

CARL VON LINNÉ'S Leben und seine Bedeutung für die Zoologie

Ein Beitrag zum 300. Geburtstag am 12./13. Mai 1707

von WALTHER THIEDE, Köln

Gut 300 Jahre ist es her, daß einer der ganz großen Naturwissenschaftler am 12./ 13. Mai alter Zeitrechnung im Jahre 1707 in Råshult in Småland geboren wurde: CARL VON LINNÉ. Die gesamte Idee der Systematik der Pflanzen und Tiere stammt von ihm, auch wenn sich die Pflanzen-Systematik inzwischen grundlegend verändert hat. Jedoch wäre es zu kurz gegriffen, sähe man LINNÉ nur als Systematiker. Er war weit mehr, und in einem für heutige Zeitgenossen meist unvorstellbarem Ausmaß umfassend interessiert, lernbegierig und gebildet. Dazu praktischen Sinnes. Man denke nur an seine Genugtuung, als er auf seiner Västgötareise auf der so wichtigen Admiralitäts-Schiffswerft in Göteborg mit einfachem Hinweis dem Staat - und er betont dies ausdrücklich - enorme Vermögensverluste ersparte.

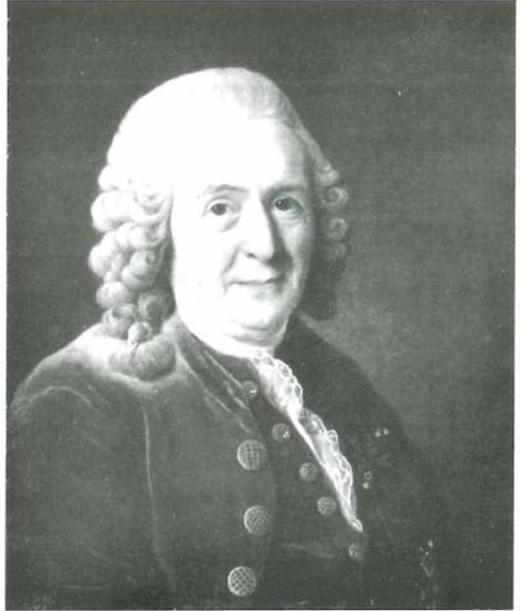


Abb. 1: CARL VON LINNÉ um 1775. Porträt gemalt von ALEXANDER ROSLIN. Aus UGGLA 1957: Tafel 12.

Dort lagerten die wertvollen vierkantig behauenen Eichenbalken im Freien und wurden von den holzfressenden Larven des Schiffswerftkäfers *Lymexylon navale* unbrauchbar gemacht. Gegen einigen Widerstand gelang es ihm jedoch schnell, sich mit seinen Vorschlägen durchzusetzen. Stolz schlußfolgerte er, daß das Auftragen einer dünnen Teerschicht 100e Taler koste, aber den Eichenvorrat, der für 10.000e Taler eingekauft wurde, vor Schäden bewahrt. Und er fügte hinzu, daß er alleine durch diese einfache Erkenntnis die Kosten seiner gesamten Reise eingespielt habe und daß der *"Nutzen für das Vaterland groß sein wird, da dies nun in größerem Umfang im ganzen leicht genutzt werden wird"* (S.159-168). - Er schließt seine 6 ¼ seitigen Beobachtungen mit dem Satz: *"So kann eine kleine Fliege großen Schaden machen, und ein großer Schaden kann durch eine geringe Sache verhindert werden."*

Sein ausgeprägt praktischer Sinn kommt auch in dem folgenden Zitat aus seiner erstmals 1730 erschienenen *"Tal, om märkvärdigheter uti insecterne"* deutlich heraus, das ich BRYK (1924) entnehme: *"Wer könnte es erfinden, wie man Apulien von Taranteln, Indien*

von Skorpionen, Norrland von Mücken, Lappland von Curbma (Dasselbeulen der Rene), die Bauernhütten von Heimchen, Finnland von Schaben, Paris von Wanzen, Kinder von Läusen, Mägde von Flöhen, Pferde von Bremsen, Gärten von Erdflöhen, Obstbäume von Raupen, Kleider von Motten usw. befreit. Wäre es nicht aller Ehre und Belohnung wert ?"

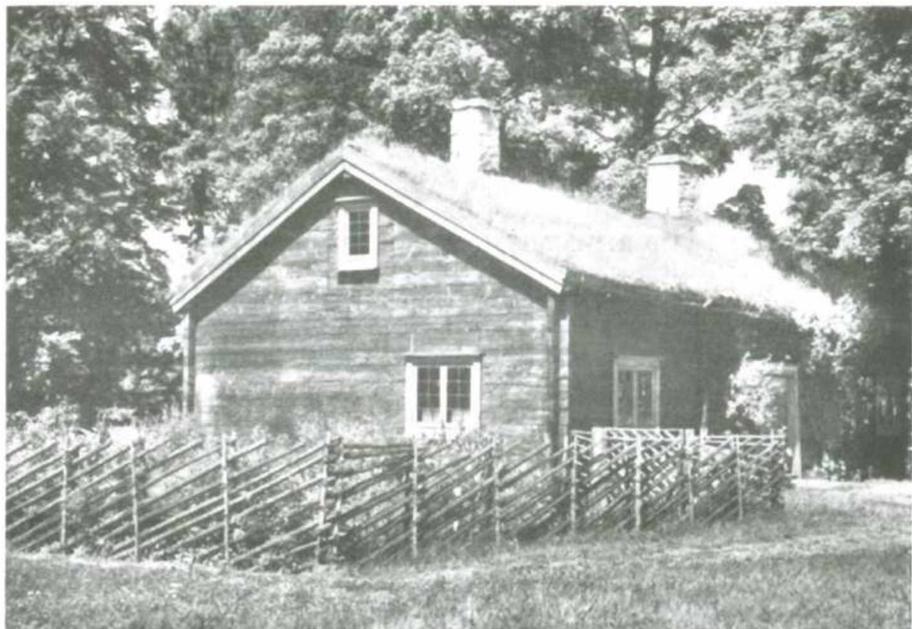


Abb. 2: Das Geburtshaus LINNÉS in Råshult. Aus UGGLA 1957: Tafel 1.

LINNÉ als Botaniker

Man möge mir nachsehen, daß ich hierauf nur mit wenigen Sätzen eingehe. Denn LINNÉ ist als Botaniker der Großmeister dieses Faches. Die Zahl seiner Schriften über Pflanzen, die im Laufe seines Lebens und danach veröffentlicht wurden, liegt bei über einem Hundert. Der SANDBERGSche Antiquariatskatalog (SANDBERG & HEIMANN 1957) zählt 119 Titel auf; von Veröffentlichungen, die von ihm initiiert wurden. Der Katalog führt weitere 110 Titel auf, die zu ihm in Bezug stehen.

Als die beiden ältesten LINNÉschen Veröffentlichungen gelten die 1731 (24-jährig) erschienene "*Dissertatio botanica de planta Sceptrum Carolinum dicta...*". Das Originalmanuskript befindet sich in der Bibliothek der Universität Uppsala und trägt den Vermerk, daß er die Auftragsarbeit an einem Tag geschrieben habe und dafür 20 Taler Kupfermünze erhalten habe. Seine im selben Jahr verfaßte "*Hortus Uplandicus*" erschien im Druck erst 1888 in der Sammlung seiner Jugendschriften.

Seine zweite Veröffentlichung ist die berühmte "*Florula Lapponica...*", deren erster Teil 1732 erschien (HULTH 1907).

LINNÉ war der Erste, der mit seinen Studenten hinaus in die Natur ging, ihnen die Pflanzen am Lebendigen lehrte und den Unterricht ins Freie verlegte. Man wanderte frohgemut mit ihm durch die Umgebung Uppsalas und kam abends gemeinsam singend wieder in die Stadt zurück. - Linné war in vieler Beziehung ein revolutionärer Mensch!

Die Höllenfurie

LINNÉ konnte auch irrational sein, "spinnen". In den Originalauflagen X. und XII. der „*Systema Naturae*“ beschreibt er eine Höllenfurie *Furia infernalis*, ebenso schildert er sie in der 2. Auflage der „*Fauna Svecica*“. BRYK (1955) hat sich eingehend mit dieser Höllenfurie befaßt und sie als Mystifikation eingestuft. Im Laufe der Jahrzehnte verwandelte sie sich in LINNÉS Gedächtnis mehrmals. Anfangs war es eine Geschwulst im Arm, die er erstmals 1734 beschrieb. BRYK zitiert anhand der von EWALD ÄHRLING (1883) herausgegebenen Jugendschriften LINNÉS dessen Schilderung:

"Hier wurde ich am 26. Mai 1728 infolge einer großen Beule in meinem Arme krank; wenn mir nicht STROBAEIS grosse Fürsorge und des Chirurgen SNELLS Arbeit geholfen hätte, wäre ich umgekommen."

Abb. 3: LINNÉS „*Systema Naturae*“, 2. Aufl., 1740. Aus: ?, Tafel 3.

CAROLI LINNÆI
Naturæ Curioforum *Disferidis Secundi*
**SYSTEMA
NATURÆ**

IN QVO
NATURÆ REGNA TRIA,
SECUNDUM
CLASSES, ORDINES, GENERA, SPECIES,
SYSTEMATICE PROPONUNTUR.



Editio Secunda, Auctior.

STOCKHOLMIÆ
Apud GOTTFR. KIESEWETTER,
1740.

Pl. 3.

FaUILLET initiale du *Systema naturæ*, Ed. 2, variante 1.

Wer und was es war, das ihn vermeintlich gestochen hatte, es wandelte sich im Laufe der Jahre bis zur Unkenntlichkeit.

Aber diese Höllenfurie regte bei nicht Wenigen die Phantasie an, und kein geringerer als unser großer Märchendichter LUDWIG BECHSTEIN (1801-1860, Adoptivsohn des Ornithologen JOHANN MATTHÄUS BECHSTEIN) - als Apotheker zoologisch bewandert - hat sie in seinen "*Hexengeschichten*" (1854) geschickt verarbeitet. Für ihn ist die Höllenfurie "ein Geschöpf, eine Mischung von Tarantel, Skorpion und Stachelpfeilkrebs (*Xiphonura*)". "Und der Arzt, der die Leiche des Überfallenen obduzierte, tat das Tier in Spiritus" (BRYK). Wo blieb nun dieses BECHSTEINSche Gruseltier?: "Aber im naturhistorischen Museum zu Kremenschuk zeigt man das unbekannte, unbeschriebene Tier in Spiritus, wagt jedoch nicht, es beim wahren Namen zu nennen". Und BRYK schließt seinen Aufsatz mit dem Satz: "Sicher auch eine Mystifikation".

Doch welche Krankheit war es wirklich, die den damals 21jährigen in Lappland so zusetzte? Am wahrscheinlichsten war es die Beulenseuche, der Milzbrand (*Anthrax*). Wenn es Milzbrand war, und Vieles spricht dafür, dann hat er es seiner Jugend zu verdanken, daß er überlebte.

Zu jener Zeit grassierte die Seuche unter dem Rentierherden auch in Schweden. "In Rußland heißt der Milzbrandkarbunkel beim Menschen ‚Sibirisches Geschwür‘ (*Sibirskaja jaswa*) wegen der [dortigen] Häufigkeit" (WINKLE 1997, S. 1107). ALFRED BREHM hat auf seiner Westsibirien-Reise 1876 die todbringende Wirkung auf die Rentiere und die Rentierhirten-Familien selbst erlebt (THIEDE 2004).

Abb. 4: Frontispiz von LINNÉ
„Fauna svecica“.

So darf es uns nicht wundern, daß LINNÉ noch im Alter der Schrecken dieser so überaus tödlich verlaufenden Krankheit in den Knochen steckte und sie mit der Zeit an Fürchterlichkeit in seinem Gedächtnis zunahm. Und da es damals noch keine Erklärung für die Übertragung des Milzbrandes gab, schlußfolgerte er immer wieder, daß es ein Tier gewesen sein muß, das ihn stach. So landete das vermeintliche Tier schließlich in den „Systema Naturae“-Auflagen.

Nemesis Divina

"Seinem einzigen Sohn" CARL hat LINNÉ seine lose Blattsammlung, die er "*Nemesis Divina*" "*Göttliche Rache*" nannte, gewidmet. (Ein zweiter Sohn war bereits im 3. Lebensjahr verstorben, von den 4 Töchtern überlebten drei die ersten Lebensjahre). Er ermahnte seinen Sohn, diese Aufzeichnungen, die er

über mehrere Jahrzehnte geschrieben hatte, geheim zu halten, denn er hatte seine Beispiele bösen Verhaltens immer mit voller Angabe der Personennamen versehen. Nur dadurch, daß er dem Sohn die wirklichen Namen nenne, könnte dieser die richtigen Lehren ziehen und sich gehörig hüten, denn es war eine Zeit, in der die geschilderten Missetaten nicht ganz selten waren. Schließlich hatte LINNÉ selbst als Arzt manch Verwerfliches und Entsetzliches unter den Menschen gesehen.

KNUT HAGBERG hat in seiner Biographie (die deutsche Fassung erschien 1946 in Hamburg) diesen Aufzeichnungen ein ganzes Kapitel gewidmet (S. 244-269). Und er hat in ihm auch einige Beispiele gebracht, die z. T. in früheren Ausgaben der "*Nemesis Divina*" nicht gedruckt worden waren; aus Schamgefühl wegen ihres "unmoralischen" sexuellen Inhaltes. Doch die Zeit, in der LINNÉ lebte, war nicht gerade prüde, und LINNÉ nimmt daher auch kein Blatt vor den Mund.

Von den zwei Bedeutungen des Begriffes "*Nemesis Divina*" gehören die Beispiele der zweiten, der Göttlichen Rache für Missetaten an. Es sind Schicksale böser Menschen, die LINNÉ gesammelt hat. Zwei Beispiele mögen genügen:



Ein Graf und Reichsratsohn "trifft auf dem See einen Bauern, der mit seinem Knecht gegen seinen Schlitten fährt. Der Graf gibt dem Bauern einen Schlag über den Kopf, so daß der stirbt. Der Graf wälzt die Sache von sich ab, indem der Bauer schlafend gegen den Schlitten des Grafen gefahren sein soll. Nach einigen Jahren reist der Graf des gleichen Weges über das Eis. In der Nacht vorher hatte sich eine Wake im Eise gebildet. Genau an derselben Stelle, wo der Graf versank, war der Bauer damals erschlagen worden. Der Knecht kommt leicht heraus und das Pferd auch. Der Knecht versucht dem Grafen auf jegliche Weise zu helfen, hat aber keinen Erfolg. Der Graf ruft: „Ich sehe Gottes Rache an diesem Ort“, und ertrinkt."

Das zweite Beispiel:

"Ein Mann knüpft einen Dieb vom Galgen. Derselbe Mann wird von Feinden gefangen genommen und soll gehängt werden. Es mangelt ein Seil, aber der Dieb kommt und bringt das Seil".

LINNÉ dankt nun Gott dafür, daß "du mich in deine geheimen Urteilssprüche Einblick gewinnen ließest" (S. 265).

Abb. 5: LINNÉ in der Tracht der Sami. Aus: Communication No 103 from the Natl. Mus. for the History of Science Leyden 1957: LINNAEUS Commemorated 1707 – May 23rd – 1957. Tafel 5.

LINNÉs Weltbild und Weltanschauung

LINNÉ war tief religiös, wenn auch nicht im Sinne des Neuen Testaments. Nach HAGBERG hat er nur ganz, ganz wenige Male Jesus erwähnt. Für ihn ist das Alte Testament maßgeblich, vor allem die "Prediger SALOMONIS". In seiner Widmung an den Sohn schrieb er u. a. die bemerkenswerten Worte: "Glaubst Du nicht an die Heilige Schrift, so glaube an die Erfahrung. Ich habe diese wenigen Fälle Dir aufgestellt, die ich weiß. In ihnen spiegele Dich und nehme Dich in acht."

Wahrscheinlich war LINNÉ auch kein gläubiger Christ: "So wenig wie das Licht sagen kann, das Schloß sei um seinetwillen errichtet, so wenig kann auch der Mensch sagen, daß die Welt um seinetwillen da ist, sondern alles ist da zur Majestät Gottes in seiner Allwissenheit" (S. 255). Und HAGBERG kommentiert dazu: "Es ist die selbe Auffassung wie in den naturwissenschaftlichen Schriften. Obwohl sie in scharfem Widerstreit zu der üblichen protestantischen Auffassung steht, daß die Welt um des Menschen Willen geschaffen sei, führt diese LINNÉische Lehre hier als praktische Folge zu zwei christlichen Tugenden: zu Demut und Mitgefühl."



In LINNÉs Leichenrede auf den verstorbenen Akademie-Bibliothekar ANDREAS NEANDER im Herbst 1765 vor der Smäländischen Nation der Universität Uppsala hatte er diesen überschwänglich als fleißigen Kirchgänger gepriesen: *"Er versäumte also niemals einen Sonntag oder Feiertag, sich mit der Menge einzufinden, welche ihren Gott lobte, pries und anbetete. Er ging in die Domkirche, auch wenn der Winter kalt war..."*

Und LINNÉ selbst? HAGBERG weiß Vergnügliches und Erstaunliches laut TYCHO TULLBERG zu berichten: *"Er nahm beim Besuch des Hauptgottesdienstes seinen Hund mit..., der späterhin manchmal allein die Herrschaft von Hammarby vertrat und mit lautem Gekläff die Wortverkündung unterbrach. Als der Pastor sich darüber beklagte, soll LINNAEUS geantwortet haben, er hätte das Hundegebell als einen berechtigten Wink ansehen sollen, daß er zu lange gepredigt."*

Vom ewigen Kreislauf

"Så går allt i kring", "so geht alles im Kreis", eine Lebensauffassung, die für LINNÉ ehernes Gesetz war. Es war im Jahre 1746, als er auf seiner Västgöta-Reise am 24. Juli zur Kirche in Frändefors in Dalsland kam und begann über den ewigen Kreislauf - *"från mull och åter till mull", "von Erde und wieder zur Erde"* - nachzudenken. Als nüchterner Landmensch, zudem verpflichtet, die ökonomischen Möglichkeiten des Landes zu erforschen und zu fördern, sinnt er auch darüber, was man mit der reichen Erde der schwedischen Kirchenfriedhöfe machen kann. Er schreibt dazu:

"Da ich die Erde der Kirchenfriedhöfe nehme, nehme ich die Teile, die von Menschen zu Menschen begründet und verwandelt waren; überführe ich diese [Erde] auf meinen Kohlacker und pflanze Kohlpflanzen darauf, erhalte ich hiervon Kohlköpfe anstatt Menschenköpfe, aber koche ich diese Köpfe und gebe sie dem Volk, verwandeln (sie sich) wieder zu Volksköpfen oder zu anderen Teilen etc.: in folgedessen kommen wir [dazu] unsere Toten aufzuessen, und das bekommt uns gut; aber ich gebe gerne für meine eigene Rechnung zu, daß wenn ich wüßte, daß ich auf diese Weise meinen oder eines anderen Großvater aufäße, daß ich nicht gerne auf den Kohl ginge sondern ich hätte doch stärkeren Appetit und Hunger". (S.233-234).

LINNÉ ist sich der Kreislaufideen bewußt, und er erwähnt sie auch in diesem Zusammenhang, nämlich die Pythagoräische Philosophie und die lebendige indische "Gynosophistae" (S. 233).

LINNÉ war mehr Freigeist als es die Zeit, in der er lebte, erlaubte.

Eine lateinisch-sprachige Disputation - *"De curiositate naturali"* - , die am 30. Juni 1748 unter der Aufsicht LINNÉs verteidigt werden sollte, erregte den Unwillen des Dekans der theologischen Fakultät, Prof. ENGELBERT HALENIUS. Er rief daher seine Fakultätsherrn vor LINNÉs Disputation zusammen, um mit LINNÉ eine *"Aussprache zur reinen Rechtgläubigkeitslehre"* zu führen. AHNFELT (1877), der darüber in extenso berichtete, war der Auffassung, daß die Theologen sich daran gestoßen hatten, daß LINNÉ die Vernunft mit ins Spiel brachte. Da HALENIUS laut LINNÉs Selbstbiographie bis dahin *"bäste vän"* – „bester Freund“ - war, empfand er dessen Verhalten als Verrat und fügte hinzu: *"Danach traute LINNÉ ihm nie mehr"*. In der „Nemesis Divina“ hat LINNÉ nachgestoßen:

"Je größerer Moralist, je galliger; je dümmere der Priester, desto mehr Ketzer [gibt es]; je stumpfer das Rasiermesser, je schlimmer zieht es."

AHNFELT (1877) schlußfolgert am Ende dieses Kapitels, daß LINNÉs *"Weltanschauung ganz und gar eigentümlich war, und daß dieser Umstand besonders stattfindet in seiner Skizze zur Religionsphilosophie, darf daher niemanden erstaunen. Unzufrieden mit der Kirchenlehre, ebenso mit den zeitgenössischen Naturhistorikern, ging er seinen eigenen Weg"*. (S.114).

Der Arzt CAROLUS LINNAEUS

Bevor ich auf LINNÉs zoologisches Wirken eingehe, dem dieser Beitrag gilt, muß erwähnt werden, daß LINNÉ neben seiner lebenslangen Liebe zur Botanik auch ein hervorragender Arzt geworden war. Einen akademischen Grad konnte man in seiner Jugend weder in Botanik noch in Medizin in Schweden erlangen. Und da das Studium der Medizin eine sehr gute Möglichkeit bot, die Pflanzenkenntnis und insbesondere die Kenntnis heilender Pflanzen zu erwerben, in der er es zur Meisterschaft brachte, zudem der Brotberuf des Arztes eine solide finanzielle Basis bot, war es für den jungen LINNÉ von entscheidender Wichtigkeit, in den damals weit fortgeschrittenen Niederlanden seinen medizinischen Doktor zu machen. So wurde er - kaum daß er angekommen war - aufgrund eingehender mündlicher Prüfung und Einreichung seiner schon fertig mitgebrachten Dissertation am 23. Juli 1735 an der Universität Harderwijk zum Doktor der Medizin promoviert. Das Thema - wir erwähnten es schon - galt dem "*Intermittierenden Fieber*", d. h. der Malaria. Wenngleich die wahre Ursache der Malaria-Erkrankung erst spät im 19. Jahrhundert in Italien entdeckt wurde, so konnte LINNÉ immerhin die Orte nennen, in denen mit Malaria zu rechnen war, nämlich die feuchten Küsten, feuchten Gebiete innerhalb des Landes.

Abb. 6: Frontispiz der Thesen zur Linnéschen Inauguraldissertation.

Zurück in Schweden ließ er sich in Stockholm als Arzt nieder. Seine Findigkeit und seine für die Zeit ungewöhnliche Vorgehensweise brachte ihm in wenigen Jahren eine extrem gut gehende Praxis. Schließlich verdiente er soviel wie alle anderen Stockholmer Ärzte zusammen (MALMSTEN 1879).

Wie war sein Einstieg in den Beruf gewesen? Da die Patienten zu Anfang partout nicht kamen, "*begann er [laut AFZELIUS] die am stärksten besuchten Eßlokale zu besuchen, wo er die jungen Kavaliere sah, die sich eine Geschlechtskrankheit eingefangen hatten, sitzend abstinent, u. a. keinen Wein trinkend. Er sprach sie an, und ermunterte sie nun ein Viertel zu trinken, denn er würde sie in 14 Tagen heilen. - Unter ihnen gaben zwei, die ohne Ergebnis beim Arzt gewesen waren, ihr Leben in seine Hand, und wurden auf der Stelle geheilt; wodurch er die Mehrzahl der*

DISSERTATIO MEDICA
INAUGURALIS
IN QUA EXHIBETUR
HYPOTHESIS NOVA
DE
FEBRIUM INTERMITTENTIUM CAUSA.

Q U A M
Favente Deo Ter Opt. Max.

Ex Auctoritate Magnifici Rectoris

JOHANNIS DE GORTER,

Philos. & Medic. Doct. atque hujus Facultatis Universæ in
Illustri Ducatus GELRIÆ & COMITATUS ZUT-
PHANIÆ Academia, quæ est HARDEROVICI,
Professoris Ordinarii, ut & Reip. HAR-
DEROVICENÆ Archiatri.

NEC NON

Consensu Amplissimi SENATUS Academici, Nobilissimæque Facultatis
MEDICINÆ Decretis,

PRO GRADU DOCTORATUS, summiq; in MEDICINA
Honoribus & Privilegiis ritè & legitime consequendis,

Eruditorum examini submittitis

CAROLUS LINNÆUS

Smol-Svecus : Stip. Wredian.

Ad diem 23. Junii. hora locoque solitis



Apud Hæred. JOH. RAMPEN. Academiæ Ducatus
Gelriæ & Comit. Zutphanicæ Typograph. Ord. civ. 17. cccxxxv.

jungen Männer innerhalb eines Monats in seiner Behandlung hatte. Dadurch wuchs sein Kredit, so daß, bereits im Monat März, in der Pockenepidemie und fieberhafter Ague¹ er die größere Praxis hatte" (Freie Übersetzung nach LINDEBOOM 1957).

Für seine Zeit, der die Kenntnis der Ursachen der Malaria-Erkrankung fehlte, waren seine Einsichten aufgrund gründlicher Beobachtungen gar nicht schlecht. LINNÉ hatte sich zudem einer Krankheit zugewandt, die von erheblichem praktischen "Wert" war und riesige Landstriche beherrschte. Wir machen uns heute keine Vorstellung mehr, wie weit verbreitet seinerzeit die Malaria in den Niederungen Mittel- und Nordeuropas war. Denn überall gab es ja Wasser im Überfluß und damit die geeigneten Brutstätten der die Malaria übertragenden *Anopheles*-Stechmücken.

Der schwedische Bauer hatte es am liebsten, wenn im zeitigen Frühjahr bzw. Spätwinter die Flüsse und Bäche über die Ufer traten und seine - die Landschaft dominierenden - Weiden mit fruchtbarem Schlamm versorgten. Zeitgleich begann die Malaria im März zu kommen und im April oder Mai ihren ersten Höhepunkt im Jahreslauf zu erreichen.

LINNÉS Doktorarbeit ist daher als bahnbrechende Auseinandersetzung mit dem damaligen Wissen und vor allem Aberglauben einzustufen. Es kann keinen Zweifel daran geben, daß er hier schon als junger Mensch ein Meisterstück vorlegte. Erst gut 145 bis 170 Jahre später gelang es, die Ursache und den Kreislauf der Krankheitserreger zu entziffern (WINKLE 1997).

Wir sind in der angenehmen Lage, daß LINNÉS lateinische Dissertation bisher ins Deutsche (1778 durch E. J. T. HOEPFNER), ins Französische (1917/1918 durch J. SABRAZÈS) und ins Englische (durch GARNHAM 1978) übersetzt worden ist. SABRAZÈS sah LINNÉS Arbeit sehr negativ an, während GARNHAM ihr nicht zuletzt durch seine Kommentierungen sehr gerecht wird (ich lege meinen Ausführungen GARNHAMS Essay zugrunde).

LINNÉ gliedert seine Doktorarbeit in 84 Thesen. Im ersten Kapitel nach der Einleitung gibt er in 11 Thesen den Stand des Vorkommens in Schweden an. In knappstem Stil sagt er jeweils das Wesentlichste. So z.B., daß "*fast alle Studenten in Upsala [Malaria] bekommen*", oder daß "*in den Ebenen Schonens Ausbrüche der Malaria nur im Frühjahr erfolgen...*". "*In den Wäldern Schonens und Smålands ist Malaria selten und kommt nur in begrenzten Arealen vor.*" Und "*im Norrland (Nordschweden) ist die Krankheit nahezu unbekannt.*"

LINNÉ schildert dann in den nächsten zwei Kapiteln (= Thesen 12 bis 31) die "*Alten Theorien*" und ihre Widerlegung. Die folgenden Kapitel diskutieren mögliche Ursachen - vor allem Wassernähe - (= Thesen 32 bis 53), die Pathologie (= Thesen 59 - 79, sodann die verschiedenen Heilmethoden (= Thesen 59 bis 79). In den letzten 5 Thesen "*Schlußfolgerungen*" genannt, widerlegt er die Theorie des Arztes Dr. J. K. DIPPEL (1673-1734) nicht zuletzt anhand von eigenen post-mortem-Untersuchungen.

Abb. 7 (S. 108): LINNÉS Doktordiplom aus Harderwijk vom 23. Juni 1735. Aus: Communication No 103 from the Natl. Mus. for the History of Science Leyden 1957: LINNAEUS Commemorated 1707 - May 23rd - 1957. Tafel 11.

¹) = Malaria

LINNÉ'S Beschäftigung mit Nervenkrankheiten

Zeit seines Lebens war LINNÉ besonders am Nervensystem und dessen Erkrankungen interessiert. SOURANDER (1978) verdanken wir eine Schilderung seiner Vorlesungen an der Universität Uppsala und seiner Veröffentlichungen zu neurologischen Themen. Es sind etwa 9 Arbeiten, die LINNÉ von 1752 bis 1766 geschrieben hat. Hinzu kommen die Dissertationen seiner Studenten sowie der Inhalt ihrer Kladden, die zum Teil erhalten sind. Für LINNÉ behielt das Nervensystem und seine Krankheiten seine Faszination während seines ganzen bewußten Lebens, bis er selbst Opfer eines schweren Schlaganfalls wurde.

LINNÉ'S populäre medizinische Vorlesungen

Wir verdanken dem LINNÉ-Forscher KNUT HAGBERG (1955) die Veröffentlichung vierer medizinischer Vorlesungen LINNÉ'S: „*Diaeta acidularis*“ (Febr. 1761), „*Venus oder Liebe*“, „*Anmärkning om brännvin*“ und „*Oblectamenta eller Förströelser*“. Diese Vorlesungen an der Universität Uppsala lockten hunderte von Zuhörern an und waren sehr populär. Seine Diaeta-Vorlesung galt den Sauerbrunnen Schwedens und ihrer Wirkungen, d. h. der eisenhaltigen Brunnenwässer. Linné's allgemeine Ansichten dazu sind sehr modern; er unterteilt seine Überlegungen in sechs Kapitel ein: Luft, Bewegung, Schlaf, Nahrung, Ausdünstungen und Affekte. Wie soll man sich verhalten, was gut tut, was daran schadet. Seinerzeit waren diese Bäder und Badeorte sehr beliebt.

In seinen „*Anmärkning om brännvin*“ geißelt LINNÉ ganz besonders den unter Schweden und Finnen (Finnland war damals integraler Bestandteil des Schwedischen Reiches) unmäßigen Genuß alkoholischer Getränke, vor allem von Kornschnaps. HAGBERG kommentiert, daß man sich erinnern muß, daß diese kleine Schrift 1748 erschien, „als das schwedische Volk in die Trunkenheit faktisch tief versunken war“. An einer anderen Stelle hieß es, daß der Schwede nicht weniger versoffen sei als der Russe.

Als Admiralsarzt hatte LINNÉ zur Genüge erlebt, daß in den Zeiten, in der der Verzehr von Spirituosen in der Kriegsflotte verboten war, von den Marinesoldaten nicht einmal die Hälfte von ihnen krank wurde. Dies habe auch für die anderen Regimente gegolten.

Gewaltig war der Verbrauch an Getreide zur Branntwein-Herstellung! Für das Brotbacken brauchte man in Schweden ungefähr 25.000 Tonnen Getreide jährlich, für die Branntwein-Brennerei mehr als 100.000 Tonnen. Schweden mußte daher nicht unbedeutende Mengen Getreide einführen, zum Schaden der finanziellen Ressourcen des Landes, wie LINNÉ betont. Ebenso geißelt er anschließend die Gewohnheit, die Schweine mit Branntwein zu mästen...

„*Venus eller Kärlek*“, „*Venus oder Liebe*“, ist die dritte Vorlesung, die HAGBERG der Vergessenheit entrissen hat. In ihr behandelt LINNÉ die delikaten Fragen der menschlichen Sexualität ab. In seinerzeit konnte man solche Fragen in Schweden derart offen diskutieren, daß man von einer frivolen Zeit sprach. Die Vorlesung steht unter dem Motto: „*Das erste Gesetz, das der Erschaffer ausgab, war: Crescite et multiplicamini*“. Nur so erhalte man die Erschaffung des Lebens. LINNÉ schildert dann in klaren und unmißverständlichen Sätzen, wie sich Jung und Alt verhalten, worauf man Wert zu legen hat, was es zu vermeiden gilt. Ganz wichtig sei die Auswahl des künftigen Ehepartners, ob Weib oder Mann, denn man würde sie ja nie wieder los... Auch bewahre man lange seine Keuschheit, wolle man lange im Leben frisch bleiben und nicht allzu schnell ins Grab sinken. „*In Asien, wo sich die Mädchen vermählen, wenn sie 9 Jahre sind, werden sie so ausgemergelt und elendig, wenn sie 36 Jahre geworden sind, wie alte Weiber bei uns*“.

Negative Beispiele bringt LINNÉ mehrere; auffallend, aber zeittypisch ist, daß die sexuell „Gefallenen“ alle am Galgen enden. Die Obduktion ergibt dann oft eine sexuelle Anomalie, worauf das abweichende Verhalten zurückgeführt wurde.

LINNÉS populäre wissenschaftliche Vorlesungen zu medizinischen und hygienischen Fragen sind voller Weisheit, ihm ist nichts fremd, zu viel hat er gesehen und miterlebt. Seine Ermahnungen und Ansichten halten auch heute noch stand. Dies gilt nicht zuletzt für die vierte von HAGBERG veröffentlichte Vorlesung: *"Oblectamenta oder Unterhaltungen"*. LINNÉ betont u. a., daß das Leben in Schweden dem Leben in heißen Südländern bei weitem vorzuziehen sei: *"wir können unsere Früchte mit Sicherheit essen, welche jene wegen der [Gefahr] der Dysenterie² und anderer schwerer Krankheiten, die davon kommen, nicht wagen"*.

Auch in dieser Vorlesung droht mal wieder der Galgen für sexuelle Missetaten. Aber dieses Mal geht es glimpflich aus: *"Ein Hofjunker am Hofe des Kaisers KARL V., der ein Hoffräulein beschief, und deshalb zum Tode verurteilt wurde, bekam in einer Nacht graue Haare, worauf er der Strafe entkam."*

LINNÉ war ohne jeden Zweifel als Arzt eine herausragende Persönlichkeit, erfahren, humorvoll, innovativ. Er gilt als ein Begründer der neueren schwedischen Medizin.

Urteile bedeutender Geister über LINNÉ

AUGUST STRINDBERG, bekanntlich ein guter Ornithologe und Naturkenner (siehe THIEDE 2006b), schrieb über die Bedeutung LINNÉS: *„Die, die immer noch wagen, ihn als den trockenen Systematiker zu bezeichnen, haben den Meister nicht gefunden wo man ihn suchen soll; in seinen herrlichen Reise (Schilderungen), seiner Sprache, Briefen und bestimmten Abhandlungen“*. Und KROOK (1971), der dies aus STRINDBERGS *„Blauem Buch“* zitiert, fügt u. a. hinzu: *„Die naive Heiterkeit im Gespräch, die mit Humor gewürzte Themenwahl der Dissertationen - unter den 187, die er schrieb und ausgab, soll hier nur an ‚Amme als Stiefmutter‘ und ‚Die Verwandelte Küche‘ erinnert werden.“*

BRUSEWITZ (1993) erinnert daran, daß STRINDBERG von LINNÉ sagte, er sei ein Poet gewesen, der Naturforscher geworden ist (S.121).

BRUSEWITZ der sich bekanntlich intensiv mit LINNÉ beschäftigt hat und seine großen schwedischen Expeditionen persönlich nachvollzogen hat, kommt zu folgendem Urteil: *„Linnés Größe und Originalität als Naturschilderer beruht sehr darauf, daß er mit dem volkstümlichen Naturgefühl während seiner Kindheit in Småland aufwuchs und daß er unbeschwert wagte, dieses mit der überkultivierten Naturauffassung zu mischen, die er durch die Klassiker und die Literatur erhielt. Er machte sich nichts daraus, ob seine Sprache salonfähig oder nicht war, und dies gab seiner Schilderung ihre Frische, so fremd in der gleichzeitigen Literatur.“* (S.110-111).

JOHANN WOLFGANG VON GOETHE hat sich sehr an LINNÉS Auffassung von der Konstanz der Arten geirren, sie mit guten Argumenten abgelehnt. Aber er hat auch bekannt, daß nach SHAKESPEARE und SPINOZA die größte Wirkung auf ihn von LINNÉ ausgegangen sei, gerade durch den Zwiespalt, den er in seinem Innern hervorrief. Daß GOETHE LINNÉ nicht ganz gerecht wird, hat ZIMMERMANN (1953) - wie an anderer Stelle ausgeführt - nachweisen können. GOETHE hatte in den *„Fundamenta botanica“* und der *„Philosophia botanica“*, *„die sein tägliches Studium“* war, das Dogma von der Konstanz der Arten vor Augen (BIELSCHOWSKY 1911). Er übersah aber offensichtlich den Wandel, den LINNÉ in der *„Philosophia botanica“* von 1751 durchgemacht hatte und welcher zu einer deutlichen

²) Ruhr

Distanzierung LINNÉS von seiner Jahrzehnte langen Auffassung der absoluten Artkonstanz führte.

Der Kuriosität halber sei angefügt, daß es einen Großen gab, der ein vernichtendes Urteil über LINNÉ abgab: FRIEDRICH der Große! FRIEDRICHs Kammerherr MARCHESE LUCCHESINI berichtet hierüber: „Von den Naturwissenschaften versteht der König wenig, von LINNÉ hat er keine große Meinung, und auf einen Scherz DE LA METTRIES hin behandelt er ihn als einen Scharlatan.“ Die Schwester FRIEDRICHs des Großen, die schwedische Königin LUISE ULRIKA, hatte aber eine ganz andere Meinung. Für sie war LINNÉ persona gratis - ein Genie. (BRYK 1930).

DE LA METTRIE haßte LINNÉ, denn „Er konnte es nicht billigen, daß LINNÉ den Menschen in eine Klasse mit dem Pferde und dem Schweine gestellt hatte. VOLTAIRE hingegen hat dieses Detail aus LINNÉS System in Schutz genommen. Jedenfalls hat sich FRIEDRICH der Große stark von DE LA METTRIE beeinflussen lassen; seine Geringschätzung von LINNÉ läßt sich geradezu darauf zurückführen.“ (BRYK 1930, S. 7).

Es mag befremden, wie der sowjetische Dichter OSSIP MANDELSTAM (1891-1938) über LINNÉ geurteilt hat. Beim näheren Nachdenken aber stellt man fest, daß MANDELSTAM „ins Schwarze“ getroffen hat, wenn auch dichterisch überhöht. MANDELSTAM schreibt in seinem Essay „LAMARCK und LINNÉ“ (1933):

„In den zoologischen Beschreibungen LINNÉS ist der Traditionsbezug und eine gewisse Abhängigkeit vom Jahrmarktszoo nicht zu übersehen. Der Besitzer einer Schaubude oder der angeheuerte Scharlatan von einem Erklärer versucht seine Ware an den Mann zu bringen...

LINNÉ muß als Kind in Upsala den Jahrmarkt und die Erklärungen im Wanderzoo gehört haben. Wie alle Jungen verging er, schmolz er hin vor dem gelehrten Burschen in Kavalleriestiefeln, der die Peitsche schwang...

Wenn ich die wichtigen Werke des schwedischen Naturforschers der Beredsamkeit eines Jahrmarktschwätzers vergleiche, will ich LINNÉ nicht herabsetzen. Ich will nur daran erinnern, daß der Naturforscher ein professioneller Erzähler ist, der Vorzeiger neuer interessanter Arten.“

Es war eine der großen Begabungen LINNÉS, seine Gedanken, sein enzyklopädisches Wissen äußerst geschickt in Wort und Schrift zu verbreiten. Und wie SIEGLINDE MIERAU in ihrem Nachwort zur deutschen Ausgabe der Lappländischen Reise 1980 betont, hat „LINNÉ die Worte Theater oder Szene selbst häufig gebraucht. In seiner Rede ‚Deliciae Naturae‘ baut er bewußt eine große Naturbühne auf... In ‚Deliciae Naturae‘ findet sich auch eine Szene beschrieben, in der eine Schmeißfliege bei einer Küchenmagd anfragt, ob das Stück Fleisch als Eßware oder schon als Aas zu betrachten sei, das dann ihr gehöre.“ S. MIERAU bringt viele Beispiele seiner poetischen Sprache, aber hier soll nur noch ein LINNÉischer Satz folgen:

„Venus, du hast mehr getan als die anderen Götter und Göttinnen. Wenn Mars Tausende zu Boden geworfen hat, hast du Zehntausende erhoben; du hast weit mehr Festungen bombardiert, als er es je vermochte, du bist der Grund für die meisten Märchen, Klatschgeschichten, Tragödien und Komödien.“

Weiß Gott, LINNÉ war mitnichten der trockene Systematiker, für den ihn viele hielten.

LINNÉS zoologisches Schaffen und Wissen

EINAR LÖNNBERG³ als die Autorität zum Thema LINNÉ und die Zoologie hat 1907 einen längeren Aufsatz in "Fauna och flora" 2: 102-107 unter dem Titel „LINNÉS betydelse för den svenska fauna“ = „LINNÉS Bedeutung für die schwedische Fauna“ veröffentlicht. Aus ihm zitiere⁴ ich die m. E. entscheidenden Passagen:

„Er [LINNÉ] umfaßte doch die ganze lebende Natur mit der wärmsten Liebe, und dies ist ja die erste und wichtigste Eigenschaft, die man von einem wahrhaftigen Biologen fordert. Das Andere ist ein scharfes und waches Beobachtungsvermögen und das besaß er ebenfalls im vollsten Ausmaß. Da ein stark entwickelter Schönheitssinn hinzukam, ist es nicht verwunderlich, daß sein Herz ihn besonders zu den Vogelscharen hinzog, und daß er schon zeitig begann, vor allem diese Tiere zu studieren. Ihr Flug, ihr Gesang und ihre schönen und immer harmonischen Farben machte sie für ihn vor anderen Lebewesen ansprechend. Oft findet man den Ausdruck dafür sowohl in seinen rein wissenschaftlichen Arbeiten, als auch in seinen Reisebeschreibungen. Eine Folge davon war auch, daß eine seiner Erstlingsarbeiten die schwedischen Vögel behandelt. Ein Manuskript von LINNÉS Hand, das mit dem 1. Jan. 1731 datiert ist, aber das erst in diesen Tagen zum Druck geht, zeigt, daß der noch nicht 24jährige Student CAROLUS LINNAEUS nicht weniger als 160 schwedische Vogelarten abgesehen von Hausgeflügel kannte. Um aber das richtig würdigen zu können, muß man sich erinnern, daß es in der Zeit weder irgendwelche Museen, noch irgendwelche Handbücher über die Vögel Schwedens gab.“

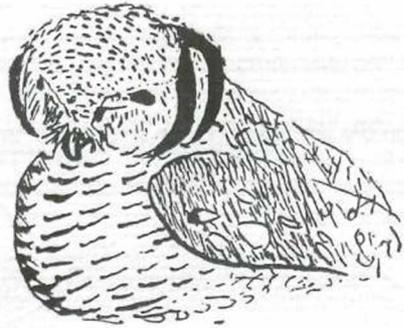


Abb. 8: Eulenkopf (aus LINNÉ, *Iter lapponicum*). Aus BRYK 1930: 24.

LINNÉS zoologische Vorlesungen

Glücklichen Umständen verdanken wir, daß die zoologischen Vorlesungen, die LINNÉ von 1741 bis 1752 an der Universität Uppsala hielt, anhand von 41 Vorlesungsschriften und Vorlesungsmanuskripten in den Archiven der Universitätsbibliothek der Königlichen Wissenschafts-Akademie (18), der Königlichen Bibliothek (2) sowie der Bibliothek des Karolinska Instituts (2) erhalten geblieben sind. Nach den Vorlesungskatalogen der Universität (S. IV) hat LINNÉ zoologische Vorlesungen sogar von 1741/42 bis 1771/72 gehalten. Es ist das unvergleichliche Geschick des großen Zoologen und Ornithologen EINAR LÖNNBERG, die Inhalte der 41 erhaltenen Manuskripte sorgfältig sortiert und anhand des seinerzeitigen Systems unverändert auf 361 Seiten veröffentlicht, sowie auf weiteren 243 Seiten kommentiert zu haben. Dieser stattliche Band in schwedischer Sprache

³) Die Bedeutung Prof. EINAR LÖNNBERGS geht aus seinen Nachrufen hervor: HANSTRÖM, B. (1942): EINAR LÖNNBERG. 24.12.1865-21.11.1942.- Fauna och flora 37:193-200; SCHUSTER, L. (1943): EINAR LÖNNBERG - Beitr.Fortpflanzungsbiol. Vögel 19: 114-115. KALELA, O. (1943): EINAR LÖNNBERG. - Ornis Fennica 20: 103-104.

⁴) übersetzt aus dem Schwedischen vom Verfasser.

erschien bereits 1913 gleichzeitig in Uppsala (A.-B. Akademiska Bokhandeln) und Berlin (bei Friedländer & Sohn). Auf den letzten 28 Seiten hat EINAR LÖNNBERG die in den Vorlesungen genannten Personen biographisch ausführlich behandelt.

In diesen Kommentaren steckt eine immense Arbeit, denn LÖNNBERG hatte es sich u. a. zum Ziel gemacht, für alle genannten Tiere die Artbestimmung zu verifizieren! Laut LÖNNBERG ist die Zeit, in der diese Vorlesungen gehalten wurden „eine für LINNÉ vom zoologischen Standpunkt aus interessante Entwicklungsperiode“, denn 1746 kam seine erste Auflage der „*Fauna Svecica*“ heraus und 1748 bereits die 6. Auflage der „*Systema Naturae*“. Noch hat LINNÉ nicht die binäre Nomenklatur im Sinne, sondern benutzt hier die bis dahin gebräuchlichen, unverständlichen Wortungetüme.

Ich werde im Folgenden charakteristische Einzelheiten bringen, vor allem auch solche, die kulturhistorisch interessant und wertvoll sind. So gibt es schon die Winterfütterung der Rebhühner *Perdix perdix* (S. 131), die Gesangsdressur des Gimpels *P. pyrrhula* (S. 136-137) nach deutschem Vorbild und er weiß schon, daß Chinesen Hunde essen (S. 33).

Herrlich sind seine Beobachtungen über die Frauen. Bei der Beschreibung der Ginsterkatze lesen wir: „*In der Türkei hat man sie zahm im Hause, und lebt sie gleichsam wie eine Katze, Sie riecht immer nach Parfüm, von welchem Duft die Türken sehr viel halten, aber bei uns sollte das wohl nicht gut ankommen. Denn unsere Frauenzimmer dulden nicht irgend Wohlriechendes.*“

Oder: Die Entwicklung der Flöhe *Pulex irritans* Lin. ist „*recht beschwerlich, aber in [den] Betten der Hausmädchen geht es recht leicht... Insbesondere gedeihen Flöhe beim Weibervolk und Hunden. Sie halten sich immer in der Wärme auf; und vertragen keine Kälte.*“ (S.276). Allerdings wissen wir inzwischen, daß der Hundefloh einer anderen Art angehört.

Ringelnatter - *Natrix natrix*: Auch in Schweden ist wie anderswo in Nordeurasien die Ringelnatter ein gern gesehener Gast in Haus und Hof und wird mit Essen und Getränk versorgt (S.156).

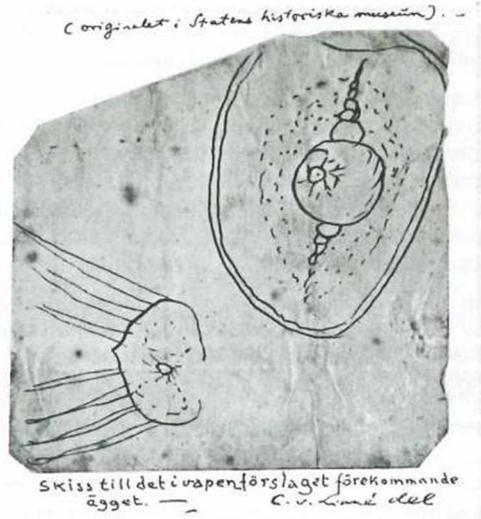
Schellente - *Bucephala clangula*: Zu LINNÉ'S Zeiten hatte man zum Jagen das Steinschloßgewehr. Die Schellente tauchte sofort weg, wenn sie sah, daß die Zündung zu brennen begann und entging so sehr leicht dem Schuß. „*Deshalb nennen die [Schweden] Schonens sie Dypping*“. (S. 162, 411).

Feldlerche - *Alauda arvensis*: „*Im Winter reist sie von uns fort, ob sie zu einem anderen Ort reist, oder ob sie am Seeboden [unter Steinen: p. 84] liegt oder anderswo überwintert, wissen wir noch immer nicht; weit fort kann sie nicht reisen, da sie spät im Herbst anwesend ist, und so schnell irgend ein bloßer Fleck [Erde] im Frühjahr wird, kommt sie zurück, aber so lang wie sie keiner im Winter gefunden hat, kann nichts mit Gewißheit statuiert werden.*“ (S.137,401,426).

Schwalben: Auch hier kann sich LINNÉ in seinen Vorlesungen – und später sogar auch in der 10. Auflage der „*Systema Naturae*“ – nicht von dem Aberglauben trennen, daß die Schwalben am Seeboden überwintern. (S. 84, 401-402).

Weißstorch - *Ciconia ciconia*: Selbst bei dieser Art hat LINNÉ noch Zweifel, ob nicht doch ARISTOTELES' Ansicht, sie überwinterten am Seeboden, richtig sei. Immerhin aber schreibt er; „*Störche hat man am Seeboden gefunden, obgleich sie zugleich mit den Kranichen zu Tausenden nach Ägypten kommen, da der Nilfluß nach seiner Flut austrocknet, und die vielen Frösche aufessen, die die Strömung ausgeworfen und hinter sich gelassen hat, welche sonst mit ihrem Gestank ansteckende Krankheiten zustanden bringen würden.*“ (S. 84, 400-401).

Abb. 9: LINNÉ'S Entwurf zum Ei im Durchschnitt (Original im Statens historiska Museum zu Stockholm). Aus BRYK 1930: 30.



Wintergoldhähnchen - *Regulus regulus*: LINNÉ zitiert die Fabel, nachdem die Vögel eines Tages jenen zum König wählen wollten, der am höchsten fliegen könne. Der Adler war sich sicher, daß er es könne, aber der kleine Vogel setzte sich unbemerkt auf dessen Rücken und flog mit. Damit wurde er König, und daher heißt im Schwedischen das Wintergoldhähnchen Kungsfågel = Königsvogel (S. 146) (auch HORTLING 1944).

Waldbaumläufer - *Certhia familiaris*: Des Winters über hielten sich in den Bauernkaten die Grillen *Gryllus domesticus* Lin. auf, vor allem im Herdbereich, die Wärme genießend. „Sie sind unangenehm, wenn sie viele sind, sowohl dafür, daß sie sich in die Lebensmittel legen, als auch für ihre unangenehme Musik“. LINNÉ beschreibt dann Methoden um sie loszuwerden, wobei der Einsatz des Waldbaumläufers doch überrascht: „Sonst, falls man im Herbst den kleinen *Certhia* erhält, so hält er [das Haus] von innen rein; das Gleiche kann auch mit einem Hermelin geschehen“ (S.235). Weder bei GATTIKER (1989), noch bei HORTLING habe ich dergleichen gefunden.

Gartenrotschwanz - *Phoenicurus phoenicurus*: In LINNÉ'S Vorlesung erfahren wir, daß „auf dem Lande die alten Bauernweiber es für sehr gefährlich halten, dem Gartenrotschwanz etwas Böses anzutun oder dessen Nest. Denn sie glauben, daß er da strax unter den Bauch irgendeiner Kuh fliegt, die danach nur reines Blut [anstatt Milch] gibt“ (S.146). LINNÉ kommentiert den Aberglauben mit dem abschließenden Satz: „Man kann es glauben, wenn man will“. Er konnte durchaus sarkastisch sein.

LÖNNBERG fügt hinzu, daß dieser Aberglaube noch allgemein vor 30 Jahren erzählt wurde, „und vielleicht noch jetzt an [mancher] Stelle“ (d.h. etwa um 1880) (S.428).

In diesem Zusammenhang ist es interessant zu wissen, daß der Gartenrotschwanz heutzutage in Schweden ein häufiger Brutvogel nördlich einer Linie Värmland-Gästrikland ist, südlicher davon sparsamer vorkommt. Deutsche Ornithologen überrascht es jedesmal, wenn sie die Art dort so häufig antreffen. Wir können u. U. annehmen, daß dieser Aberglaube die Art vor jeder menschlichen Bedrohung verschont und damit ihre Häufigkeit mit verursacht hat.

Die Ansicht, daß die Kühe rote Milch geben, hat man dem Gartenrotschwanz etwas angetan, ist uralter Volksglaube, der im germanischen Raum wohl überall verbreitet war. GATTIKER E. & L. (1989) kennen ihn aus dem schweizerischen Kanton Luzern. Aus ihren Beispielen (S. 94-95) geht aber auch hervor, daß dieser Glaube sich mehrfach verselbständigt hat und selbst zu umgekehrten Schlüssen geführt hat. Im Kanton Bern gibt er Glück und Segen ins Haus. Anderswo aber wird dem, der dem Rotschwänzchen

etwas antut, „das beste Stück Vieh im Stalle umkommen“, so im Ötztal, in Westfalen und in Davos; in Böhmen geht das Haus durch Blitzschlag in Flammen auf.

E. & L. GATTIKER zufolge geht dieser Glaube in die heidnische Zeit zurück. Seinerzeit war der Gartenrotschwanz dem Gott Donar geweiht. „Als der heilige Vogel Donars hat er die Kraft, das Haus, an dem er nistet, vor Wetterschäden zu beschützen“. In Tirol wurde er in den christlichen Kanon eingemeindet und sogar zum Muttergottesengel erhoben.

Galläpfel: Das Landvolk glaubt, daß der Inhalt des Galläpfels die Zukunft weissagt: „da man ihn öffnet und drinnen findet sich eine Raupe, bedeutet dies eine teure Zeit [kommt], aber ist darinnen eine Puppe, bedeutet dies Pest, und eine Fliege, Krieg“. LINNÉ schildert dann den wahren Sachverhalt (S. 260).

LINNÉ'S Systematik, Artenwandel und Artkonstanz

Da LINNÉ bei den Vögeln vor allem nach Schnabel- und Fußbildung sortiert, umfassen seine Gattungen viele Arten, die wir seit langem in mehrere Gattungen trennen (und H. E. WOLTERS, 1975-1982, in noch mehrere). Einige Beispiele mögen das verdeutlichen. Ich zitiere nach dem Index für die 10te und 12te Ausgabe der "Systema Naturae", den das Manchester Museum erstellt hat (SHERBORN 1899).

So enthält LINNÉ'S Gattung Parus 17 Arten, darunter befinden sich auch Aegithalos caudatus, Remiz pendulinus und eine Pipra-Art (Pipra aureola bzw. P. leucocilla in der XII. Ausgabe). Die Gattung Fringilla, mit 49 Arten enthält u. a. die heutigen Gattungen Emberiza, Carduelis, Chloris, Serinus, Junco, Passer, Petronia, Plectrophenax und Calcarius. Genauso sieht es bei den Nicht-Singvögeln, etwa den Gattungen Anas und Falco aus. Bei den Entenvögeln sind es 47 Arten. In dieser LINNÉ'schen Gattung sind u. a. enthalten die heutigen Gattungen Mergus, Branta, Clangula, Tadorna, Bucephala, Anser, Cygnus, Aythya, Melanitta, Aix, Histrionicus und Somateria. - Bei den Falco finden wir die heutigen Gattungen Circus, Haliaeetus, Pernis, Buteo, Aquila, Accipiter, Pandion, Milvus, nicht aber die Geier. Sie befinden sich etwa in der Gattung Vultur (Arten V. barbatus, V. monachus, aber auch die Harpyie Harpia harpyja).

Schier endlos ist die Liste der Papilio-Schmetterlingsarten, um ein Beispiel aus den Wirbellosen zu nennen, es sind über 250 in dieser Gattung vereinigte Arten.

Und trotz dieser „Mängel“ ist LINNÉ'S System eine Großtat, der Felsen, auf dem unsere Systematik sicher ruht. Um so mehr, wenn man bedenkt, welches Chaos vorher herrschte. Die Arten wurden willkürlich und mit vielen Worten charakterisiert, wahre Wortungetüme existierten. Genial seine Idee, künftig nur noch zwei Worte pro Art zu verwenden und zuzulassen, strikt zwischen Gattung und Art zu unterscheiden. LINNÉ schuf, wie es SCHWEDER (1907) formulierte, „eine wissenschaftliche Sprache für die Naturgeschichte, mit festen Charakteristiken“. Die Ära der unpräzisen Namen war damit beendet.

LINNÉ selbst hat die Begründung seines binären Systems 1751 in die Worte gefaßt: Daß „gleich dem menschlichen Familiennamen und dem Vornamen des täglichen Lebens“ der Vorzug zu geben sei (I. JAHN 2004, S. 239).

Es ist überaus interessant darüber nachzudenken, daß KONFUZIUS 1000 Jahre vor LINNÉ die „Richtigstellung der Bezeichnungen“ als eine der Grundvoraussetzungen eines geordneten Gemeinwesens forderte, um Chaos und gefährliche Mißverständnisse zu verhindern.

Der Hang zum Systematisieren scheint - folgt man RADL (1905) - LINNÉ angeboren zu sein. RADL zitiert LINNÉ'S Dissertation von 1735 über das Intermittierende Fieber (= Malaria), in der „Außer der 1²/₃ Seiten langen Einleitung dort alles in kleine und kleinste

Absätze gegliedert ist, alles nach I. I. a. a durchgeführt und in gedrängtem Stil dargeboten". „Man betrachte seine *Philosophia botanica* - sie ist wegen der minutiös durchgeführten Klassifikation kaum zu lesen". – Auch die denkbar knappen Beschreibungen, welche der Artansprache in den "*Systema Naturae*" dienen, lassen gut erkennen, daß dieser Stil bei LINNÉ schon in jungen Jahren voll ausgeprägt war.

Merkwürdig ist bei RADL der Widerspruch in der Beurteilung LINNÉS: „LINNÉ's größter Verdienst ist, daß er den Begriff der Art als natürliche Einheit in dem ganzen System der Organismen zur Anwendung gebracht hat" (S.143). und: „Linné hat in seinem ganzen Leben keine einzige biologisch wichtige Tatsache entdeckt,... und der Sinn für die Vergleichung ging ihm ab; seine Größe liegt auf dem Gebiet des Formalen" (S. 140-141). Daß dem nicht so ist, hat WALTER ZIMMERMANN (1953) in seiner ausführlichen Darstellung von LINNÉS Leben und Werk (S. 195-210) deutlich angesprochen: „LINNÉ gilt im allgemeinen als der Vertreter der Artkonstanz und des künstlichen Systems. Das ist weitgehend richtig für den jungen LINNÉ. In späteren Jahren aber hat LINNÉ mehr und mehr auch den Gedanken eines Artenwandels vertreten. Ja LINNÉS Sohn mußte seinen Vater in Schutz nehmen gegen die Angriffe eines Theologen ZIMMERMANN, der LINNÉ etwa wegen dieser phylogenetischen Anschauungen als Gottesleugner angegriffen hatte (HAGBERG 1946)".

ZIMMERMANN (1953) hat tabellarisch die Vorstellungen der LINNÉischen Artdefinition anhand seiner botanischen Veröffentlichungen von 1737 und 1751 klar zeigen können. 1737 formuliert er, alle Arten seien von Gott von Anfang an erschaffen worden, „sodaß wir nicht mehr Arten finden, als von Anfang an gewesen sind", 1751 aber heißt es: „Wir zählen so viele Arten, wie ‚im Prinzip‘ geschaffen worden sind." Und der Halbsatz „so daß wir jetzt nicht mehr Arten finden, als von Anfang an gewesen sind" fehlt nun ganz.

Wenn auch seine ganze Liebe den Pflanzen und insbesondere den Blumen galt, so war er doch gleichwohl versiert in der Kenntnis der Tiere und nicht zuletzt der Vogelwelt. Paradoxerweise hat sich seine für die Tierwelt entworfene Systematik als dauerhafter und fundierter erwiesen, als sein künstliches Pflanzensystem. Aber wahrscheinlich ist unser und auch LINNÉS Einfühlungsvermögen für die Verwandtschaft der Tiere wesentlich größer. Schließlich sind es unsere Verwandten.

Daß dies unterschwellig voll zutrifft, zeigt seine "Kapitulation" vor den wirbellosen Tieren, die er sehr pauschal gruppiert und lediglich den Insekten gutes Interesse entgegenbringt. Ganz im Gegensatz zu seinen Ordnungsprinzipien bei den Wirbeltieren. Erstmals trennt er die Vierfüßler, die mit ARISTOTELES neben den Säugetieren auch die Echsen und Froschlurche umfaßten, sauber auseinander in warmblütige und wechselwarme. Ihm verdanken wir auch den Begriff Mammalia und deren Eigenstellung (LÖNNBERG 1909).

Die Feingliederung nahm er bei den Säugetieren nach dem Zahnbau und den Füßen vor, bei den Vögeln nach Schnabel- und Fußbildung, später ab der 6. Ausgabe von 1748 auch nach der Anzahl von Hand- und Armschwingen. - Hingegen trennt er bei den Wirbellosen die Insekten ab und ordnet sie nach ihrem Flügelbau (SCHWEDER 1907). Alle anderen Wirbellosen sind für ihn "Vermes" ("Würmer"). Immerhin unterteilt er sie grob in 4 gewichtige Untergruppen, die er Ordnungen nennt.

Die 1. Ordnung gilt den „Vermes“ ohne die Polychaeten. Sie ist sehr heterogen zusammengesetzt und enthält selbst eine Muschel, den Schiffsbohrer *Teredo*.



Abb. 10: Das Linnéanum in Uppsala. Aus: Communication No 103 from the Natl. Mus. for the History of Science Leyden 1957: LINNAEUS Commemorated 1707 – May 23rd – 1957. Tafel 12.

Die 2. Ordnung "*Zoophyta*" (in der 10. Auflage wird diese Ordnung *Mollusca* genannt) ist mindestens ebenso heterogen und umfaßt Schnecken, schalenlose Mollusken, Tintenfische, parasitische Krebse, Hydra, Borstenwürmer, Medusen und Stachelhäuter.

Die 3. Ordnung "*Testacea*" enthält überwiegend die schalentragenden Muscheln, "*Mollusca*". Hierher sind auch die Entenmuscheln *Lepas* wegen ihres Kalkskeletts und die Würmer, die in einem Kalkrohr wohnen, gestellt.

Die 4. Ordnung, "*Lithophyta*" genannt, enthält die kalkhaltigen Korallen, die Hornkorallen, Hydroiden und Bryozoen.

LÖNNBERG (1909) hat darauf aufmerksam gemacht, daß LINNÉ schon als 28jähriger Student 1735 in seiner allerersten Auflage der "*Systema Naturae*" in 38 kurzen Sätzen die Gründe für seine Methode angab. Hätte RADL (1905) diese gelesen, hätte er nie und nimmer zu seinem negativen Urteil kommen können. Denn LINNÉ zeigt sich in seinen Forderungen revolutionär. Bei der Beschreibung eines Tieres resp. Pflanze gehöre nicht nur ein eindeutiger Name und Angaben zur äußerlichen Beschaffenheit dazu, sondern es müssen Angaben etwa „über die Zeit der Fortpflanzung, über Zuwachs, Kraft, Begattung, Geburt, Hinschwinden, Tod, Aufenthaltsort, Gegend und Provinz mit der Länge und Breite, dem Klima, der Bodenbeschaffenheit des Ortes, über Leben, Nahrungsweise, Gewohnheiten, Gemütsart" gemacht werden. Ja, „die Anatomie des Körpers, besonders mit Bezug auf die interessanten Teile, ist zu untersuchen und eine mikroskopische Untersuchung muß vorgenommen werden" usf.!

LÖNNBERGS Stellungnahme faßt er in die Sätze:

"Prüft man diese in kurzen Punkten zusammengefaßten Regeln und Ratschläge und sieht sie im Lichte ihrer Zeit, mit klarer Erinnerung an den allgemeinen Standpunkt der Naturwissenschaft im Jahre 1735, so sind Staunen und Bewunderung die Gefühle, die sich unwillkürlich zuerst in den Vordergrund drängen. Denn was ist hiermit nicht gegeben? Ist das nicht geradezu alles, - ja, teilweise mehr - was von einem jetzigen Zoologen zur Ausführung seiner Arbeit gefordert wird?" (S. 15-16).

Eine nordamerikanische Sicht auf das LINNÉsche Namenssystem

Wie sehr LINNÉs wissenschaftliche Namen auch heute unentbehrlich sind, hat jetzt die Linnean Society of New York in einem ihrer neuesten Newsletter angemahnt (MUELLER 2007)! Auf gleich drei Druckseiten geißelt der Autor den gegenwärtigen Hang - bei nordamerikanischen Birdern sogar ein Muß - die wissenschaftlichen Namen nicht zu gebrauchen und zu wissen. *„Die Annahme, daß wissenschaftliche Namen nur für die hauptamtlichen, seriösen Ornithologen seien, nicht für den birding tourist is dead wrong“*. Und er führt fort: *„Das genaue Gegenteil ist wahr: Es ist der Amateurbirder, der Novize, der all die Hilfe braucht um die Dinge zu sortieren, der am meisten Nutzen vom Wissen der wissenschaftlichen Namen hat. Wenn es dazu kommt, Dinge zu sortieren, sind die wissenschaftlichen Namen ‚vastly superior‘ gegenüber allg. Namen, und wenn es einen Ort gibt, wo der Naturbeobachter einige Hilfe haben möchte beim in Ordnung bringen der Dinge, dann ist es Südamerika.“*

MUELLER führt dann viele Beispiele an, wo es im Englischen Warbler oder Tanager heißt, in Wirklichkeit aber sich hinter beiden Begriffen viele sehr unterschiedliche Gattungen oder Familien verbergen.

MUELLER schreibt eingangs: *„Ich weiß keinen besseren Weg, LINNÉ an seinem 300sten Geburtstag zu ehren, als ihn zu kennen und besseren Gebrauch von seinen Namen zu machen. Sie sind oft elegant und schön.“*

Interessant auch MUELLERS Ansicht, daß der Gebrauch allgemeiner Namen die Vögel in die lokale Kultur einbezieht, was wir durchaus lieben. Aber *„Linnés wissenschaftliche Namen sind als Kontrast 100%ig vogelbezogen. Sie sagen überhaupt nichts über uns aus, welche Sprache wir auch sprechen, oder wo wir leben.“*

Der Verfasser geißelt zu Recht den Hang seiner englischsprachigen Mitmenschen sogar stolz darauf zu sein, die wissenschaftlichen Namen nicht zu gebrauchen und nicht zu kennen. Und er erinnert daran, daß die LINNÉsche Form der Namengebung vergleichbar ist mit dem Periodischen System der chemischen Elemente. *„Wissenschaftliche Namen sind der Kitt der die Taxonomie zusammenhält, ohne sie gäbe es keine ‚splitters‘ und keine ‚lumpers‘“....*

“LINNÉs lärjungar”

In der Regel waren die jungen Studenten, die es zu LINNÉ und seinen Vorlesungen an der Universität Uppsala hinzog, Pfarrersöhne, deren Väter nichts sehnlicher wünschten, als daß sie ebenfalls Pfarrer würden und die Pfarrei übernehmen könnten. Doch sie "endeten" in nicht geringer Zahl als Ärzte, womit nicht wenige den Grundstein zu ihrer Karriere als Botaniker und Zoologen legten. Denn dies war gewissermaßen der Schlüssel, den sie benötigten, um in die weite, unbekannte Ferne zu kommen: Es gab fast nur die Möglichkeit als Schiffsarzt mit der schwedischen oder der niederländischen Ostindien-Kompanie hinauszukommen.

STRANDELL in SVANBERG (2006) errechnete, daß 168 Lehrlinge Ärzte wurden. Viele wurden natürlich Provinzärzte, von denen es in den 1740er Jahren gerade mal eine Handvoll gab. Da jedoch auch angehende Pfarrer LINNÉs Vorlesungen besuchten, gewann er unter ihnen mindestens 81 Lehrlinge. Sie hatten manches Medizinische gelernt, ebenso waren sie durch die Erziehung LINNÉs "Vorbilder in der Landwirtschaft".

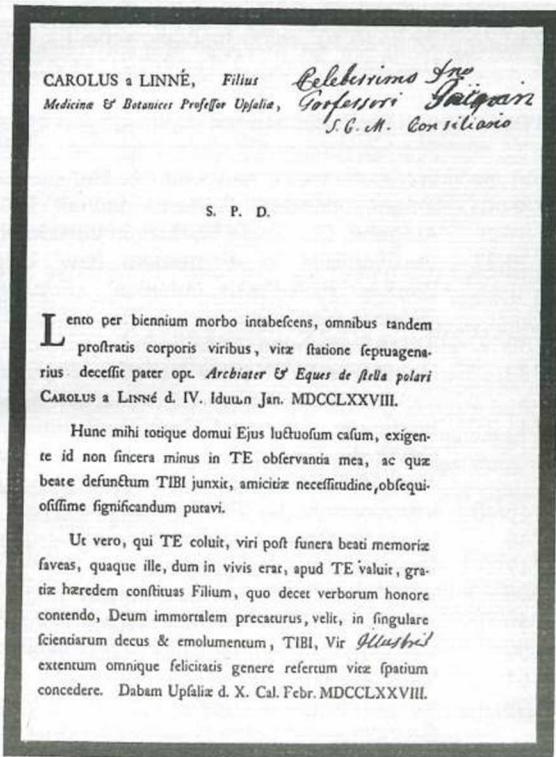
INGVAR SVANBERG, Ethnologe an der Universität Uppsala, hat den Lehrlingen LINNÉs ein ganzes Buch gewidmet. Es ist derart umfassend, daß man nur staunen kann, was LINNÉs Wirken als Hochschullehrer der Medizin und der Naturkunde durch seine

Lehrlinge bewirkt hat. Wie SVANBERG (2006) betont, trugen sie durch ihre Beobachtungen und Experimente zu dem naturwissenschaftlichen, ökonomischen und technischen Wissenszuwachs des schwedischen 18. Jahrhunderts entscheidend bei. Und durch die Ausbildung derart vieler Ärzte, eine echte Innovation für Schweden, wurde auch die Volksgesundheit sehr stark gefördert.

Die Künstlerin ANNIKA SILANDER HÖKERBERG hat in ihrem Buch „Män omkring LINNÉ“ (2000) anhand der von LINNÉ in den Pflanzennamen verewigten Lehrlinge 13 in überzeugender Weise vorgestellt. Eine kurze Lebensskizze, ein kleines Porträt des so Geehrten sowie wunderbare farbige Darstellungen der 13 Pflanzengattungen/-arten bilden nicht nur ästhetisch eine Einheit. Und es ist verblüffend, wie auch dieses hübsche Buch Neues lehrt. Wer weiß schon, daß z. B. die Dahlien ihren Namen von ANDERS DAHL (1751-1789) haben?

Eine Einzeldarstellung des Lebens einer seiner Lehrlinge muß hier genannt werden, nämlich die von CARL PETER THUNBERG, mit Abstand der wirkmächtigste seiner Lehrlinge. Nachdem LINNÉS eigener Sohn gestorben war, erhielt THUNBERG den LINNÉSchen Lehrstuhl an der Universität Uppsala. 9 Jahre war er in den fernen Ländern gewesen, als er am 14. März 1779 in Ystad wieder schwedischen Boden betrat. Und bis zu seinem Tode blieb er in Schweden, ein rastloser akademischer Lehrer und Forscher, hoch geachtet und umworben. 85jährig starb er am 8. August 1828. HARALD HJÄRNE (1923) hat sein Leben geschildert.

Abb. 11: LINNÉS Todesanzeige für ausländische Freunde. Von LINNÉ dem Jüngeren an NICOLAS JOSEPH VON JAQUIN in Wien. Aus: BRYK 1930.



LINNÉ heute

Hat LINNÉ auch heute noch Einfluß auf die Erziehung des naturkundlichen Nachwuchses? Bei den allermeisten wahrscheinlich nicht, sie benutzen vermutlich LINNÉS System ohne nachzudenken. Aber es gibt Ausnahmen, und eine ist der Schöpfer der Soziobiologie, Prof. EDWARD O. WILSON (geboren 1929), der international führende Evolutions- und Ameisenforscher. In seinem Werk „Die Einheit des Wissens“, das 1998 auch in deutscher Sprache erschien, bekennt er, daß seine „intellektuelle Welt von CARL VON LINNÉ geprägt wurde“. Für ihn war LINNÉS Systematik „eine Begriffswelt, die wie geschaffen ist für den Verstand eines Achtzehnjährigen“. Und er zieht nun als berühmter Forscher den Schluß: „Meine linneische Periode war ein durchaus guter Start für eine wissenschaftliche

Karriere - denn, wie schon die alten Chinesen sagten: Der erste Schritt zur Weisheit ist, die Dinge beim richtigen Namen zu nennen."

CARL VON LINNÉ'S Lebenslauf

- 1707 12./13. (23.)Mai wird CARL LINNAEUS als ältester Sohn des Hilfsgeistlichen NILS INGEMARSON LINNAEUS im Pfarrhaus zu Råshult im Kirchspiel Stenbrohult im Kronobergs Län und seiner Ehefrau CHRISTINA BRODERSONIA geboren.
- 1716 Der Schulbesuch in Växjö beginnt
- 1727 Student in Lund
- 1728 Student in Uppsala
- 1730 Erhält eine Anstellung als stellvertretender Demonstrator am Botanischen Garten der Universität Uppsala, obgleich er noch Student ist. Zusätzlich Hauslehrer im Hause seines Professors.
- 1732 12.5.-10.10. seine lappländische Expedition, rund 5000 km zurücklegend. - Veröffentlicht den 1. Teil seiner „*Florula lapponica*“.
- 1735 Verlobung mit SARA ELISABETH MORAEA in Falun und anschließend Reise nach den Niederlanden mit einem längeren Aufenthalt in Hamburg auf der Hinreise. Promoviert am 23. Juni an der Universität Harderwijk zum Doktor der Medizin. Im September ernennt ihn der Bankier CLIFFORD zum Vorsteher seiner einzigartigen, riesigen Gartenlandschaft in Hartekamp bei Haarlem, mit der Aufgabe, CLIFFORDS Herbarium zu schreiben und zu veröffentlichen.
- 1736/37 Veröffentlicht in Amsterdam bzw. Leiden seine ersten bahnbrechenden Werke: „*Bibliotheca botanica*“, „*Fundamenta botanica*“, „*Flora lapponica*“, „*Genera plantarum*“ und „*Critica botanica*“. Zwischendurch Englandreise.
- 1738 Kurze Forschungsreise nach Frankreich mit Heimkehr nach Schweden.
- 1739 Heiratet im Juni seine Verlobte. Praktischer Arzt in Stockholm. 1. Präsident der neu geschaffenen schwedischen Akademie der Wissenschaften.
- 1741 Im Januar wird sein 1. Sohn CARL geboren.
- Erhält die Professur für Anatomie und Medizin an der Universität Uppsala. - 15.5.-18.7. Forschungsreise nach Öland und Gotland (Veröffentlicht 1745).
- 1745/46 Veröffentlicht die "*Flora Svecica*" und die "*Fauna Svecica*".
- 1746 Västgöta-Reise. Reiseschilderung veröffentlicht 1747.
- 1747 Veröffentlicht "*Flora Zeylanica*".
- 1748 Veröffentlicht "*Curiositas naturalis*" und "*Hortus Upsalensis*".
- 1749 Veröffentlicht die "*Materia medica*". Unternimmt seine Schonen-Reise.
- 1750 Veröffentlicht "*Amoenitates academiae*".
- 1751 Veröffentlicht "*Philosophie botanica*".
- 1753 Veröffentlicht die "*Species plantarum*", die die internationale Anerkennung als Grundlage der botan. Systematik erhält.
- 1754 Veröffentlicht "*Museum S. M. Adolphi Frederici Reginae*".
Ritter des Nordstern-Ordens.
- 1758 Die 10. Auflage der "*Systema naturae*" erscheint und ist die international anerkannte Basis unserer zoologischen Nomenklatur.
LINNAEUS erwirbt das Gut Hammarby mit Sävla und Edeby in der Nähe Uppsalas.
- 1760 Veröffentlicht die "*Politia naturae*".
- 1761 LINNAEUS wird als CARL VON LINNÉ geadelt (rückdatiert auf 1757).
- 1762 Veröffentlicht "*Museum S. M. Ludovicae Ulricae Reginae*".
LINNÉ erkrankt an Malaria (= "Uppsala-Fieber"). 1766 Ein Drittel der Stadt Uppsala geht in Flammen auf. Daraufhin baut LINNÉ in Hammarby ein kleines festes Magazinhaus für seine Sammlungen.

- 1772 LINNÉ legt sein Amt als Rektor der Universität Uppsala nieder.
 1774 Veröffentlicht "*Systema vegetabilium*" (in Göttingen & Gotha).
 Schwerer Schlaganfall.
 1776/77 Zweiter Schlaganfall.
 1778 LINNÉ stirbt am 10. Januar, nachdem er seit 30. Dezember dem Ende entgegen ging.

Summary

300 years ago KARL LINNAEUS was born on 12./13. May 1707 into a family of Lutheran parsons. Destined to follow up his fathers profession he nevertheless was hooked by his own fathers love and very knowledgeable amateur botanist to botany. To be able to do scientific work it was essential for him to study medicine and he finished it in 1735 at the Dutch university of Harderwijk with the doctor-diplom. 1738 he came home from very successful years in Holland as author and well-known botanist. He married the same year and established in Stockholm his medical practice, soon to be the most successful practitioner of the whole city and elevated to the rank of Admiral-Doktor.

But his love and interest was botany and zoology, and he was more than happy when he got the professorship in anatomy and medicine in 1741 at the University of Uppsala. LINNÉ read a. o. for more than 30 years zoology besides his other topics. Fortunately we have his zoological lectures for the years of 1741 to 1752 which the famous Swedish zoologist Prof. EINAR LÖNNBERG published and commented on in 1913.

Already early in his youth he started to establish his later famous systematic system for plants and animals (and in the beginning even for minerals). Up to now stands his zoological system all contemplations, whereas his plant system was completely revisited.

1761 he was enobled as CARL VON LINNÉ for his outstanding performances.

His religious believe in Christianity was in the long years of his life more and more fading, but he was cautious enough to avoid any confrontations; he knew of the perils when he openly would say that he no more believe in f. ex. the constance of species from the beginning of the earth. - LINNÉ was not only for his own time a very educated and cultured person with a wide horizon in many educated fields.

LINNÉ was a celebrated university-teacher, loved by his huge audiences. From his personal students, his „Lehrlinge“, „apprentice“ became 168 medical doctors in a country that before him had only a handful of doctors. And another 81 got pastors with in addition very good knowledge in medicine. A huge step forward for the health and the hygiene situations in Sweden.

Not a few of his personal students explored on LINNÉs behalf unknown foreign countries; the most successful and follower in his professorship was CARL PETER THUNBERG.

LINNÉ today is as actual as ever. His System is the rock on which botany and zoology stands. 1000years before him CONFUCIUS already lectured that the first step to gain wisdom is to call the things by their proper name.

Literatur

- AHNFEIT, A. (1877): CARL VON LINNÉs lefnadsminnen tecknade af honom sjelf. - Stockholm, Oscar Lamms V. - Faksimile-Nachdruck 2004 mit einer Nachschrift von FOLKE K. LARSSON. - Adoxa-V. (www.adoxa.se) IV + 151 pp. ISBN 91-651- 5299-1.
 BECKMANN, J. (1911): Schwedische Reise 1755-1766.- Hrsg.: Th. M. FRIES. Uppsala. IV + 175 pp.
 BIELSCHOWSKY, A.(1911): GOETHE. Sein Leben und seine Werke. - München, Beck'sche Vb. Bd. 2: 425-426, 435.

- BLUNT, W. (2001):** CARL VON LINNÉ. - En biografi.- Stockholm, Albert Bonniers V., 258 pp. ISBN 91-0-057695-6.
- BORG, I. & F. HALD (2005):** I Naturens Rikén. - LINNÉS liv och verk.- Stockholm, Opla-V., 177 pp.- ISBN 91-7299-152-6.
- BRUSEWITZ, G. (1993):** Strandspegling. - 2. Aufl. Ohne Ort, Verlag "En bok för Alla", 220 pp. - ISBN 91-7448-753-1.
- BRYK, F. (1919):** LINNAEUS im Auslande. - LINNÉS gesammelte Jugendschriften autobiographischen Inhaltes aus den Jahren 1732-1738. - Stockholm, Selbstverlag, 298 pp., 4 Tafeln, Auflage: 250 nummerierte Ex.
- BRYK, F. (1923):** Bibliotheca Linnaeana I. - Stockholm, Selbstverlag, 52 pp. Auflage: 100 Ex.
- BRYK, F. (1924):** LINNÉS gesammelte Schriften entomologischen Inhaltes. LINNÉ als praktischer Entomologe. - Stockholm, Selbstverlag, 104 pp. Auflage: 125 Ex.
- BRYK, F. (1930):** LINNÉ und Berlin. - Berliner Festschrift zu LINNÉS 150ten Todestage 1778-1928. - Neubrandenburg, Gustav Feller Verlag, XVI + 59pp. Auflage: 67 Ex.
- BRYK, F. (1955):** Über LINNÉS Furia infernalis. II. LINNÉS Höllenfurie in Phantasie und Wirklichkeit. - Entomol. Tidskrift 26:11-15.
- COUES, E. (1884):** STRICKLAND as an advocate of "*Linnaeus at '58*". - Auk 1: 400.
- ENNENBACH, W. (1966):** Beziehungen CARL VON LINNÉS zu Museen und Sammlungen. - Neue Museumskunde (Berlin) 3: 186-197.
- FRÄNGSMYR, T. (HRG.) (1983 & 1994):** The man and his work: LINNAEUS. - Berkeley.
- GARNHAM, P. C. C. (1980):** LINNAEUS' Thesis on Malaria in Sweden. - Svenska Linnésällskapets Årsskrift 1978: 80-97. Englischsprachige Ausgabe: Stockholm & Pittsburg, PA, Almqvist & Wiksell Int. & Hunt Institute Botan. Documentation. ISBN 0-913-196-31-2.
- GATTIKER, E. & L. (1989):** Die Vögel im Volksglauben. - Wiesbaden, Aula-V. S. 94-95. ISBN 3-89104-484-4.
- GOERKE, H. (1966):** CARL V. LINNÉ. Arzt - Naturforscher - Systematiker. - Stuttgart. Große Naturforscher Bd. 31. 2. Auflage. Wiss. V. 232 pp.
- GOERKE, H. (Hrsg.) (1980):** CARL V. LINNÉ. Beiträge zu Zeitgeist, Werk und Wirkungsgeschichte. - Hamburg, Joachim-Jungius-Ges.
- HAGBERG, K. (1946):** CARL LINNAEUS. Ein großes Leben aus dem Barock. - Hamburg, Claassen & Govers V., 288 pp.
- HAGBERG, K. (1955):** CARL LINNAEUS Skrifter. - I urval. - Stockholm, Natur och Kultur V., 283 pp. - Enthält u. a. die nachgelassene Schrift "*Nemesis Divina*".
- HINDLE, E. (1957):** CAROLUS LINNAEUS as a traveller. - Geograph. J. 123: 510-512.
- HJÄRNE, H. (1923):** Två svenska Japanfarare. - OLOF ERIKSSON WILLMAN och CARL PETER THUNBERG, - Stockholm, P. A. Norstedt & Söners. 215 pp. THUNBERG: p. 85-215.
- HORTLING, I. (1944):** Svenska fågelnamn. - Stockholm, Natur och Kultur V., 293 pp.
- HULTH, J. M. (1907):** Bibliographia Linnaeana. - Part I. Levraison I, Upsala, Hrg.: Kungl. Vetenskaps Societeten i Upsala. - Almqvist & Wiksells V., IV + 170 pp., Auflage: 300 Ex.
- JAHN, I. (2004):** Geschichte der Biologie. Spektrum. Sonderausgabe. Heidelberg-Berlin.
- JAHN, I. & K. SENGLAUB (1978):** CARL V. LINNÉ. - Leipzig. - Biographien hervorragender Naturwissenschaftler und Techniker. Bd. 35. 122 pp.
- JONSSON, M. (2003):** CARL VON LINNÉ. - Boningar, trädgårdar och miljöö. - Stockholm, Forum V., 204 pp. ISBN 91-37-12058-1.
- KROOK, H. (1971):** Angår oss LINNÉ? - Halmstad, Raben & Sjögren V., 127 pp. ISBN 91-29-41234 X.
- KALELA, O. (1943):** EINAR LÖNNBERG - Ornis Fennica 20: 103-104. In Finnisch.
- LANDELL, N.-E. (2007):** LINNÉ som fågelskådare. - I år är det 300 år sedan CARL VON LINNÉ föddes. - Vår Fågelvärld 66(1): 6-9.
- LINDEBOOM, G. A. (1957):** LINNAEUS and Medicine. - Communication Natl. Mus. Hist. Sci. Leyden 103: 23-31.
- LINNAEUS, C. (1985):** Skrifter. - I urval av KNUT HAGBERG. - Stockholm, Natur och Kultur V., 283 pp., 9 Tafeln.
- LINNAEUS, C. (1978):** Västgöta-Resa år 1746. - Redigerad av SIGURD FRIES och LARS-ERIK EDLUND. Illustrerat av GUNNAR BRUSEWITZ. - Stockholm, Wahlström & Widstrand V., 368 pp. ISBN 91-46-13190-6.
- LINNAEUS, C. (1982):** Skånska Resa på Höga Överhetens Befallning förrätad år 1749 med rön och anmärkningar... Redigerad av CARL-OTTO V. SYDOW, illustrerat av GUNNAR BRUSEWITZ. - Stockholm, Wahlström & Widstrand V., 563 pp. ISBN 91-46-12470-1.

- LINNAEUS C. (1993):** Öländska Resa förrättad 1741. - Borgholm, Ölands Naturvårn V., Redigerad av BERTIL MOLDE. Kommentierter Nachdruck. 175 pp.
- LINNÉ, C. VON (1826):** Eigenhändige Aufzeichnungen über sich selbst, mit Anmerkungen und Zusätzen von AFZELIUS. - Berlin, G. Reimer V., XXIV + 260 pp. + Porträt & Faksimile Brief.
- LINNÉ, C. VON (1877/2004):** CARL VON LINNÉs lefnadsminnen teknade af honom sjelf. - Stockholm, Oscar L. Lamms V., Faksimil-Nachdruck "med tillägg efter tryckta och otryckta källa". Nachschrift von FOLKE H. LARSSON. - Stockholm, adoxa media-V., VI + 151 pp. ISBN 91-631-5299-1. www.adoxa.se.
- LINNÉ, C. VON (1980):** Lappländische Reise (1723) und andere Schriften. - Leipzig, Reclam, 401 pp. 2. verbesserte Auflage. Die weiteren Schriften LINNÉs in diesem Band sind:
 - Rede von den Merkwürdigkeiten an den Insekten, 1784
 - Anmerkung über die Tiere, von denen in Norwegen gesaget wird, daß sie aus den Wolken kommen, 1749
 - Die Meerkatze Diana, 1756
 - Zwei neue Gattungen Tabak, 1765
 - Anmerkungen über das Bier, 1766
- LOWE, P. R. (1943):** Obituary: AXEL JOHAN EINAR LÖNNBERG. - Ibis **85**: 352-354, Tafel X.
- LÖNNBERG, E. (1907):** LINNÉs betydelse för den svenska faunan. - Fauna och flora **2**: 102-107.
- LÖNNBERG, E. (1909):** CARL VON LINNÉ und die Lehre von den Wirbeltieren. - Jena, Gustav Fischer V., 48 pp.
- LÖNNBERG, E. (1913):** LINNÉs föreläsningar öfver djurriket. - Uppsala & Berlin, Akademiska Boghandeln & Friedländer & Sohn. XIV + 607pp.
- MALMSTEN, P. H. (1879):** KARL VON LINNÉ. - Gedächtnisrede bei der Feier in der Königl. Akademie der Wissenschaften am 10. Januar 1878 in Stockholm. - Berlin, V. Carl Habel. 39 pp.
- MANDELSTAM, O. (1978):** LAMARCK und LINNÉ. - In: O. MANDELSTAM: Hufeisenfinder. - Leipzig, Reclam, p. 239-240.
- MIERAU, S. (1980):** Nachwort. - In: CARL V. LINNÉs Lappländische Reise und andere Geschichten. - Leipzig, Reclam, p. 295-312.
- MÜLLER, F. (2007):** LINNÉs names - an underused field tool, especially in South America. - Linnean Newsletter (N.Y.) **60**(9): 1-3.
- MÜLLER-WILLE, S. (1995):** LINNÉs Klassifikationstheorie und die historischen Bedingungen ihrer Genese. - Vortrag im Wissenschaftstheoretischen Seminar des Max-Planck-Instituts für Wissenschaftsgeschichte. - Berlin, 25.1.1995.
- RADL, E. (1905):** Geschichte der biologischen Theorien. Band 1: Seit dem Ende des Siebzehnten Jahrhunderts. - Leipzig, Wilhelm Engelmann V., VII + 320 pp.
- RADL, E. (1909):** *ibid.* Band 2: Geschichte der Entwicklungstheorien in der Biologie des XIX. Jahrhunderts. - Leipzig a. a. V., X + 604 pp.
- SANDBERG, N. & W. HEIMANN (1957):** A catalogue of the works of LINNAEUS, issued in commemoration of the 250th Anniversary of the birthday of CAROLUS LINNAEUS 1707-1778. - Stockholm, Sandbergs Antikvariatsförlag, Sandbergs Antikvariatsförläggning **12**; 180 pp.
- SCHROETER, W. (1986/87):** Die Briefe FRIEDRICH CHRISTIAN LESSERS an CARL V. LINNÉ. - Beitr. Heimatkunde Stadt u. Kreis Nordhausen **11**: 77-80.
- SCHWEDER, G. (1907):** KARL VON LINNÉ. - Gedächtnisrede, gehalten im Naturforscherverein am 20./7. Mai 1907. - Korrespondenzblatt Naturforscher-Verein zu Riga **50**: 29-42.
- SHERBORN, G. D. (1899):** Index to the "Systema Naturae" of Linnaeus. - Manchester Mus. Owens College Mus. Hb. Publ. **25**: VIII + 108 pp.
- SILANDER-HÖKERBERG, A. (2001):** Man omkring LINNÉ. - Laholm, Selbstverlag, 103 pp. DIN A4. ISBN 91-630-9722-2.
- SOURANDER, P. (1979):** LINNAEUS and Neurology. - Svenska Sällskapets Årsskrift **1978**: 98-117.
- SVANBERG, I. (2006):** Linnéaner. CARL VON LINNÉs lärjungar i Sverige. Texter i urval. - Stockholm, Wahlström & Widstrand V., 372 pp. ISBN 91-46-21105-5.
- SYDOW, C. O. VON (1963):** Ur Lapplands naturvetenskapelig upptäckthistoria. - In: CURRY-LINDAHL, Kai: Natur i Lappland. Bd. 1. p. 91-101. Stockholm, Svensk Natur V.
- THIEDE, W. (2004):** Über die Westsibirienreise Alfred Edmund Brehms 1876 und einige daraus resultierende Kenntnisgewinne für Deutschlands Volksaufklärung und Wissenschaft. Rudolstädter nat. hist. Schr. **12**: 17-24.
- THIEDE, W. (2006a):** BJÖRN DALs Geschichte der schwedischen zoologischen Literatur von 1483-1920. - Bl. Naumann-Mus. **25**: 56-75.

- THIEDE, W. (2006b):** GUNNAR BRUSEWITZ - ein Lebensbild (7. Oktober 1924 - 12. Juli 2004). - *ibid.* 25: 91-103.
- UGGLA, A. H. (1957):** LINNAEUS. - Stockholm, Swedish Institute, 18 pp + 16 Tafeln.
- WILSON, E. O. (1998):** Die Einheit des Wissens. - 2. Auflage, Berlin, Siedler V., 446 pp. (p.8-9) ISBN 3-88680-620-0.
- WINKLE, S. (1997):** Kulturgeschichte der Seuchen. - Düsseldorf & Zürich, Artemis & Winkler V. & Frechen: Komet V. XXXVIII + 1415 pp., ISBN 3-933366-54-2.
Die Kapitel Milzbrand (Anthrax) S. 47-82, 1095- 1107 und Malaria S.707-781, 1285-1300.
- WOLTERS, H. E. (1975-1982):** Die Vogelarten der Erde. Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- ZIMMERMANN, W. (1953):** Evolution - Geschichte ihrer Probleme und Erkenntnisse. - Freiburg & München, Karl Alber V., X + 623pp.

Danksagung: Herrn JOACHIM NEUMANN (Neubrandenburg) und Herrn Antiquar THOMAS BRAUNS (Frechen) danke ich für vielfältige Hilfe bei der Beschaffung der Literatur.

Anschrift des Verfassers: Dr. WALTHER THIEDE, An der Ronne 184, D-50859 Köln.