang ersehnte Ziel unserer Reise, die freundliche Jurte. Der Jubel bei unserer Ankunft war groß. Da saß ich nun wieder in der bequemen Jurte am stillen wärmenden Arghalfeuer, der duftende Thee gießt wieder Leben in meine Glieder, und die ganze lange Reise durch die Mongholei geht lebhaft vor meinen Augen vorüber“ (Bunge 1835). So poetisch hat Bunge seine freundliche Einstellung zu den mongolischen Araten und ihre Gastfreundschaft geschildert. Die von ihm angestrebte zweite Reise nach Peking, die ihn wieder durch die Mongolei geführt hätte, kam für ihn nicht zustande. 1841 wurde die russische Gesandtschaftsgruppe auf ihrer Reise dorthin von G. Rosow begleitet, der bei seiner Mongoleidurchquerung Material für Bunge sammelte, darunter Herbarbelege der beiden *Zygophyllum*-Arten, die Bunge 1843 in der Zeitschrift *Linnaea* neu beschrieb, *Zygophyllum xanthoxylon* als Art einer eigenen Gattung *Sarcozygium xanthoxylon* Bunge, *Zygophyllum rosowii* zu Ehren von Rosow.

1858–1859 nahm Bunge an einer russischen Expedition durch Persien (Chorasan) bis nach Afghanistan (Gebiet um Herat) teil (Bunge 1860a,b). Während dieser Zeit starb in Dorpat am 15. 10. 1858 seine zweite Ehefrau Elisabeth im Alter von 44 Jahren (geb. 1814). Bei „der Abwesenheit unseres Vaters“ wurde die Traueranzeige von Bunes Kindern auch nach Halle an Schlechtendal gesandt, ein Zeichen der engen Verbundenheit mit dem Halleschen Botaniker. Bunge war dreimal verheiratet. Seine erste Frau, Wilhelmine geborene Schreiber, hatte er in St. Petersburg am 25.1.1834 geheiratet, seine zweite, Elisabeth von Pistohlkors aus dem Hause Kurrista in Livland, in Dorpat am 22.12.1841. Am 7.6.1860 ging er in Dorpat eine dritte Ehe mit Luise Struve, der Tochter von August Ludwig Struve (1795–1828), seinerzeit Medizin-Professor an der Dorpater Universität und Direktor der Medizinischen Klinik, ein.

Bunge beschrieb 1871 die Boraginaceengattung *Heliocarya*. Von ihm stammen zahlreiche Neubeschreibungen von Pflanzenarten, die zur Flora Südsibiriens und der Mongolei gehören (vgl. Grubov 1955, 1982, Gubanov 1996), wobei er nicht zwischen Äußerer und Innerer Mongolei unterscheiden konnte, die zu seiner Zeit beide unter chinesischer Herrschaft standen. Wie Bunes Publikationen zeigen, hat er auch in seinen späteren Jahren sein gesammeltes Pflanzenmaterial und Material anderer Forschungsreisender taxonomisch bearbeitet. So publizierte er über die von Otto Wilhelm Hermann von Abich (1806–1886), einem Geologen und Paläobiologen, der in Dorpat, Petersburg und Wien tätig war, gesammelten Pflanzen aus dem Kaukasus-Gebiet und Transkaukasien (Bunge 1858) und über die Pflanzen, die Alexander Lehmann (1814–1842) bei seinen Reisen durch die Wüsten Mittelasiens gesammelt hatte (Bunge 1847, 1851, 1852). Bunge beschäftigte sich mit der Taxonomie der Gattungen

Acantholimon, *Anabasis*, *Astragalus*, *Chamaerhodos*, *Cousinia*, *Echinops*, *Gentiana*, *Heliotropium*, *Jurinea*, *Oxytropis*, *Patrinia*, *Pedicularis*, *Salsola*, *Suaeda*, *Tamarix* (zur Literatur von Bunge s. Pritzel 1872, Stafleu & Cowan 1976). Er war der Herausgeber der von Fleischer bearbeiteten „Flora von Esth-, Liv- und Kurland“ (1853).

Alexander von Bunge starb in Mötliku bei Ass in der Nähe von Dorpat am 18.[6.]7.1890. Er wurde in Dorpat begraben. Sein Andenken lebt auch in den Namen von Pflanzen fort, die nach ihm benannt wurden. Bereits 1831 gab C. A. Meyer einer zentral-ostasiatischen Scrophulariaceen-Gattung den Gattungsnamen *Bungea* C.A. Mey. 1831. Zahlreiche der nach ihm benannten Arten gehören auch zur Flora der Mongolei, wie *Caragana bungei* Ledeb., *Chorispora bungeana* Fisch. & Mey., *Dracocephalum bungeanum* Schischk. & Serg., *Ferula bungeana* Kitag., *Iris bungei* Maxim., *Lagochilus bungei* Benth., *Oxytropis bungei* Kom., *Pulsatilla bungeana* C.A. Mey., *Stellaria bungeana* Fenzl, *Ziziphora bungeana* Juz. Sie erinnern wie die zahlreichen von ihm beschriebenen Arten noch immer an seine Forschungen im nord- und zentralasiatischen Raum.

In Tabelle 1 sind von Bunge beschriebene Arten aufgelistet, die zum Artenbestand in der Äußeren Mongolei gehören.

Zwei Söhne von ihm schlugen in ihrer Entwicklung die biologische Richtung ein. Gustav von Bunge, geboren am 19.1.1844 in Dorpat, studierte Medizin und Chemie in Dorpat und wurde ein bekannter Physiologe und Biochemiker. 1885 erhielt er den Ruf auf den Lehrstuhl für Physiologie und physiologische Chemie in Basel. Er schrieb mehrere Lehrbücher und starb in Basel am 5.11.1920.

Der Sohn Bunes, der am 28.10.1851 in Dorpat geboren wurde, erhielt den Namen seines Vaters, Alexander von Bunge. Als Arzt und Zoologe nahm er 1882–1884 und 1885–1886 an Forschungsreisen nach Nordost-Sibirien teil (u. a. Lena-Mündung, Jana-Gebiet, die zu Jakutien gehörigen Neusibirischen Inseln) und machte darüber Veröffentlichungen. Im Zeitraum von 1888 bis 1901 war er Teilnehmer an zwei russischen Schiffs-Weltreisen, sowie an einer Jenissej- und einer Spitzbergen-Expedition. Er legte umfangreiche zoologische Sammlungen an. Am 19.1.1930 starb er in Reval.

Ausgewählte Publikationen von Alexander von Bunge:

(Publikationen mit gleichem Erscheinungsjahr werden nur unterschiedlich gekennzeichnet, wenn einige von ihnen im Text zitiert werden, z. B. 1834, 1834a)

Bunge, A. v.: *Conspectus generis Gentiana imprimis specierum Rossicarum*. Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou **1**(7): 197–256, 1829.

Bunge, A. v.: *Reise im östlichen Theil des Altai-Gebirges*. In: K. Ledebours Reise durch das Altai-Gebirge und die soongarische Kirgisen-Steppe. Teil II: 1–70, Berlin 1830.

Bunge, A. v.: *Reise von der Syränowschen Grube zu den Quellen der Katunja*. In: K. Ledebours Reise ... Teil II: 518–522, Berlin 1830.

Bunge, A. v.: *Höhe von Urga und des Chan-ola in der Mongolei*. Ann. Erd- Völker- Staatenk. (Berghaus' Annalen ...) **9**: 89, 1834.

Bunge, A. v.: *Barometrisches Nivellement und Naturgemälde der chinesischen Mongolei*. Ann. Erd- Völker- Staatenk. **9**: 452–458, 1834a.

Bunge, A. v.: *Bruchstück aus dem Tagebuche des Professors Dr. A. v. Bunge auf dessen Reise nach China in den Jahren 1830 und 1831*. Dorpater Jahrb. **4**: 341–356, 1835.

Bunge, A. v.: *Verzeichniß der im Jahre 1832, im östlichen Theile des Altai-Gebirges gesammelten Pflanzen*. Ein Supplement zur Flora Altaica. Mém. Savants Étrang. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg **2**: 523–610, 1835.

Bunge, A. v.: *dto.*, aus den Mém. Savants Étrang. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg gesondert abgedruckt, 114 S., St. Petersburg 1836.

Bunge, A. v.: *Opisanie novych rodov i vidov kitajskich i mongolskich rastenij. Desjatos pervyj. Učen. Zap. Kazansk. Univ.* **4**(2): 154–180, 1835.

Bunge, A. v.: *Enumeratio plantarum, quas in China boreali collegit dr. Al. Bunge, anno 1831*. Mém. Savants Étrang. Acad. Sci. St. Pétersbourg **2**: 75–147, 1835.

- Bunge, A. v.: Verzeichniss der im Jahre 1832 im östlichen Theile des Altai-Gebirges gesammelten Pflanzen. 114 S., 1836.
- Bunge, A. v.: Delectus seminum e collectione a. 1837, quae in horto botanico Dorpatensis pro mutua commutatione offeruntur. Dorpat 1837. dto. Dorpat 1838–1859.
- Bunge, A. v.: Ueber die Gattung *Tetradiclis* Stev. *Linnaea* **14**: 161–178, 1840.
- Bunge, A. v.: Ueber die Gattungen *Siphonastegia* Benth. und *Uwarowia* Bunge. *Bull. Sci. Publ. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg* **7**: 273–280, 1840.
- Bunge, A. v.: Ueber eine neue Art der Gattung *Pedicularis*. *Bull. Sci. Publ. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg* **8**: 240–253, 1841.
- Bunge, A. v.: Analytische Uebersicht der Arten von *Echinosperrum*. *Flora* **24**: 127–128, 1841.
- Bunge, A. v.: Uebersicht und Diagnosen der mit *Jurinea cyanoides* verwandten aber bisher verwechselten Arten. *Flora* **24**: 153–159, 1841.
- Bunge, A. v.: Ueber eine neue Gattung aus der Familie der *Zygophyllaceae*. *Linnaea* **17**: 1–9, 1843.
- Bunge, A. v.: Ueber *Pedicularis comosa* L. und die mit ihr verwandten Arten. *Bull. Cl. Phys.-Math. Acad. Imp. Sci. St.-Pétersbourg* **1**(24): 369–384, 1843a.
- Bunge, A. v.: Vorläufige Nachricht über die hinterlassenen Sammlungen von Alex. Lehmann. *Bot. Zeitung* **1**: 254–256, 1843b.
- Bunge, A. v.: Novum Genus *Chenopodearum*. *Linnaea* **17**: 120, 1843c.
- Bunge, A. v.: Revisio specierum generis *Chamaerhodos*. *Ann. Sci. Nat.*, 2, Bot. **19**: 176–178, 1843d.
- Bunge, A. v.: Alexandri Lehmanni Reliquiae botanicae sive Enumeratio plantarum in itinere per deserta Asiae mediae ab A. Lehmann annis 1839–1842 collectarum descripsit Alexander Bunge Dorpati 1847 *Oct. Arbeiten Naturf. Verein Riga* **1**: 115–243, 1847.
- Bunge, A. v.: Icones plantarum novarum vel minus cognitarum, quas in prima parte operis Alexandri Lehmann Reliquiae botanicae sive Enumeratio plantarum in itinere per deserta Asiae mediae ab A. Lehmann annis 1839–42 collectarum descripsit Alexander Bunge in „Arbeiten des naturf. Vereins zu Riga“ I. Band (1848): 115–252. Riga 1851.
- Bunge, A. v.: Tentamen generis *Tamaricum* species accuratius definiendi. 84 S., Dorpat 1852.
- Bunge, A. v.: Beitrag zur Kenntniss der Flora Russlands und der Steppen Central-Asiens. – Alexandri Lehmanni reliquiae botanicae sive Enumeratio plantarum ab Alexandro Lehmann in itinere per regiones uralensi-caspicas, deserta Kirghisorum, Transoxanam et Sogdianam annis 1839–1842 peracto collectarum. [Preprinted aus den *Mém. Savants Étrang. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg* **7**], 370 S., St. Petersburg 1852.
- Bunge, A. v.: dto. *Mém. Savants Étrang. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg* **7**: 177–535, 1854.
- Bunge, A. v. (Hrsg.): *Flora von Esth., Liv- und Kurland*. Bearb. von Dr. Joh. Gottl. Fleischer. 2. verm. Aufl., Mitau-Leipzig 1853.
- Bunge, A. v.: Plantas Abichianas in itineraribus per Caucasum regionesque transcaucasicas collectas enumerate. *Mém. Acad. Sci. St. Pétersbourg, Ser. 6, Math.-Phys.* **7**: 579–598, 1859. Preprinted 20 S., St. Petersburg 1858.
- Bunge, A. v.: Allgemeine Bemerkungen über die Flora von Chorasán. *Ermanns Arch. Kunde Russland* **19**: 600–604, 1860a.
- Bunge, A. v.: Die Russische Expedition nach Chorassan in den Jahren 1858 und 1859. Originalbericht des Botanikers der Expedition, Staatsrate Prof. A. v. Bunge. *Mitth. aus Justus Perthes' Geogr. Anstalt über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesamtgebiete der Geographie*, hrsg. von Dr. A. Petermann **6**: 205–226, 1860b.
- Bunge, A. v.: *Anabasearum revisio* ... *Mém. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg, Sér. 7*, **4**(11): 103, 1862.
- Bunge, A. v.: Über die Gattung *Echinops*. Sendschreiben an den Hrn. Direct. d. Kais. Bot. Gartens zu St. Petersburg. *Mélanges Biol. Bull. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg* **4**: 361–392, 1863.
- Bunge, A. v.: Uebersichtliche Zusammenstellung der Arten der Gattung *Cousinia* Cass. *Mém. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg*, Sér. 7, **9**(2): 1–56, 1865.
- Bunge, A. v.: Generis *Astragali* Species Gerontogaeae. Pars prior. Claves diagnosticae. *Mém. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg, Ser. 7*, **11**(16), 1868. dto. Pars altera. Specierum enumeratio. *ibid.* **15**(1), 1869.
- Bunge, A. v.: Ueber die Heliotropen der mittelasiatisch-orientalischen Flora. *Bull. Soc. Nat. Moscou* **2**: 279–332, 1869.

- Bunge, A. v.: *Heliocarya*, eine neue Borragineen-Gattung nebst einigen Bemerkungen über Borragineen überhaupt. 12 S., Moskau 1871.
- Bunge, A. v.: Die Arten der Gattung *Dionysia* Fenzl. 1871.
- Bunge, A. v.: *Hypogimphia*, eine neue Labiatengattung aus Taschkent. Bull. Acad. Sci. St. Pétersbourg **18**: 28–30, 1872.
- Bunge, A. v.: Die Gattung *Acantholimon* Boiss. Mém. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg, Sér. 7, **18**(2): 1–72, 1872.
- Bunge, A. v.: Weite und enge Verbreitungsbezirke einiger Pflanzen. Sitzungsber. Dorpater Naturf.-Ges. **3**(3): 247–257, 1872.
- Bunge, A. v.: Labiatae persicae. Mém. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg, Sér. 7, **21**(1): 1–84, 1873.
- Bunge, A. v.: Species Generis *Oxytropis*. Mem. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg, Ser. 7, **22**(1), 1874.
- Bunge, A. v.: Salsolacearum novarum in Tyrcestanian in digenarum descriptiones auctore A. Bunge. Acta Horti Petropol. **5**(2): 642–646, 1878.
- Bunge, A. v.: Enumeratio Salsolacearum omnium in Mongolia hususque collectatum auctore. Bull. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg **25**: 349–371, 1879.
- Bunge, A. v.: Putešestvie v Turkestan. Tom 3. Botaničeskija izsledovanija. Astragalovyja (*Astragaleae*). Izv. Imp. Obšč. Ljubit. Estestv., Antr. Etnogr. Moskovsk. Univ. **26**(2): 161–318, 1880.
- Bunge, A. v.: Plantagineae. – In: Regel, E. A., Descriptio plantarum nov. Fasc. VII. Acta Horti Petropol. **6**: 392–394, 1880.
- Bunge, A. v.: Enumeratio Salsolacearum centralasiaticarum i. e. omnium in desertis transvolgensibus, Caspicoaraliensibus, songaricis et turcestanicis hususque a variis collectarum. Acta Horti Petropol. **6**: 403–459, 1880.
- Bunge, A. v.: Pflanzengeographische Betrachtungen über die Familie der Chenopodiaceen. Mém. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg, Sér. 7, 1, **27**(3): 1–36, 1880.
- Bunge, A. v.: Leguminosae novae Asiae orientalis et centralis. Bull. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg **26**: 469–473, 1880.
- Bunge, A. v.: Supplementum ad Astragaleas Turkestanianae. Acta Horti Petropol. **7**: 361–380, 1880.
- Bunge's Reise nach Peking. (Mitgetheilt in der *Europe littéraire* von Herrn Klaproth). In: Walravens, H. (Hrsg.): Von Rußland über die Mongolei nach China. Berichte aus dem frühen 19. Jahrhundert. Orientalistik Bibliographien und Dokumentationen **16**: 82–87, 2002.
- Ledebour, C. F. a adiutoribus C. A. Meyer et D. Al. a Bunge: Flora Altaica 1–4, Berolini 1829 (Tomus 1), 1830 (Tomus 2), 1831 (Tomus 3), 1833 (Tomus 4).

Tab. 1: Pflanzenarten mit Vorkommen in der Äußeren Mongolei, die von Alexander von Bunge beschrieben wurden (nach Gubanov 1996)

Der Autorenname Bunge wird in manchen Florenwerken, z. B. bei Grubov (1982) als Bge. abgekürzt

<i>Allium macrostemon</i> Bunge 1833	<i>A. brachybotrys</i> Bunge 1839
<i>Androsace dasyphylla</i> Bunge 1829	<i>A. dilutus</i> Bunge 1840
<i>Anemarrhena asphodeloides</i> Bunge 1833	<i>A. kurtsumensis</i> Bunge 1868
<i>Arenaria umbrosa</i> Bunge 1830 = <i>Moehringia umbrosa</i> (Bunge) Fenzl 1833	<i>A. lasiopetalus</i> Bunge 1839
<i>Arnebia guttata</i> Bunge 1840	<i>A. lepsensis</i> Bunge 1868
<i>Artemisia blepharolepis</i> Bunge 1851	<i>A. luxurians</i> Bunge 1868
<i>A. monostachya</i> Bunge ex Maxim. 1872	<i>A. membranaceus</i> (Fisch.) Bunge 1868
<i>Asclepias paniculata</i> Bunge 1833 = <i>Pycnostelma paniculatum</i> (Bunge) K. Schumann 1995	<i>A. miniatus</i> Bunge 1868
<i>Asparagus gibbus</i> Bunge 1832	<i>A. mongholicus</i> Bunge 1868
<i>A. trichophyllus</i> Bunge 1832	<i>A. monophyllus</i> Bunge 1880
<i>Astragalus alaschanus</i> Bunge 1877	<i>A. scaberrimus</i> Bunge 1833
<i>A. argutensis</i> Bunge 1868	<i>A. sphaerocystis</i> Bunge 1845
<i>A. arkalycensis</i> Bunge 1868	<i>A. tschuensis</i> Bunge 1868
	<i>A. variabilis</i> Bunge ex Maxim. 1877
	<i>Aster eremophila</i> Bunge 1835 = <i>Rhinactinidia eremophila</i> (Bunge) Novopokr. ex Botsch. 1986
	<i>A. flaccidus</i> Bunge 1835 = <i>Erigeron flaccidus</i> (Bunge) Botsch. 1954

- Atriplex fera* (L.) Bunge 1880
Betula microphylla Bunge 1835
Braya rosea Bunge 1839
B. siliquosa Bunge 1839
Calligonum gobicum Bunge ex Meissn. 1856
Carex heterolepis Bunge 1833
Caryopteris mongholica Bunge 1835
Chamaerhodos altaica (Laxm.) Bunge 1829
Ch. erecta (L.) Bunge 1829
Ch. grandiflora (Pall. ex Schult.) Bunge 1829
Ch. sabulosa Bunge 1829
Chenopodium prostratum Bunge 1889
Chrysosplenium nudicaule Bunge 1830
Clematis intricata Bunge 1833
C. songarica Bunge 1839
Corispermum elongatum Bunge 1859
Corydalis inconspicua Bunge 1842
Dontostemon crassifolius Bunge 1858
Draba altaica (C. A. Mey.) Bunge 1841
D. ochroleuca Bunge 1835
Dracocephalum discolor Bunge 1835
D. foetidum Bunge 1830
D. imberbe Bunge 1835
D. integrifolium Bunge 1830
Echinops nanus Bunge 1863
Ephedra equisetina Bunge 1952
Eremostachys mucelloides Bunge 1830
Eritrichium villosum (Ledeb.) Bunge 1836
Euphorbia lunulata Bunge 1833
Gentiana azurea Bunge 1829 = *Gentianella azurea* (Bunge) Holub 1967
Gueldenstaedtia stenophylla Bunge 1833
Gymnocladus przewalskii Bunge ex Maxim. 1880
Haloxylon ammodendron (C. A. Mey.) Bunge 1852
H. regelii Bunge 1879 = *Iljinia regelii* (Bunge) Korov. 1936
Heterochroa desertorum Bunge 1836 = *Gypsophila desertorum* (Bunge) Fenzl 1842
Iris glaucescens Bunge 1829
I. oxypetala Bunge 1832
Kochia melanoptera Bunge 1880
Lagochilus ilicifolius Bunge 1834
Leonurus glaucescens Bunge 1830
Linaria hepatica Bunge 1829
Linum pallescens Bunge 1829
Lychnis tristis Bunge 1830 = *Melandrium triste* (Bunge) Fenzl 1842
Matthiola deflexa Bunge 1839 = *Microstigma deflexum* (Bunge) Juz. 1939
Micropeplis arachnoidea (Moq.) Bunge 1852
Nepeta micrantha Bunge 1830
Oxygraphis glacialis (Fisch.) Bunge 1836
Oxytropis bicolor Bunge 1833
O. diantha Bunge ex Maxim. 1880
O. eriocarpa Bunge 1874
O. falcata Bunge 1874
O. gracillima Bunge 1843
O. heterophylla Bunge 1880
O. hirta Bunge 1832; bei Gubanov (1996) unter dem Synonym *O. komarovii* Vass. 1960
O. intermedia Bunge 1839
O. lasiopoda Bunge 1874
O. macrosema Bunge 1874
O. micrantha Bunge ex Maxim. 1880
O. mixotricha Bunge 1835
O. oligantha Bunge 1835
O. pauciflora Bunge 1852
O. potaninii Bunge ex Palib. 1908
O. recognita Bunge 1874
O. selengensis Bunge 1874
O. stenophylla Bunge 1835
O. strobilacea Bunge 1874
O. trichophysa Bunge 1874
O. tschujae Bunge 1874
Pachyneurum grandiflorum (C. A. Mey.) Bunge 1839
Panzeria canescens Bunge 1839 = *P. canescens* (Bunge) Sojak 1981
Pedicularis lasiostachys Bunge 1830
P. uliginosa Bunge 1839
Peganum nigellastrum Bunge 1835
Peucedanum hystrix Bunge 1835 = *Ferulopsis hystrix* (Bunge) Pimenov 1991
Phlomis agraria Bunge 1830 = *Phlomoides agraria* (Bunge) Adyl., R. Kam. & Machm. 1987
Polemonium pulchellum Bunge 1829
Potentilla astragalifolia Bunge 1830
P. conferta Bunge 1830
P. desertorum Bunge 1830
P. multicaulis Bunge 1851
P. sischanensis Bunge ex Lehm. 1851
P. soongarica Bunge 1830
Ranunculus chinensis Bunge 1831
Rhamnus parvifolia Bunge 1833
Ribes graveolens Bunge 1835
Salsola abrotanoides Bunge 1879
S. monoptera Bunge 1879
S. passerina Bunge 1843
Sanguisorba alpina Bunge 1829
Saponaria pungens Bunge 1830 = *Acanthophyllum pungens* (Bunge) Boiss. 1867
Sarcozygium xanthoxylon Bunge 1843 = *Zygophyllum xanthoxylon* (Bunge) Maxim. 1889
Saxifraga terekensis Bunge 1830
Scorzonera albicaulis Bunge 1835 = *Achyroseris albicaulis* (Bunge) R. Kam. & Tagaev 1993

Scutellaria viscidula Bunge 1833
Sibbaldia adpressa Bunge 1829 = *Sibbaldianthe adpressa* (Bunge) Juz. 1941
S. tetrandra Bunge 1835 = *Dryadanthe tetrandra* (Bunge) Juz. 1941
Sisymbrium subspinescens Bunge 1847
Solanum septemlobum Bunge 1833
Stellaria brachypetala Bunge 1830
St. imbricata Bunge 1830
St. irrigua Bunge 1835
St. peduncularis Bunge 1830
Suaeda corniculata (C.A. Mey.) Bunge 1879
S. glauca (Bunge) Bunge 1879
S. heterophylla (Kar. & Kir.) Bunge 1880
S. przewalskii Bunge 1879
Sympegma regelii Bunge 1879
Tamarix arceuthoides Bunge 1852

T. florida Bunge 1852
T. hohenackeri Bunge 1852
T. karelinii Bunge 1852
T. leptostachys Bunge 1852
Tetracme quadricornis (Steph.) Bunge 1836
Trigonella geminiflora Bunge 1847
Trollius lilacinus Bunge 1835
Valeriana dubia Bunge 1829
Veronica macrostemon Bunge 1829
Viola macroceras Bunge 1829
Ziziphora pungens Bunge 1829 = *Nepeta pungens* (Bunge) Benth. 1834
Zygophyllum melongena Bunge 1830
Z. pterocarpum Bunge 1830
Z. rosowii Bunge 1843

Literatur

- Bretschneider, E. 1898: History of European botanical discoveries in China. St. Petersburg. Reprint Leipzig 1962.
- Donnert, E. 2007: Die Universität Dorpat-Jurev 1802-1918. Ein Beitrag zur Geschichte des Hochschulwesens in den Ostseeprovinzen des Russischen Reiches. Frankfurt am Main.
- Frey, A. 2007: Baltischer Biographischer Index. 2. kumulierte u. erweiterte Ausgabe Bd. 1: A–Gro., München.
- Grubov, V. I. 1955: Konspekt flory Mongolskoj Narodnoj Respubliki. Trudy Mongolskoj Komissii **67**. Moskva-Leningrad.
- Grubov, V. I. 1982: Opredelitel sosudistych rastenij Mongolii (s atlasom). Leningrad.
- Gubanov, I. A. 1996: Konspekt flory Vnešnej Mongolii (Sosudistye rastenija). Moskva.
- Herder, F. v. 1888: Biographische Notizen über einige in den Plantae Raddeanae genannte Sammler und Autoren. Botanische Jahrbücher **9**: 429–456.
- Hilbig, W. 1984: Die Mongoleisammlung im Herbarium der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Erforschung biologischer Ressourcen der Mongolischen Volksrepublik, Band 4. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Wissenschaftliche Beiträge 1984/**59** (P 21): 152–164.
- Hilbig, W. 2006: Der Beitrag deutscher Botaniker an der Erforschung von Flora und Vegetation in der Mongolei. Feddes Repertorium **117**: 321–366.
- Ledebur, K. F., Bunge, A. A. & Mejer, K. A. 1993: Putešestvie po Altajskim goram i džungarskoj Kirgizskoj stepi. Novosibirsk.
- Lenz, W. (Hrsg.), begonnen von O. Welding unter Mitarbeit von E. Amburger & G. v. Krusenstjern 1970: Deutschbaltisches Biographisches Lexikon 1710–1960. Köln-Wien.
- Pritzel, G. A. 1872: Thesaurus Literaturae Botanicae. Ed. 2, H. 2, Leipzig.
- Russow, E. 1892: Zum Gedächtnis an Alexander von Bunge. Vortrag gehalten am 23. August 1890 in der Naturforscher-Gesellschaft zu Dorpat. Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft zu Dorpat **9** (1891): 359–373.
- Stafleu, F. A. & Cowan, R. S. 1976: Taxonomic literature. Vol. I: A-G. Second edition. Utrecht.

Anschrift des Verfassers

Dr. Werner Hilbig, Münchner Straße 8, 85238 Petershausen, Deutschland

