

**Beiträge zum 46. Bayerischen Entomologentag, 8. März 2008,
“Zoologische Nomenklatur LINNAEUS, 1758 –
die Vielfalt der Entomologie 250 Jahre danach”.**

**Zweihundertfünfzig Jahre zoologische Nomenklatur:
1758 bis 2008 – von LINNÉ bis heute¹**

Klaus SCHÖNITZER, Tanja KOTHE & Johannes SCHUBERTH

Nach den Regeln für die zoologische Nomenklatur gilt die zehnte Auflage der “Systema Naturae” von Carl von LINNÉ als Beginn der gültigen zoologischen Nomenklatur. Dieses grundlegende Werk wurde im März 1758 publiziert, für nomenklatorische Zwecke ist aber der 1. Januar 1758 in den Nomenklaturregeln definiert. Damit ist im Jahre 2008 die zoologische Nomenklatur, so wie sie LINNÉ eingeführt hat, seit 250 Jahren in Gebrauch. Dieses Jubiläum war Anlass für die MEG, sich auf dem diesjährigen Entomologentag in München (8./9. März 2008) in besonderer Weise dem Werk von Carl von LINNÉ und den Regeln der Zoologischen Nomenklatur zu widmen.

Das Leben von Carl von LINNÉ

Carolus LINNAEUS (= Carl von LINNÉ)² ist unbestreitbar einer der bedeutendsten Biologen. Sein Leben wurde in unzähligen Publikationen gewürdigt, von denen wir hier nur beispielhaft auf wenige verweisen (GOERKE 1989, BÄUMER 1996, JAHN & SCHMIDT 2001, BROMBERG 2007, JAHN 2004 u.v.a.).

LINNÉ wurde 1707 - also vor gut 300 Jahren - in Schweden geboren. Schon seit seiner Jugend war er vor allem an Pflanzen interessiert. Er studierte in Lund und Uppsala Medizin, beschäftigte sich insbesondere mit der Arzneimittellehre und machte sich als Arzt einen Namen. Er bereiste Lappland, Holland, England und Frankreich, wobei er sich als bedeutsamer Reiseschriftsteller und Ethnologe betätigte. Zeitweise lebte er in Holland, die meiste Zeit jedoch in seiner Heimat Schweden, wo er 1778 starb. LINNÉ war ein besonders begabter Hochschullehrer und außerordentlich produktiv. Von besonderer Bedeutung ist seine praktische Denkweise, die sich in der Ausübung seines Arztberufes ebenso zeigte wie zum Beispiel im Umgang mit schädlichen Insekten. Seine Vorliebe für die Botanik hielt ihn nicht davon ab, sich auch mit zoologischen Themen zu beschäftigen, dabei interessierten ihn in erster Linie Insekten und Vögel (BRYK 1924, THIEDE 2007).

Nomenklatur und Systematik vor LINNÉ

Das besondere Verdienst von Carl von LINNÉ wird keineswegs geschmälert, wenn man darauf hinweist, dass die binominale Nomenklatur keine Erfindung von LINNÉ ist, wohl aber durch seine “Systema Naturae” zum Durchbruch gelangte. Auch GEISER (2007) wies zum Beispiel auf dem diesjährigen Entomologentag darauf hin, dass die Leistungen LINNÉS vor allem in Bezug auf die Praxis der Informatik fundamental waren. Zur Zeit LINNÉS war die botanische Systematik viel weiter entwickelt als die zoologische Systematik. Die vielen Kräuterbücher waren für medizinische Zwecke von großem praktischem Nutzen, die Notwendigkeit der korrekten Bestimmung und Benennung von Heilpflanzen offenkundig.

¹Überarbeitete Fassung eines Vortrags des Erstautors am 46. Bayerischen Entomologentag 2008.

²Carolus LINNAEUS wurde 1762 geadelt und hieß von da an (allerdings rückwirkend ab 1757) Carl von LINNÉ. Wir verwenden in diesem Artikel nur die letztere Schreibweise.



Abb. 1: Carl von LINNÉ als junger Biologe auf seiner Expedition nach Finnland (Mitte), und wichtige Vorläufer (oben) und Nachfolger (unten). Oben links: John RAY (1627 - 1705); oben rechts: Joseph Pitton de TOURNEFORT (1665 - 1708); unten links: Johann Christian FABRICIUS (1745 - 1808); unten rechts: Hugh Edwin STRICKLAND (1811 - 1853). (Abbildungsvorlagen aus Wikipedia).

Einer der wichtigsten Vorläufer LINNÉs war der britische Botaniker und Zoologe John RAY (1627 - 1705), der sich auch mit der Entomologie beschäftigte (**Abb. 1**). Er schrieb 1703 mit "Methodus Emendata et Aucta" eine Arbeit über biologische Nomenklatur, in der er wichtige Grundsätze wie die Prinzipien der Stabilität, Eindeutigkeit und Praktikabilität formulierte. Nach JAHN (1990, S. 205) können seine Grundsätze zur Nomenklatur in folgender Weise zusammengefasst werden (Zitat):

- ▶ Namen dürfen so wenig wie möglich verändert werden,
- ▶ Gruppenmerkmale müssen klar definiert, auf Vergleich beruhende vermieden werden (wie größer, kürzer usw.),
- ▶ Charakteristiken müssen augenfällig und leicht beobachtbar sein,
- ▶ Allgemein bewährte Gruppen sollten beibehalten werden: sind sie wirklich natürlich, haben viele gemeinsame Eigenschaften, außer denen, nach denen sie benannt sind,
- ▶ Es ist darauf zu achten, dass verwandte Pflanzen nicht getrennt, fremde nicht vereinigt werden; in dieser Hinsicht versagt die Methode von RIVINUS, so schätzenswert sie zum Lehren ist,
- ▶ Charakteristika dürfen nicht unnötig vermehrt werden, und sollten nicht mehr umfassen, als zur Bestimmung der Gruppe nötig ist. (Zitatende)

LINNÉ selbst hat zwar durchaus beachtenswerte Arbeiten über die Grundlagen der Nomenklatur und Systematik geschrieben (z. B. LINNÉ 1736, 1737, weitere siehe JAHN 2004), aber sein Erfolg und Verdienst sind nicht primär diese Arbeiten, die übrigens vor allem die botanische Systematik im Blick haben, sondern insbesondere die praktische und konsequente Umsetzung seiner Nomenklatur.

Die binominale Nomenklatur und ihre Anwendung

Voraussetzung für die binominale Benennung der Arten mit einem Gattungsnamen und einem Epithet ("Artnamen")³ war ein klares Gattungs- und Artkonzept. Dieses wurde von dem französischen Botaniker J. P. TOURNEFORT (**Abb. 1**) im Jahre 1700 für Pflanzenarten und von dem schweizer Palaeontologen und Zoologen C. N. LANG 1722 für Tiere in die Literatur eingeführt. Binominale Artnamen wurden vorher auch schon verwendet, aber nicht durchgängig. Bereits RAY bezeichnete zum Beispiel die Honigbiene 1710 als *Apis domestica*. Das erste zoologische Werk, in dem - unter LINNÉs Einfluss - durchgehend die binominale Nomenklatur verwendet wurde, publizierte⁴ C. A. CLERK 1757 (allerdings auf schwedisch). Der Durchbruch durch konsequente Verwendung der binominalen Nomenklatur erfolgte in der Botanik 1753 mit LINNÉs „Species Plantarum“ und in der Zoologie 1758 mit der schon erwähnten 10. Auflage der „Systema Naturae“ von LINNÉ.

Viele Gattungsnamen waren zu LINNÉs Zeit bereits gebräuchlich, manche können sogar auf PLINIUS zurückgeführt werden. Für die Arten wurde vor LINNÉ meistens eine kurze diagnostische Phrase angewendet. So nannte zum Beispiel RÖSEL VON ROSENHOF (1749) die Maulwurfsgrille "*Der geflügelte Maulwurf, oder die sehr schädliche große Feldgrille mit Maulwurfsfüßen*", LINNÉ gab ihr den Namen *Gryllotalpa gryllotalpa*⁵. Der große Fuchs wurde von ROSENHOF (1746) als "Die auf Kirschbäumen sich aufhaltende schwärzlich und gesellige Dornen-Raupe, mit gelben Dornenspitzen" bezeichnet, von LINNÉ als *Papilio polychloros* beschrieben und heißt heute *Nymphalis polychloros* (L.). Durch die Verwendung von nur einem Wort als Kennzeichen und Merkhilfe für die Art wurde der Gebrauch der Namen erheblich erleichtert. Ein weiterer wichtiger Grund für den Erfolg der Klassifikation nach LINNÉ war sicher auch die konsequente Verwendung von Latein, der damaligen internationalen Sprache der Wissenschaft, für die Bildung der Namen.

LINNÉ kannte noch keine Typen als Grundlage der Benennung von Arten oder Gattungen, die von ihm benannt und beschrieben wurden, sondern er versuchte durch treffende Diagnosen das Wesen der Taxa zu erfassen. Die Tiere seiner Sammlung sind keineswegs "automatisch" Typen, auch wenn sie natürlich von besonderer Bedeutung sind. Es wurde vielfach vermutet, dass LINNÉ im Laufe der Jahre "bessere" Tiere gegen "weniger typische" ausgetauscht habe (FITTON & HARMAN 2007). Die historische Originalsammlung von LINNÉ mit vielen Lectotypen wird in London aufbewahrt. Sie enthält ca. 3200 Insekten, die zur Zeit digitalisiert werden und demnächst öffentlich zugänglich gemacht werden sollen (FITTON & HARMAN 2007, VANE-WRIGHT 2007).

Auch gegen das Prinzip der Stabilität von Namen verstieß LINNÉ in manchen Fällen, obwohl er es vom Grundsatz her bejahte. So änderte er zum Beispiel 1766 die 10 Jahre zuvor von ihm beschriebene *Apis mellifera* in *A. mellifica*, da ihm der letztere Name (die "Honig-machende-Biene" anstatt der "Honig-bringenden-Biene") schließlich besser geeignet erschien, was auch jeder Imker bestätigen kann. Er hat auch verschiedene Gattungsnamen, die vor ihm in Gebrauch waren, durch neue ersetzt. Ebenso hat er den Gattungsnamen *Apus* zweimal vergeben, einmal für den Mauersegler (*Apus apus*) und ein weiteres mal für den Ruderfußkrebs (heute *Lepidurus apus*), nach heutigem Verständnis ein primäres Homonym und somit ein klarer Verstoß gegen die Regeln der

³ Diese beiden Wörter bilden gemeinsam den Namen der Art, auch wenn das Epithet oft fälschlicherweise als "Artnamen" bezeichnet wird.

⁴ Nach Artikel 3 der Nomenklaturregeln wird für die beiden Publikationen, LINNÉs "Systema Naturae" (10. Aufl.) und CLERKs "Aranei Suecici", der 1. Januar 1758 als Veröffentlichungsdatum "künstlich festgelegt als Zeitpunkt für den Beginn der Zoologischen Nomenklatur" (ICZN 2000).

⁵ Wenn Gattungsname und Artepithet identisch sind, so nennt man das "Tautonomie"; dies ist in der Zoologie durchaus erlaubt, nicht jedoch in der Botanik.

Nomenklatur. Entscheidend jedoch war, dass LINNÉ die binominale Nomenklatur sowohl in der Botanik als auch in der Zoologie konsequent verwendete.

Das enkaptische System

Neben der Reform in der Benennung der Arten war die hierarchische Gliederung der Arten mit mehreren sich einschließenden höheren Kategorien eine weitere wichtige Grundlage für die biologische Systematik, die noch heute gilt. LINNÉ führte folgende Kategorien oberhalb der Gattung ein: Reich, Klasse, Ordnung und Familie. Das Prinzip wurde beibehalten, es wurden lediglich im Laufe der Zeit weitere Kategorien eingeführt. Die wichtigsten Kategorien in der heutigen zoologischen Systematik sind in **Abb. 2** zusammengefasst. Dazu kommen fakultativ noch Zwischenstufen, die mit dem Präfix "Über-" und "Unter-" (z. B. Überfamilie - Familie - Unterfamilie usw.) gebildet werden. Auch LINNÉ hat verschiedentlich Zwischenstufen eingefügt (DUBOIS 2007). Wichtig ist, dass LINNÉ jedes Taxon durch eine kurze Diagnose charakterisierte. Als niedrigste Kategorie benannte LINNÉ unterhalb der Arten noch die "Varietas". In der heutigen zoologischen Nomenklatur gibt es unterhalb der Art hingegen die Unterart. Das Konzept für diese Kategorie wurde erst Mitte des 20. Jahrhunderts von unklaren ähnlichen Begriffen, wie "Form", "Aberration" etc. abgegrenzt. Übrigens besteht einer der Unterschiede zur botanischen Nomenklatur darin, dass infrasubspezifische Namen von den zoologischen Nomenklaturregeln ausgeschlossen sind.

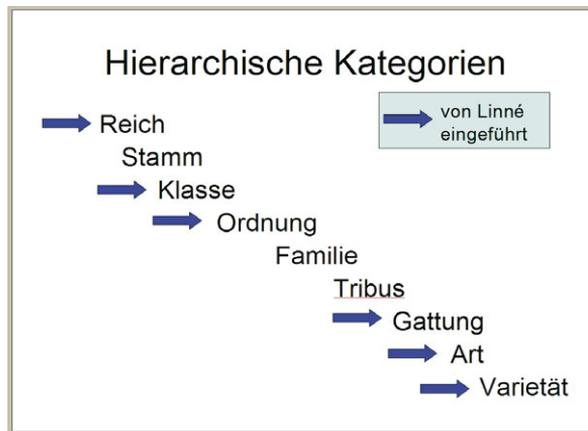


Abb. 2: Die wichtigsten hierarchischen Kategorien der zoologischen Systematik. Die mit einem Pfeil markierten Kategorien wurden von LINNÉ eingeführt.

Die Schüler und direkten Nachfolger von LINNÉ

Eines der wichtigsten Prinzipien der zoologischen Nomenklatur, die Stabilität, wurde durch LINNÉ nicht auf Grund einer Regelung, sondern durch die enzyklopädische Bedeutung und weitgehende Vollständigkeit seines Werkes erreicht. Zugleich ermöglichte das von ihm eingeführte System jedem seiner Kollegen und Nachfolger, neue Arten problemlos in das System einzufügen und es ohne grundsätzliche Änderungen zu ergänzen. Die Nachfolger und Schüler LINNÉS, seine „Apostel“, fuhren in alle erreichbaren Länder und brachten bisher unbekannte Tiere und Pflanzen mit, so dass die Kenntnis der Arten rapide wuchs.

Die meisten der sogenannten "Apostel" LINNÉS waren in erster Linie Botaniker, manche aber durchaus - auch - Zoologen. Carl Peter THUNBERG (1743 - 1828), der Südafrika und Japan bereiste, sammelte und beschrieb sowohl Pflanzen als auch Tiere. Anders SPARRMANN (1748 - 1820) bereiste

Südafrika, die Ostindischen Inseln und China, später widmete er sich speziell den Vögeln von Schweden. Peter FORSSKÄL (1732 - 1763) nahm an einer dänischen Arabien-Expedition teil und beschrieb viele Tiere und Pflanzen, er starb in Jemen an Malaria. Daniel ROLANDER (1725 - 1793) war unter den Aposteln wohl der einzige, der sich speziell der Entomologie widmete. Er bereiste Surinam, lebte später in Dänemark und Schweden, wurde aber unter den Aposteln nicht so bekannt wie die anderen - wohl weil er sich mit LINNÉ überworfen hatte. Andreas BERLIN (1746 - 1773) hat bei LINNÉ promoviert und fuhr als Assistent des Entomologen Henry SMEATHMAN nach Westafrika, wo er schon bald verstarb.

Vorläufer der Nomenklaturregeln und ihre erste Auflage

Nach LINNÉ war die Nomenklatur der Arten erst einmal durch die Autorität seines Werkes fixiert. Für lange Zeit war die einzige Publikation über die Bildung von Namen nach LINNÉ eine Arbeit von FABRICIUS (1778), in der Rezepte und Anweisungen über die Bildung und Verwendung von entomologischen Namen zusammengestellt wurden. FABRICIUS (**Abb. 1**) war es, der das Werk LINNÉs in Bezug auf die Insekten weiterführte. Schließlich aber setzte sich in den verschiedensten Ländern eine Entwicklung zu unterschiedlichem Gebrauch von wissenschaftlichen Namen durch, so dass sich die Zoologen international nur noch schwer gegenseitig verstanden. Der erste grundlegende Versuch einer Nomenklaturregel war der Bericht der British Association for the Advancement of the Science, den man gemeinhin "STRICKLAND Code" nennt. Der junge Palaeontologe und Zoologe Hugh E. STRICKLAND (**Abb. 1**) leitete diese Kommission und verfasste federführend den Bericht (STRICKLAND et al. 1843).

In den darauf folgenden Jahren, 1842 bis 1895, wurden von einer Reihe von zoologischen Fachgesellschaften in verschiedenen Ländern Vorschläge für Nomenklaturregeln publiziert und diskutiert. Eine sehr gute Übersicht zu den widersprüchlichen Tendenzen und Intentionen dazu ist in dem Buch von MELVILLE (1995) zusammengefasst. Hier sei lediglich der Beitrag von H. von KIESENWETTER (1858), einem deutschen Coleopterologen zitiert, dessen Vorschlag auf einer Entomologentagung in Dresden vorgestellt und verabschiedet worden war. Bemerkenswert ist, dass in dieser Zeit bereits die zoologischen Nomenklaturregeln völlig unabhängig von den botanischen diskutiert und formuliert wurden, und dass meistens die 12. Auflage von LINNÉs "Systema naturae" (LINNÉ 1766) als Startpunkt der zoologischen Nomenklatur definiert wurde. Das Prinzip der Priorität war in dieser Zeit heftig umstritten, es hat sich erst beim 5. Internationalen Kongress für Zoologie in Berlin 1901 durchgesetzt.

Im Laufe der Zeit kristallisierten sich im Wesentlichen drei widersprüchliche Linien heraus: in Amerika der Code der „Union der Amerikanischen Ornithologen“ (COUES et al. 1886), in Frankreich der Entwurf von BLANCHARD, den dieser am ersten Internationalen Kongress für Zoologie in Paris vorstellte (BLANCHARD 1889) und in Deutschland ein Vorschlag der Deutschen Zoologischen Gesellschaft (CARUS et al. 1894). Um zu einem gemeinsamen Regelwerk zu gelangen, wurde am dritten internationalen Zoologenkongress in Leiden 1895 eine internationale Kommission gegründet. Diese Kommission war der Anfang der "Internationalen Kommission für Zoologische Nomenklatur" (ICZN), die noch heute besteht und große Bedeutung hat.

Erst nach vielen Treffen der Internationalen Kommission und Diskussionen auf weiteren internationalen Kongressen konnten 1905 die ersten internationalen Regeln für die zoologische Nomenklatur in französisch, deutsch und englisch publiziert werden (ICZN, 1905), wobei die französische Version die verbindliche war. Dies war natürlich keineswegs ein Schlusspunkt, aber ein wichtiger Meilenstein für die weitere Entwicklung, die bis heute andauert. Es würde zu weit führen, sie hier im einzelnen skizzieren zu wollen (näheres siehe MELVILLE 1995).

Die jetzige Fassung der Nomenklaturregeln

Derzeit bestehen in der Biologie fünf voneinander unabhängige Nomenklaturregeln (in Klammern das Jahr, in dem die jeweilige erste bzw. aktuelle Fassung in Kraft trat):

- International Code of Zoological Nomenclature, ICZN (1905 / 2000)
- International Code of Botanical Nomenclature, ICBN (1905 / Vienna Code 2006)
- International Code of Nomenclature of Bacteria, ICNB (1930 / 1990)
- International Code of Virus Classification and Nomenclature, ICVCN (1962 / 2005)
- International Code of Nomenclature for Cultivated Plants, ICNCP (1969 / 2004).

Der aktuelle Code in der Zoologie ist die 4. Auflage aus dem Jahr 2000, basierend auf einer weltweit geführten Diskussion anhand eines Entwurfes, der 1995 publiziert wurde. Auch die Münchner Entomologische Gesellschaft hat sich in diese Diskussion aktiv eingebracht (SCHÖNITZER & SCHUBERTH 1995, SCHÖNITZER et al. 1996). Über die wichtigsten Neuerungen wurden verschiedentlich Zusammenfassungen publiziert (z. B. SCHUBERTH & SCHÖNITZER 2000).

Die neueste, aktuelle Auflage des Nomenklaturcodes steht jetzt weltweit jedem Zoologen via Internet zur Verfügung (<http://www.iczn.org/iczn/index.jsp>). Außerdem wurden so viele Übersetzungen wie noch nie in der Vergangenheit angefertigt. Neben der deutschen gibt es inzwischen auch eine spanische, russische, japanische, katalanische, ukrainische und ungarische Übersetzung.

Perspektiven

Jeder Nomenklaturcode stellt einen Kompromiss dar und ist ständigen Änderungswünschen unterworfen, die der laufenden Entwicklung der Zoologie entsprechen. Einer der derzeitigen Trends ist die zunehmende Bedeutung des Internet als gemeinsame Informationsplattform. Mehr und mehr Zeitschriften sind nicht mehr ausschließlich in gedruckter Form, sondern oft mit elektronischen Supplementen oder gleichzeitiger digitaler Publikation verfügbar. Die Nomenklaturkommission plant im kommenden Jahr eine Neufassung der Regeln für die Verfügbarkeit von Internetpublikationen. Auf Grund der neuen Möglichkeiten wird von vielen Zoologen eine gemeinsame zentrale Datenbank propagiert, in der alle neuen Namen für jeden Zoologen weltweit verfügbar sind (z. B. THORNE 2003, POLASZEK et al. 2004, POLASZEK & WATSON 2007, GODFREY 2007)⁶.

Weitere derzeit diskutierte Änderungen sind zum Beispiel die Notwendigkeit der Emendationen ("gender agreement", SOMMERER 2002), die Hinterlegung von Typen in öffentlichen Museen, die Vorschrift einer englisch-sprachigen Diagnose oder die Bildung von Namen der höheren Kategorien. Diese Vorschläge wurden alle bereits in der einen oder anderen Form im Rahmen der letzten großen Diskussion angesprochen, aber die Meinungsbildung ist noch keineswegs abgeschlossen. Die Beiträge des Bulletins der ICZN sind, ebenso wie viele wichtige weitere Informationen, im Internet einzusehen (**Abb. 3**).

Wie jede Neuauflage der Nomenklaturregeln musste auch die gegenwärtige Auflage schon bald nach ihrem Inkrafttreten wieder geändert werden. Viele Zoologen, darunter auch die MEG, haben die Änderung des Paragraphen 74.7.3 gefordert⁷, was denn auch 2007 von der Nomenklaturkommission ratifiziert wurde (siehe "Declaration 44" auf der ICZN Webseite).

Eine neuartige Möglichkeit, die Gemeinschaft der Zoologen in die Weiterentwicklung des Nomenklaturcodes aktiv mit einzubeziehen, bietet das Internet: Auf der Webseite "ICZN Wiki" (<http://iczn.ansp.org/>) kann jeder seinen Diskussionsbeitrag einbringen und dadurch die weitere Diskussion mitbestimmen. Alle Entomologen werden hiermit aufgerufen, sich an diesem Prozess zu beteiligen.

⁶ in der Botanik ist der "International Plant Names Index" im Internet (www.ipni.org) bereits von großer Bedeutung und weitgehender Vollständigkeit; er wird laufend verbessert und aktualisiert.

⁷ nach dieser Vorschrift sollte die Festlegung eines Lectotypus mit einer Begründung versehen sein. Dies hat in der Praxis lediglich zur Verwendung von unnötigen Textbausteinen (wie z. B. "hiermit festgelegt zur Wahrung der Stabilität") geführt. Näheres siehe Mitteilungen der MEG, 2002, **92**, 4 (Memorandum) und 2004, **94**, 3 (Editorial).

International Commission on Zoological Nomenclature



standards, sense and stability for animal names in science

HOME
SITE MAP
SEARCH
CONTACT US

ABOUT ICZN

- Mission and vision
- What we do
- Secretariat
- Commissioners
- History of ICZN

THE CODE

- The Code online
(Supported by the John Spedan Lewis Trust)
- Order a copy
- Declaration 44
- Formation of names

THE BULLETIN (2001 -)

- Cases
- Comments
- Opinions
- General Articles and Nomenclatural Notes
- Instructions for authors
- Guidelines for Case preparation
- Order the *Bulletin*

OFFICIAL LISTS and INDEXES

- Names in Zoology, up to 2007
- Names & Works in Zoology, 1915 - 1905 & 1986 - 2000
- Works in Zoology, 1986 to present
- Purchase Official Lists and Indexes

ABOUT ITZN

- The Trust
- Trustees
- Fundraising
- Managing ICZN's finances

Welcome to the ICZN website

ICZN was founded in 1895. Its task is to create, publish and, periodically, to revise the International Code of Zoological Nomenclature. The Commission also considers and rules on specific cases of nomenclatural uncertainty. These rulings are published as 'Opinions' in the *Bulletin of Zoological Nomenclature*.

ICZN is supported by the International Trust for Zoological Nomenclature (ITZN): UK Registered Charity No. 211944, Limited Company No. 429091 & VAT No. GB 240018319.

ZooBank

(click on the link above for the world register of animal names)

Validity & electronic publication

SYSTEMA NATURAE 250 (click on link) - celebrating 250 years of zoological nomenclature (Paris, 26-29 August 2008) also see: <http://iczn2008.snv.jussieu.fr/program.htm>

ZooBank related articles...

Biodiversity Heritage Library - ICZN collaboration...

Visit the **ICZN wiki** for discussions on developing the fifth edition of the Code

APPEAL

Fundraising to continue the work of ICZN

ICZN Affiliates: read our Memorandum of Cooperation, become an ICZN Affiliate (MoC.pdf)

see the current issue of

The Bulletin of Zoological Nomenclature



- New Applications
- Cases
- Comments on Cases
- Opinions
- General Articles & Nomenclatural Notes

Join the ICZN and ZooBank discussion lists

<http://list.afriherp.org/mailman/listinfo/iczn-list>

<http://list.afriherp.org/mailman/listinfo/zoobank-list>

Associate Participant to the Global Biodiversity Information Facility (GBIF) & a Scientific Member of the International Union of Biological Science (IUBS)

ICZN supported by:

- AAZN
- EAZN
- GBIF
- Academia Sinica, Taiwan
- American Society of Parasitologists
- American Society of Parasitology
- Ancaster Trust
- Arachnological Society of Japan
- Australian Museum
- Australian Society for Parasitology
- Canadian Society of Zoologists
- Coleopterists Society
- Entomological Society of Canada
- Esmee Fairbairn Foundation
- Fisheries and Oceans Canada
- Gatsby Charitable Foundation
- Harrison Institute
- Ichthyological Society of Japan
- IK Foundation
- International Entomological Union
- Japanese Society of Systematic Zoology
- John Ellerman Foundation
- John Spedan Lewis Trust
- Malacological Society, UK
- Marine Biological Association, UK
- Natural History Museum, London
- Paul & Louise Cook Endowment Ltd
- Royal Danish Academy of Sciences & Letters
- Royal Entomological Society of London
- Royal Society of London
- Taylor & Francis, UK
- TDWG
- Thomson
- Wellcome Trust
- Zoological Society of London

Home | [The Code](#) | [The Bulletin](#) | [Official Lists and Indexes](#) | [Support ICZN](#) | [Contact ICZN](#)

© International Trust for Zoological Nomenclature

Created & maintained by Dr. Simon Coppard simc@nhm.ac.uk
iczn@nhm.ac.uk | [ICZN Home](#)
 Updated July 2008

Abb. 3: Begrüßungsseite der Website (<http://www.iczn.org/>) der Internationalen Nomenklaturkommission (ICZN). Hier sind viele wichtige Informationen über die Zoologische Nomenklatur abrufbar.

Dank

Wir danken Frau Dr. Juliane DILLER und Frau Eva KARL (beide ZSM) für die Hilfe bei der Literaturbeschaffung.

Literatur⁸

- BÄUMER, Ä. 1996: Geschichte der Biologie. Bd. 3: 17. und 18. Jahrhundert. – P. Lang, Frankfurt/Main, 500 S.
- BLANCHARD, R. 1889: De la nomenclature des êtres organisés. Rapport présenté au Congrès International de Zoologie. – Bulletin de la Société Zoologique de France **14**, 212-282.
- BROMBERG, G. 2006: Carl von LINNÉ. – Schwedisches Institut, Stockholm, 44 S.
- BRYK, F. 1924: LINNÉ als praktischer Entomologe. – Stockholm, Eigenverlag 1924, 104 S.
- CARUS, J. V., DÖDERLEIN, L. & K. MÖBIUS 1894: Berathung des zweiten Entwurfes von Regeln für die zoologische Nomenclatur ... – Verhandlungen der deutschen Zoologischen Gesellschaft auf der dritten Jahresversammlung zu Göttingen. 84-88.
- CLERK, C. 1757: Svenska spindlar. – Lars Salvius, Stockholm, xvi, 154 S., 6 Tafeln.
<http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN367246287>
- COUES, E., ALLEN, J. A., RIDGWAY, R., BREWSTER, W. & H. W. HENSHAW 1886: The Code of Nomenclature and Check-List of North American Birds Adopted by the American Ornithologists' Union being the Report of the Committee of the Union on Classification and Nomenclature f. Cf. op. c, p. IV.
- DUBOIS, A. 2007: Nomina zoologica linnaeana. – Zootaxa **1668**, 81- 106.
<http://www.mapress.com/zootaxa>
- FABRICIUS, J. C. 1778: Philosophia entomologica sistens scientiae fundamenta adjectis definitionibus, exemplis, observationibus, adumbrationibus. – Carolus Ernestus Bohnius, Hamburg u. Kiel, xii, 178 S.
- FITTON, M. & K. HARMAN 2007: The 'Linnaean' insect collection. – The Linnaean, Special Issue 7, 47-58 (digital im Internet, ganzes Heft: <http://www.linnaean.org/index.php?id=100>)
- GEISER, E. 2008: Die biologische Systematik vor und nach LINNÉ oder warum Carl von LINNÉ kein Systematiker, sondern ein Informatiker war. – Entomologica Austriaca **15**, 17-32.
- GOERKE, H. 1989: Carl von LINNÉ: 1707 - 1778, Arzt - Naturforscher - Systematiker. – Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 2. Aufl., 236 S.
- GODFREY, H. C. J. 2007: Linnaeus in the information age. – Nature **446**, 259-260.
- ICZN 1905: Règles internationales de la nomenclature zoologique. – Rudeval, Paris, 57 S.
- ICZN 2000: International Code of Zoological Nomenclature; 4th edition (digital im Internet: <http://www.iczn.org/iczn/index.jsp>).
- JAHN, I. 1990: Grundzüge der Biologiegeschichte. – UTB, G. Fischer, Jena, 507 S.
- JAHN, I. (Hrsg.) 2004: Geschichte der Biologie. - Theorien, Methoden, Institutionen, Kurzbiographien. – Nikol Verl. Hamburg, Nachdruck der 3. Aufl., 1088 S.
- JAHN, I. & M. SCHMIDT 2001: Carl LINNAEUS (1707 - 1778). In: DARWIN & Co. Eine Geschichte der Biologie in Portraits. I. – Verl. Beck, München, 9-30.
- KIESENWETTER, H. 1858: Gesetze der entomologischen Nomenclatur. – Berliner Entomologische Zeitschrift **2**, 11-22.
- LANG, C. N. 1722: Methodus nova et facilis Testacea marina pleraque in suas debitas et distinctas Classes, genera et species distribuendi. – Luzern, xxiii, 102 S.
(digital im Internet: <http://www.minrec.org/libdetail.asp?id=821>).
- LINNAEUS, C. 1736: Fundamenta Botanica quae Majorum Operum Prodomi instar theoria Scientiae Botanices per breves Aphorismos tradunt. – Salomon Schouten, Amsterdam, 365 S. (zitiert nach JAHN & SCHMITT 2001).
- LINNAEUS, C. 1737: Critica botanica. – Conrad Wishoff et Georg Jac. Wishoff, Leiden (zitiert nach JAHN & SCHMITT 2001).
- LINNAEUS, C. 1753: Species plantarum exhibentes plantas rite cognitatas, ad genera relatas, cum differentiis specificis, nominibus trivialibus, synonymis selectis, locis natalibus, secundum systema sexuale digestas. – Lars Salvius, Stockholm.

⁸ eine große Anzahl der alten Werke ist inzwischen im Internet digitalisiert zugänglich. Einige Internet-adressen (aber nicht alle) sind im Literaturverzeichnis angegeben.

- LINNÉ, C. von 1758: *Systema Naturae per tria regna naturae, secundum clases, ordines, genera species con characteribus differentiis, synonymis, locis*. Editio Decima, Reformata. – Stockholm (digital im Internet: http://gdz.sub.uni-goettingen.de/no_cache/dms/load/img/?IDDOC=265100).
- LINNÉ, C. von 1766: *Systema naturae per regna tria naturae: secundum classes, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. – 12. Aufl. (digital im Internet: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k99004c.notice>).
- MELVILLE, R. V. 1995: Towards stability in the names of animals. A History of the International Commission on Zoological Nomenclature 1895-1995. – London, i-xi, 1-92.
- POLASZEK A. & M. WATSON 2007: Spreading the word. – *Nature* **446**, 261-262.
- POLASZEK, A. et al. 2005: A Universal Register For Animal Names. – *Nature* **437**, 477-478.
- ROESEL VON ROSENHOF, J. A. 1746, 1749, 1755: Monatlich herausgegebene Insecten-Belustigungen. – J. J. Fleischmann, Nürnberg.
- SOMMERER, M. 2002: To agree or not to agree - the question of gender agreement in the International Code of Zoological Nomenclature. – *Nota lepidopterologica* **25**, 191-204.
- STRICKLAND, H. E. et al. 1843: Report of a committee appointed to „to consider of the rules by which the nomenclature of zoology may be established on a uniform and permanent basis“, report of the twelfth meeting of the British Association for the Advancement of Science (Manchester, 1842), 105-121.
- SCHÖNITZER, K. & J. SCHUBERTH 1995: Neuauflage des Internationalen Codes für Zoologische Nomenklatur. – *Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen* **44**, 74-76.
- SCHÖNITZER, K., SCHUBERTH, J. & E. DILLER 1996: Contribution to the discussion on the planned fourth edition of the International Code of Zoological Nomenclature. – *Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen* **45**, 89-91.
- SCHUBERTH, J. & K. SCHÖNITZER 2000: Nomenklatur-Nachrichten. Wichtige Neuerungen der Nomenklaturregeln. – *Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen* **49**, 49-51.
- THIDE, W. 2007: Carl von LINNÉ'S Leben und seine Bedeutung für die Zoologie. – *Blätter aus dem Naumann-Museum* **26**, 100-124.
- THORNE, J. 2003: Zoological Record and registration of new names in zoology. – *The bulletin of zoological nomenclature* **60**, 7-11.
- TOURNEFORT, J. P. 1700: *de Institutiones rei herbariae, editio altera*. – Paris, 1697 S. (digital im Internet, 1. Band: <http://www.botanicus.org/page/502743>).
- VANE-WRIGHT, R. I. 2007: Linnaeus` Butterflies. – *The Linnaean, Special Issue* **7**, 59-74. (digital im Internet, ganzes Heft: <http://www.linnaean.org/index.php?id=100>).
- ZHANG, Z-Q. & W. A. SHEAR: Linnaeus Tercentenary: Progress in Invertebrate Taxonomy. – *Zootaxa* 1668 (Special Issue) (digital: <http://www.mapress.com/zootaxa>).

Weblinks

- Artikel in der deutschsprachigen Wikipedia (<http://de.wikipedia.org/>): Carl von LINNÉ (als exzellenter Artikel bewertet); John RAY; Johann Christian FABRICIUS; *Systema Naturae*
 The Linnaean Society: <http://www.linnaean.org/>
 International Commission on Zoological Nomenclature: <http://www.iczn.org/>
 International Code of Zoological Nomenclature, 4. Aufl.: <http://www.iczn.org/iczn/index.jsp>
 Tree of Life: <http://tolweb.org/tree/phylogeny.html>
 International Plant Names Index: <http://www.ipni.org/>

Anschrift der Verfasser:

Prof. Dr. Klaus SCHÖNITZER, Tanja KOTHE, Johannes SCHUBERTH
 Zoologische Staatssammlung München,
 Münchhausenstraße 21,
 D-81247 München
 E-mail: schoenitzer@zsm.mwn.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [057](#)

Autor(en)/Author(s): Schönitzer Klaus, Kothe Tanja, Schubert Johannes

Artikel/Article: [Zweihunderfünfzig Jahre zoologische Nomenklatur: 1758 bis 2008 - von Linné bis heute 79-87](#)