

300 Jahre Carl von Linné (1707-1778)

Jakob E. Walter

Abstract: Carl von Linné (1707-1778) – 300 years on. On the occasion of Linné's 300th anniversary, a short biography, based mainly on WEIMARCK (2007), is presented.

Key words: anniversary, arachnology, biography, Linnaeus

Dieser Aufsatz ist weder eine Forschungsarbeit noch das Ergebnis eines umfassenden Quellenstudiums, sondern die schriftliche Fassung eines Referates am Halleschen Arachnologentag (14.-16. September 2007), mit dem an das Jubiläumsjahr Carl von Linnés erinnert werden sollte. Er stützt sich hauptsächlich auf WEIMARCK (2007).

Herkunft

Am Anfang des 18. Jahrhunderts wies Schweden eine grosse Ausdehnung auf. König Karl XII führte immer wieder Kriege, um die Grenzen seines Landes zu halten, was dessen Verarmung zur Folge hatte. Die Mängel des Bildungssystems und die Schwierigkeiten, Manuskripte drucken zu lassen, sind vor diesem Hintergrund zu sehen. Schweden war kein guter Ausgangspunkt für eine Laufbahn als Wissenschaftler.

Carl von Linné wurde am 13. Mai 1707 in Råshult in der Provinz Småland in Südostschweden geboren (nach heutiger Zeitrechnung ist das Geburtsdatum der 23. Mai – in Schweden wurde der gregorianische Kalender erst 1753 eingeführt). Sein Vater, Nils Ingemarsson, war lutheranischer Pfarrer, und seine Mutter Christina Broderonia stammte aus einer Familie von drei Generationen Landgeistlicher. Der Vater war begeisterter Gärtner und Pflanzenkenner und wählte den Beinamen Linnaeus wegen einer grossen Linde (smäländisch „linn“); der Sohn hiess also mit vollem Namen Carl Nilsson Linnaeus (BLACK 1979).



Abb. 1: Linnaeus in Lappentracht. Das Bild aus CONNIFF (2007) ist eine Kopie aus dem Jahre 1775, die auf ein Original von Martin Hoffman aus dem Jahre 1737 zurückgeht.

Fig. 1: Linnaeus in his Lapp costume. This 1775 lithograph (from CONNIFF 2007) is a copy of a 1737 painting by Martin Hoffman.

Schule

Gerne liess sich der junge Carl von seinem Vater die Namen von Pflanzen nennen. Entgegen der Familientradition wollte er nicht Theologie studieren, sondern der Neigung des Vaters entsprechend die

damals einzig mögliche Alternative: Medizin. Das schloss die Botanik ein.

Die Universität Lund verliess er wegen allzu dürftiger Ausbildung nach einem Jahr, brachte aber Berichte über Pflanzen, Tiere und Mineralien von Skåne (Schonen), aus dem Gebiet nördlich von Lund, mit. Sie wurden jedoch erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts, also nach Linnaeus' Tod, gedruckt. 1728 ging er an die Universität Uppsala. Die Ausbildung war zwar auch dort schlecht, aber Linnaeus erhielt die Möglichkeit, am botanischen Garten Pflanzenkunde zu unterrichten.

Erste Schriften

Die Jahre von 1729 bis 1731 waren eine produktive Zeit. Linnaeus verfasste Verzeichnisse der Pflanzen von Skåne, Småland und Uppland sowie „Praeludia sponsaliorum plantarum“ („Vorspiel zur Blumenhochzeit“). In diesem Werk verwendete Linnaeus eine provozierend anzügliche Sprache: Für Staubblatt schrieb er „Bräutigam“, für Griffel „Braut“, und so konnten Beschreibungen von Blüten darauf hinauslaufen, dass eine Braut das Brautgemach mit zwei Bräutigamen (oder umgekehrt) teilt. Die bewusst frivole Ausdrucksweise trug ihrem Urheber nicht nur Beifall, sondern auch böse Kritik ein – im folgenden, 19. Jahrhundert wäre sie undenkbar gewesen.

Lappland

1732 erhielt Linnaeus von der Wissenschaftlichen Gesellschaft in Uppsala finanzielle Unterstützung für eine Expedition nach Lappland. Die Reise, meist zu Pferd, dauerte fünf Monate. Linnaeus' Aufzeichnungen gehen weit über einen botanischen Exkursionsbericht hinaus und umfassen auch Angaben zu Wirtschaft, Landschaft und Leuten. Augenfällig ist nicht nur Linnaeus' Vorliebe für die Botanik, sondern auch das wesentlich höhere Niveau der damaligen Pflanzenkunde gegenüber der Tierkunde – so notiert Linnaeus zum Beispiel kritiklos, das Ren ernähre sich auch von Fröschen, Schlangen und Lemmingsen.

Linnaeus übertrieb sowohl die Abenteuerlichkeit als auch die zurückgelegte Strecke (CONNIFF 2007). Die Reise, an die er mittels Auftritten in Lappentracht erinnerte (Abb. 1), verschaffte ihm einen Ruf als Entdecker; das war seinem Fortkommen förderlich. Offensichtlich war das Ziel der Auftritte nicht Originaltreue, sondern Exotik: Die

Kopfbedeckung ist ein Damenhut (Kronstedt pers. Mitt.), und die vorgehängte Schamanentrommel gehörte kaum zur normalen Bekleidung der Lappen (heute besser 'Samen').

Die botanischen Ergebnisse der Reise wurden 1737 veröffentlicht, der Reisebericht selber erst 1889 (eine englische Übersetzung des Manuskriptes allerdings schon 1811).

In den Jahren 1733 bis 1735 unternahm Linnaeus drei Reisen nach Dalarna in Mittelschweden, eine davon als botanische Forschungsreise; auch ihre Ergebnisse wurden nicht publiziert. Hingegen traf Linnaeus in Falun auf den Arzt Dr. Moraeus. Zu dessen Tochter Sara Lisa entwickelte sich eine Beziehung, und der Vater erlaubte die Heirat, falls Linnaeus binnen dreier Jahre seinen Dokortitel in Medizin erwürbe. Das war jedoch damals in Schweden nicht möglich.

Petrus Artedi (1705-1735)

Schon in Uppsala hatte Linnaeus Petrus Artedi getroffen, der über Fische und Herpetologie arbeitete. Artedi hatte Theologie und Medizin studiert, war älter, sprachkundiger und gelehrter als Linnaeus. Gemeinsam planten sie eine Systematik der gesamten Natur und vereinbarten, falls einer von ihnen stürbe, sollte der Überlebende das Werk zu Ende führen. Artedi ertrank 1735 in einem Kanal in Amsterdam, ohne je etwas veröffentlicht zu haben. Linnaeus veröffentlichte 1738 dessen Werk über Fische und verfolgte den gemeinsamen grossen Plan weiter.

Holland

Im Frühling 1735 reiste Linnaeus nach Holland. Dieses Land war wohlhabend, ein Zentrum der Wissenschaft und der Aufklärung, und es gab reiche Mäzene. Linnaeus kam mit vielen Manuskripten an, darunter auch eine medizinische Dissertation. Diese war, auch an damaligen Massstäben gemessen, kein Glanzstück (die Ursache der Malaria seien in den Körper eingedrungene Lehmartikel, welche die Blutgefässe verstopften), doch eine Woche nach der Ankunft hatte Linnaeus seinen Titel.

In Holland entfaltete Linnaeus eine gewaltige Produktivität. Neben der Publikation der mitgebrachten Manuskripte schrieb er Neues – allein fürs Jahr 1737 zählten Biografen 1900 veröffentlichte Druckseiten.

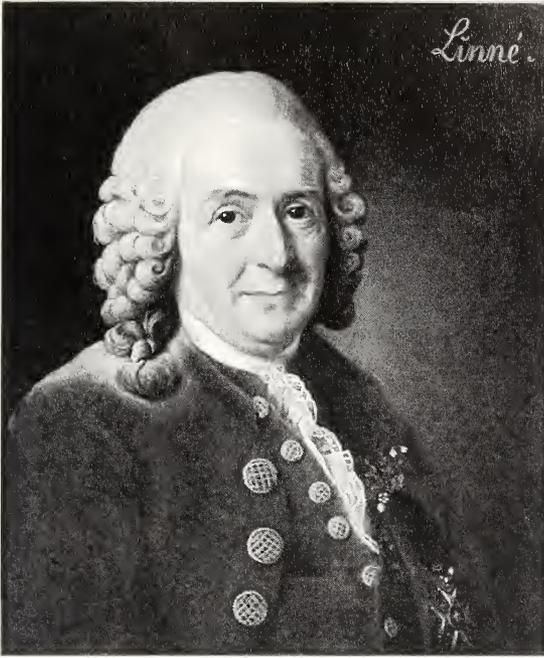


Abb. 2: Carl von Linné auf dem Höhepunkt seines Ruhmes. Bild von Alexander Roslin, 1775, aus WIKIPEDIA (2007).

Fig. 2: Carl von Linné at the height of his fame. Painting by Alexander Roslin, 1775, from WIKIPEDIA (2007).

Systema naturae

1735 wurde die erste Auflage von „Systema naturae“ veröffentlicht. Sie vereinigte Pflanzen-, Tier- und Mineralreich in Tabellenform auf elf Seiten im Folio-Format. Zum Vergleich: Die 13. Auflage, 1770 (Gmelin'sche Auflage), also die letzte zu Lebzeiten Linnaeus' erschienene, umfasste über 3000 Seiten.

Die Gruppierung nach Ähnlichkeit führte zwingend dazu, dass Mensch und Affen in die gleiche Ordnung, „Primates“ („Menschenähnliche“), eingereiht wurden. Gleichwohl verstand Linnaeus Ähnlichkeit nicht als Ausdruck von stammesgeschichtlicher Verwandtschaft; er war das, was heute als „gottgläubiger Kreationist“ bezeichnet wird. Die Vielfalt der Arten war für ihn das direkte Abbild des göttlichen Schöpfungsplanes und die Systematik das Mittel, diesen zu erkennen. In Schwierigkeiten brachte ihn im Jahre 1742 der Fund eines Leinkrautes (*Linaria vulgaris* Miller) mit missgebildeten Blüten. Gemäss seinem eigenen System gehörte dieses abweichende Exemplar in eine andere Klasse als seine Artgenossen. Er erwoag die Möglichkeit, dass neue Arten durch Kreuzung

entstehen könnten, schreckte jedoch vorerst vor der Schlussfolgerung zurück. Erst 1764, in der 6. Auflage der „Genera plantarum“, vertrat er die Auffassung, „dass die „natürlichen Ordnungen“ aus einer Kreuzung von Prototypen hervorgingen und aus diesen ebenso die Gattungen und später die Arten“ (JAHN 2002).

Zurück in Schweden

Im Sommer 1738 kehrte Linnaeus nach Schweden zurück, verlobte sich und gründete in Stockholm eine Arztpraxis. Im Sommer 1739 war er Gründungsmitglied und wurde erster Präsident der Schwedischen Akademie der Wissenschaften; im selben Jahr heiratete er. 1741 wurde er Professor für Medizin in Uppsala, praktizierte kaum noch, verfasste eine Anzahl medizinischer Schriften eher kuriosen Inhalts und lehrte neben Medizin auch Botanik. Er war ein hervorragender, beliebter Lehrer; seine „herbationes“, botanische Exkursionen, wurden von bis zu 300 Teilnehmern besucht, die in militärischer Ordnung auszogen, sammelten und, die Beute an die Hüte gesteckt, zum Schalle von Pauken und Jagdhörnern mit dem Ruf „Vivat Linnaeus“ zurückkehrten.

Auf dem Höhepunkt

Neben seiner Professur unternahm Linnaeus zwischen 1741 und 1749 drei ausgedehnte Studienreisen in Schweden. Neben seinen botanischen Zielen hatte er vom Reichstag den Auftrag erhalten, auch nach Rohstoffen und Produktionsmöglichkeiten Ausschau zu halten. Seine Tagebücher enthalten denn auch Beobachtungen zu Geologie, Natur, Pflanzen, Tieren, Volkskunde, Wirtschaft und manchem mehr.

Aus dem Zustrom an Studenten wählte Linnaeus 17 „Jünger“ oder „Apostel“ aus und schickte sie in alle Welt – einer davon war Daniel Solander (1736-1782), der 1768-1771 bei Cooks 1. Weltumsegelung mitfuhr. Sieben der „Jünger“ starben im Ausland, davon einer durch Selbstmord, ein weiterer kam krank heim und starb bald darauf. Die Überlebenden brachten teils reiche Beute heim, teils nur das nackte Leben. Linnaeus selbst verliess Schweden nicht mehr.

„Species plantarum“, 1753, markiert wohl den Höhepunkt (mindestens in quantitativer Hinsicht) von Linnaeus' Schaffen. Das Werk umfasst 1098 Gattungen mit 5900 Arten (WEIMARCK 2007).

Linnaeus wurde verehrt, auf eine Stufe mit Galilei und Newton gestellt, beinahe vergöttert (Abb. 2).

Letzte Jahre

Nach der Veröffentlichung von „Species plantarum“ nahm die Schaffenskraft Linnaeus' ab. Die folgenden Publikationen waren hauptsächlich Neuauflagen und Verbesserungen von früher Geschriebenem. Stimmungsschwankungen machten ihm zunehmend zu schaffen. Im In- und Ausland wurde er geehrt, in Schweden im Jahre 1761 rückwirkend auf 1757 als Carl von Linné geadelt. 1774 erlitt er mehrere Hirnschläge, die ihn körperlich und seelisch behinderten. Der Tod erlöste ihn am 10. Januar 1778.

Einige Jahre zuvor hatte er seinen Sohn Carl von Linné d. J. als Nachfolger ausersehen. Carl jr. schaffte jedoch nicht viel bis zu seinem Tode 1783. Danach trat der „Jünger“ Carl Peter Thunberg (1743-1828) die Nachfolge an.

Die Familie kam in Geldnot und verkaufte Herbar, Bibliothek, Manuskripte, Briefe und Sammlungen für 1000 Guineen an Sir James Edward Smith (1759-1828); ein verzweifelter Versuch, den Abtransport aus Schweden zu verhindern, scheiterte. Smith gründete 1788 die Linnean Society. Nach seinem Tode verkauften die Erben Smiths Sammlungen, einschliesslich derjenigen von Linnés, der Gesellschaft für die riesige Summe von 3150 £ (LINNEAN SOCIETY 2007).

Der Verkauf nach England muss als Glücksfall gewertet werden – in Schweden hätten die Mittel zum Erhalt der Sammlungen gefehlt.

Würdigung

Carl von Linné war zweifellos der richtige Mann zur richtigen Zeit. Er erfand wenig selber, aber schuf aus Bestehendem ein starkes System, als ein solches (wegen des Stromes neuer Arten aus Übersee) dringend benötigt wurde, und dehnte es von der weit entwickelten Botanik auf die zurückgebliebene Zoologie aus.

Auf dem Gebiet der Botanik vereinigte sein Werk drei Neuerungen in sich, von denen allerdings keine wirklich neu war:

- Es führte ein Ordnungssystem ein, das alleine auf der Zahl der Griffel und der Staubblätter beruhte. Beide Merkmale waren bekannt und in Gebrauch; neu war einzig die Beschränkung auf sie. Sie erlaubte jedem die Zuordnung von Pflan-

zen zu Klassen, sofern er zählen konnte. Linnaeus war sich der Künstlichkeit des Systems bewusst und arbeitete an einem natürlichen System, ohne indes diese Arbeit zu vollenden.

- Linnaeus stellte präzise Regeln für das Beschreiben neuer Arten auf, schriftlich niedergelegt in „Philosophia botanica“, 1751.
- Die binäre Nomenklatur „lag in der Luft“. Schon Theophrastos von Eresos (371-287 v.u.Z.) hatte binäre Namen verwendet (HOEBER 2007), und ein Jahrhundert vor Linnaeus wurde binäre Nomenklatur samt ihren Voraussetzungen, den Konzepten „Art“ und „Gattung“, von Caspar (oder Gaspard) Bauhin (1560-1624) für Pflanzen benutzt. Die Entwicklung hin zur binären Nomenklatur wurde nicht von Linnaeus vorwärts getrieben, sondern sie ist in seinen Schriften abgebildet; er verwendet sie erstmals konsequent in „Species plantarum“, 1753, und für Tiere in der 10. Auflage von „Systema naturae“, 1758.

Zu seinen besten Zeiten war von Linné äusserst produktiv. Seine Reiseberichte waren auch sprachlich zukunftsweisend und reichten weit über die Biologie hinaus: Im Bericht über die Lapplandreise beschreibt er, in welcher Form Milch konsumiert wird, und nennt 18 Zubereitungsarten. Im Bericht über die Gotlandreise zeigt er sich als Artenschützer oder mindestens als Anhänger einer nachhaltigen Bewirtschaftung: „Die Eiderente ist auf den Eilanden ganz verbreitet, wird jedoch auf den Inseln nicht richtig behandelt; die Vögel werden geschossen, und, was noch schlimmer ist, aus ihren Eiern macht man Pfannkuchen. In der Tat, den Frühling hindurch kann man diese Vögel den Fischmarkt in Stockholm schmücken sehen. Die Zeit wird wahrscheinlich kommen, wo der sichtbare Rückgang dieser Vögel sie vorm Abschiessen schützen wird.“ Andererseits fand er nichts dabei, eine Falkeneule zu schießen, die ihn interessierte, und lobt das Fleisch des Auerhahns.

Carl von Linné muss ein charismatischer und begeisternder Lehrer gewesen sein.

Psychisch hatte er Probleme, die man heute wohl als manisch-depressiver Art bezeichnen würde. Phasen voller Optimismus und Schaffenskraft, auch Selbstüberschätzung, wechselten ab mit Bitterkeit und Selbstzweifeln. Er ertrug keine Kritik, war überheblich, leicht beleidigt und nachtragend.

Jahrelang führte er unter dem Titel „Nemesis divina“ Buch über erlittene Kränkungen, die von Gott gerächt werden sollten. Sein Drang zur Klassifikation führte dazu, dass er die damaligen Botaniker in eine militärische Rangordnung brachte: Zuoberst er selber als General, seine Berufskollegen in den unteren Rängen und zuunterst ein Botaniker, der ihn einst kritisiert hatte. In einigen autobiografischen Texten stellt er sich selber auf eine Weise ins Licht, die man als grotesk und peinlich bezeichnen muss.

Carl von Linné und die Arachnologie

Von Linné war in erster Linie Botaniker, verfügte aber zudem über umfassende zoologische und geologische Kenntnisse. Den Spinnentieren galt weder seine besondere Zuneigung, noch gehen seine Verdienste um sie darüber hinaus, dass sein Wirken ganz allgemein die Systematik förderte. Hingegen wirft der Teil über Spinnentiere in „Systema naturae“ ein Licht auf seinen Umgang mit seinem Schüler Carl Clerck (1709-1765) (WALTER 2007):

Noch in der 9. Auflage von „Systema naturae“ (LINNAEUS 1756) hatte von Linné ganze sechs Spinnen aufgeführt – er kannte offenbar LISTER (1678) noch nicht, der 34 Arten beschrieb, aber nicht benannte. Im Folgejahr erschien Clercks „Aranei svecici“ (CLERCK 1757) mit den Beschreibungen von 66 Spinnenarten, von denen heute noch 53 anerkannt sind, und ihren Benennungen in binärer Nomenklatur.

Die 10. Auflage (LINNAEUS 1758) weist grosse Fortschritte gegenüber der vorangegangenen, zwei Jahre älteren, auf: Es werden nun 39 Spinnenarten aufgeführt, davon sechs aus dem Ausland; bei 12 Spinnenarten, einem Weberknecht und einem Pseudoskorpion wird Clerck zitiert. Auch die übrige zeitgenössische Literatur, einschliesslich Lister, ist jetzt berücksichtigt. Die Beschreibungen sind selbstverständlich viel knapper als bei Clerck. Die Aufzählung wirkt zufällig und lässt weder formal noch inhaltlich einen Versuch erkennen, die Arten zu gruppieren.

Dass von Linné zwar grosszügig andere Autoren zitierte, aber nur 12 der 66 Clerck'schen Arten übernahm und bei keiner davon das Werk Clercks an erster Stelle nannte, lässt eigentlich nur einen Schluss zu: Er versuchte die Leistung seines Schülers zu schmälern.

Dank

Ich danke meiner Frau Christa Walter für Übersetzungen aus dem Schwedischen, den Teilnehmern am Halleschen Arachnologentag 2007 mit dem Sitzungsleiter Ambros Hänggi für die Aufforderung, meinen Vortrag in eine schriftliche Form zu bringen, und Torbjörn Kronstedt für zahlreiche wichtige Hinweise und Auskünfte.

Literatur

- BLACK D. (1979): Carl von Linné – Die großen Reisen. Hermann Schaffstein Verlag, Dortmund. 108 S.
- CLERCK C. (1757): Aranei svecici, descriptionibus et figuris aeneis illustrati, ad genera subalterna redacti, speciebus ultra LX determinati, auspiciis regiae societatis scientiarum Upsalensis. Salvius, Stockholmiae. 169 S. & 6 Tafeln
- CONNIFF R. (2007): Happy Birthday, Linnaeus. – Natural History 12/06-1/07: 42-47
- HOEBER T. (2007): Letter to the editor. – Natural History 3/07: 9
- JAHN I. (2002): Biologische Fragestellungen in der Epoche der Aufklärung (18. Jh.). In: JAHN I. (Hrsg.): Geschichte der Biologie. 2. Korrigierte Sonderausgabe der 3. Auflage 1998. Spektrum Akad. Verlag, Heidelberg, Berlin. S. 231-273
- LINNAEUS C. (1756): Systema naturae. Haak, Lugduni Batavorum. 227 S.
- LINNAEUS C. (1758): Systema naturae. 10., überarbeitete Auflage. Salvius, Stockholmiae, Band 1. 721 S.
- LINNEAN SOCIETY (2007): Carl Linnaeus (1707-1778). The father of modern plant and animal classification. – Internet: <http://www.linnean.org/index.php?id=51> [17. September 2007]
- LISTER M. (1678): Historiae animalium Angliae tres tractatus. Unus de araneis. Alter de cochleis tum terrestribus tum fluviatilibus. Tertius de cochleis marinis. Royal Society, London. 250 S.
- WALTER J.E. (2007): 250 Jahre „Svenska spindlar / Aranei Svecici“. – Arachnol. Mitt. 33: 1-6
- WEIMARCK G. (2007): Carl von Linné 300 år. – Sverigekontakt 94 (1): 9-11
- WIKIPEDIA (2007): Carl von Linné. – Internet: http://de.wikipedia.org/wiki/Carl_von_Linné [17. September 2007]