

Welche Maßeinheiten verwendete CHRISTIAN LUDWIG BREHM?

von DIETRICH VON KNORRE, Jena

Im Gegensatz zur bunten Vielfalt an Längen- und insbesondere Hohlmaßen im 18./19. Jahrhundert (Tab. 1) in den deutschen Ländern, verwendeten die Naturwissenschaftler zum besseren gegenseitigen Verständnis vielfach das sogenannte „Pariser Maß“, war doch die Pariser Universität Sorbonne die damals führende wissenschaftliche Autorität auf dem europäischen Kontinent. Vor der Einführung des metrischen Maßsystems, mit der in Deutschland erst nach der Reichsgründung von 1871 begonnen wurde, galten in den zersplitterten Kleinstaaten und größeren Städten unterschiedlichste Maße, deren einzige Gemeinsamkeit ihre Bezeichnung (Fuß, Zoll, Linie) und die Unterteilung in jeweils zwölf Untereinheiten war. Doch auch selbst für diese Einteilung gab es im Zuge der napoleonischen Kriege örtliche und zeitliche Einschränkungen (PETER'S HOMEPAGE). Diese mehr oder weniger stark voneinander abweichenden Maße wirkten sich hemmend auf die ökonomische Entwicklung, aber besonders auch auf die naturwissenschaftlichen Forschungsarbeiten aus.

Land	Zoll ["] in cm	Linie [""] in mm	Quelle
Altenburg (ab 1810)	2,36	1,944	ROCKST. & ROCKST. (1997)
Bayern (bis 1869)	2,4321	2,026	TRAPP & WALLERUS (2012)
Berlin (1773-1819)	1,961	1,63	ROCKST. & ROCKST. (1997)
Coburg	2,53217	2,110	JAUERNIG (1929)
Erfurt	2,3605	1,967	JAUERNIG (1929)
Frankfurt/M. (bis 1821)	2,372	1,976	TRAPP & WALLERUS (2012)
Gera (Baufuß)	2,826	2,355	JAUERNIG (1929)
Gotha	2,3697	1,997	JAUERNIG (1929)
Hannover	2,434	2,028	JAUERNIG (1929)
Hessen (ab 1821 metrisch)	2,5	2,5	JAUERNIG (1929)
Leipzig - Baufuß	2,3599	1,966	JAUERNIG (1929)
Leipzig - Ratsmaß	2,355	1,962	JAUERNIG (1929)
Meiningen	2,436	2,030	JAUERNIG (1929)
Nürnberg	2,533	2,110	JAUERNIG (1929)
Preußen (ab 1816-1871)	2,6154	2,179	JAUERNIG (1929)
Rudolstadt	2,352	1,959	ROCKST. & ROCKST. (1997)
Sachsen s. Leipzig	2,3599	1,966	ROCKST. & ROCKST. (1997)
Weimar	2,300	1,958	JAUERNIG (1929)
Pariser Maß (18. Jh.)	2,707	2,256	TRAPP & WALLERUS (2012)
Wiener Zoll	2,634	2,195	TRAPP & WALLERUS (2012)

Tab. 1: Umrechnung verschiedener, beispielhaft ausgewählter amtlicher Maßsysteme im 18. und 19. Jh. [1 Fuß = 12 Zoll, je zu 12 Linien].

In Frankreich war bereits in den Revolutionsjahren ab 1793 das metrische Maß-System eingeführt worden, konnte sich aber auch dort nur langsam durchsetzen. Die Verwirrung wird nun noch dadurch erhöht, dass NAPOLEON 1812 eine Verordnung erließ, wonach für die neuen Maßsysteme die alten deutschen Bezeichnungen verwendet werden konnten (GESELLSCHAFT RHEINLÄNDISCHER GELEHRTER 1831-1836).

Die Verwendung der „Pariser Maße“ in wissenschaftlichen Abhandlungen war bis zum Beginn des 19. Jahrhundert bei Größenangaben in Zoll und Linien so allgemein üblich, dass in wissenschaftlichen Abhandlungen meist nicht explizit darauf hingewiesen wurde. So erwähnt z. B. BECHSTEIN in seiner „Gemeinnützigen Naturgeschichte“ (BECHSTEIN 1789-1795) alle Größenangaben in Zoll und Linien ohne jeglichen Zusatz auf das benutzte Maßsystem. Dies änderte er jedoch in der 2. Auflage seiner „Gemeinnützigen Naturgeschichte“, die in den Jahren 1801-1809 erschien, in der er jeweils in der Fußnote die Längenangaben zwar weiterhin in Fuß, Zoll und Linien jedoch stets mit dem Zusatz „Pariser Maaß“ oder mit unterschiedlichen Abkürzungen „P. M.“ bzw. „P. Ms.“ versah. Demgegenüber teilt z. B. KÜHL (1818/19) noch zehn Jahre später in seiner Abhandlung „Die deutschen Fledermäuse“ umfangreiche Messdaten in Zoll und Linien mit, ohne dazu ein Bezugssystem zu erwähnen. Hier kann man nur davon ausgehen, dass er sich konservativ noch auf das „Pariser Maß“ bezog. Doch gerade darin liegt heute leicht die Ursache für Fehldeutungen bei der Nutzung älterer Quellen. So gibt TUPINIER (2001) verschiedene Körpermaße des Riesenabendseglers (*Nyctalus lasiopterus*) und ihre Umrechnung in das metrische System u. a. für Frankfurt/M., Anhalt und Sachsen in Millimetern an (Tab. 2), doch ohne Hinweis auf die Quellen der Daten, ihre Umrechnungswerte sowie das Jahr der Datenerhebung. Seine Zahlen sind eine willkürliche Auswahl und daher nur von theoretischem Wert, denn es gibt keine publizierten Messdaten des Riesenabendseglers nach den drei zitierten Maßsystemen. Doch diese Tabelle zeigt deutlich, welche hohe Abweichungen sich bei unbekannten beziehungsweise willkürlich angenommenen Bezugssystemen ergeben können.

Körper	Frankfurt/M.	Anhalt	Sachsen
Körper: 3'' 10'''	91 mm	100 mm	90 mm
Schwanz: 2'' 4'''	55,2 mm	61 mm	55 mm
Flügelspanne: 1 F. 4-5''	37,9-40,2 cm	41,7-44,3 cm	37,7-40,1 cm

Tab. 2: Ausgewählte Größenangaben nach „Pariser Maß“ in Fuß [F.], Zoll ['] und Linien ['] des Riesenabendseglers (*Nyctalus lasiopterus*) und ihre Umrechnung - aus TUPINIER (2001).

Auch wenn im 18. und noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts in deutschsprachigen wissenschaftlichen Publikationen das „Pariser Maß“ verwendet wurde, kann die mangelnde Klärung des tatsächlich verwendeten Messsystems leicht die Ursache für Fehldeutungen älterer Mitteilungen sein. So erwähnt z. B. HILDEBRANDT (1917) in seiner kritischen Betrachtung der Mitteilungen von CHRISTIAN LUDWIG BREHM (BREHM 1820) über den Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*): „Für eine Verwechslung mit dem Raufußkauz“ spricht auch Manches in der gegebenen Beschreibung, **den Maßen** und der Abbildung“ [Hervorhebung Verf.]. Dieses Fehlurteil von HILDEBRANDT fand späterhin noch Eingang in das „Handbuch der deutschen Vogelkunde“ (NIETHAMMER 1938) sowie die „Ornis Thüringens“ (HILDEBRANDT & SEMMLER 1976) und wurde erst nach dem Tottfund eines jungen Sperlingskauzes unweit von Renthendorf korrigiert (WOLF 1977). Die

¹ Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

Bemerkung von HILDEBRANDT ist insbesondere deshalb bemerkenswert, da BREHM (1820, Bd. 1, S. 373) sogar entgegen seiner sonstigen Praxis bei dieser Beschreibung exakt das verwendete Maßsystem angegeben hat: „Mein junges Männchen ist fast völlig ausgewachsen, und mißt in der Länge 6 ½, und in der Breite 17 ½ Zoll leipziger Maß.“

Zu beachten, da für den Zeitgeist charakteristisch, ist jedoch die Fußnote, die BREHM (1820) nicht im Vorwort sondern an unauffälliger Stelle in der Artbeschreibung „Der graue Geier. *Vultur cinereus*, L.“ Band 1 S. 5 einfügt:

„Anmerkung. Ich bestimme in diesen Beiträgen Alles nach leipziger Maaß, weil es mir unrecht zu seyn scheint, mitten in Deutschland nach französischen Maaßen zu messen.“

Das sog. „Pariser Maaß“ war jedoch damals eine feste Größe (s. o. BECHSTEIN - 2. Aufl.) und entsprach nicht etwa dem inzwischen in Frankreich seit dem Jahr 1800 als verbindlich eingeführten metrischen sondern dem zuvor üblichen Maßsystem mit Zoll und Linien. Abgesehen von dem bereits zitierten Fall der Beschreibung des Sperlingskauzes hat BREHM bei den zahlreichen in den Beiträgen mitgeteilten Größenangaben nicht ständig auf die Verwendung des „Leipziger Maß“ hingewiesen.

Zwar sind Größenangaben in BREHMs anderen Veröffentlichungen selten, doch darf man nun nicht davon ausgehen, dass er in allen seinen späteren Arbeiten sich auch auf das „Leipziger Maß“ bezogen hat. In seiner Zeitschrift „Ornis“ (BREHM 1824-1827) veröffentlichte er je einen Aufsatz über Wasserspitzmäuse (BREHM 1826) sowie über Fledermäuse (BREHM 1827). In dem Beitrag über die Wasserspitzmäuse versieht er die Größenangaben lediglich mit den Symbolzeichen für Zoll mit „“, bzw. Linien mit „“, ohne Hinweis auf das von ihm verwendete Maßsystem. Demgegenüber bemerkt er bei seiner Beschreibung (BREHM 1827, S. 23) über die von ihm beobachteten Fledermäuse: „Die langohrige Rattenfledermaus. *Vespertilio murinus* auct. (*Vespertilio myotis* KÜHL)“ [...] „Die Flugweite 17 bis 18 Zoll rheinländisches Maaß, die Flügel breit.“ Gerade aber diese Angabe ist für die Diskussion der Artzugehörigkeit der von ihm auf der S. 26 unter „Die rostfarbige Fledermaus. *Vespertilio ferrugineus*, BREHM“ beschriebenen Art von wesentlicher Bedeutung (TRESS & SCHORCHT 2012). Der Name *Vespertilio ferrugineus* gilt heute als Synonym von *Nyctalus lasiopterus* dem Riesenabendsegler und somit gilt es die Frage zu klären, ob BREHM eventuell tatsächlich den Riesenabendsegler gekannt hat. TRESS & SCHORCHT (2012) geben, gestützt auf TRAPP & WALLERUS (2006), das „Rheinische Maß für 1 Fuß = 31,385 cm, 1 Zoll = 2,615 cm, 1 Linie = 2,179 mm“ an. Sie kommen nach eingehender Prüfung zu dem Ergebnis, dass es sich bei der von BREHM beschriebenen Fledermaus um den Großen Abendsegler gehandelt haben muss. Zwar wird das „rheinische Maß“ - auch als „rheinländisches Maß“ bezeichnet - gelegentlich unterschiedlich umgerechnet (CHELIUS 1830, Fußnote S. 245), doch dürften die Abweichungen für Messdaten an Tieren wohl von untergeordneter Bedeutung sein.

Danksagungen

Herrn JOHANNES TRESS danke ich für den Hinweis zu BREHMs versteckter Erwähnung des von ihm verwendeten Maßsystems in dem Fledermausartikel und Herrn Dr. STEFAN MELDAU für die Übersetzung der Zusammenfassung.

Zusammenfassung

C. L. Brehm hat, entgegen der im 18. und der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in wissenschaftlichen Abhandlungen üblichen Praxis, in seinen Arbeiten nicht das „Pariser Maß“ sondern das „Leipziger Ratsmaß“ und später auch das „rheinische Maß“ verwendet. Diese Tatsache gilt es bei der Umrechnung der von ihm in Zoll und Linien publizierten Daten zu beachten, zumal er die Angabe des verwendeten Maßsystems, wenn überhaupt, dann nur versteckt erwähnt hat.

Summary

Instead of the "Paris metric system", which was commonly used in the 18th and at the beginning of the 19th century, C. L. Brehm used the "Leipziger metric system" ("Leipziger Ratsmaß") and later also the "Rhine metric system" ("Rheinisches Maß") in his research and publications. To avoid misinterpretation of his data, it is very important to consider the differences in the various metric systems when estimating the exact sizes that he described in his publications, especially since he rarely mentioned the uncommon metric system that he used.

Literatur

- BECHSTEIN, J. M. (1789-1795):** Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands nach allen drey Reichen. Ein Handbuch zur deutlichen und vollständigen Selbstbelehrung besonders für Forstmänner, Jugendlehrer und Oekonomen. Bd. 1-4. – Leipzig: Crusius.
- BECHSTEIN, J. M. (1801-1809):** Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands nach allen drey Reichen. Ein Handbuch zur deutlichen und vollständigen Selbstbelehrung besonders für Forstmänner, Jugendlehrer und Oekonomen. Bd. 1-4; 2. verm. u. verb. Aufl. – Leipzig: Crusius.
- BREHM, C. L. (1820):** Beiträge zur Vögelkunde in vollständigen Beschreibungen mehrerer neu entdeckter und vieler seltener, oder nicht gehörig beobachteter deutscher Vögel. Bd.1. Teil I. – Neustadt an der Orla: Wagner. – Unveränd. fotomechan. Nachdruck. – Leipzig: Zentralantiquariat der DDR. 410 S.
- BREHM, C. L. (1826):** Die einheimischen Wasserspitzmäuse. – Ornith. oder das Neueste und Wichtigste der Vögelkunde und Anziehendes aus der Thierkunde 2: 25-56.
- BREHM, C. L. (1827):** Einige merkwürdige Beobachtungen über die Fledermäuse. – Ornith. oder das Neueste und Wichtigste der Vögelkunde und Anziehendes aus der Thierkunde 3: 17-29.
- CHELUS, G. K. (1830):** Allgemeines Comptoir-Handbuch. Neunter Theil oder Maß- und Gewichtsbuch. Dritte, von dem Verfasser selbst ganz umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage. Nach dessen Tode herausgegeben und mit Nachträgen begleitet von JOHANN FRIEDRICH HAUSCHILD. – Frankfurt a. Main: Jäger.
- GESELLSCHAFT RHEINLÄNDISCHER GELEHRTER (Hrsg.; 1831-1836):** Neues Rheinisches Conversations-Lexikon. Bd.5. – Köln: Comptoir für Kunst und Literatur.
- HILDEBRANDT, H. (1917):** Ist das Vorkommen von *Glaucidium passerinum* L. und *Syrnium uralense* PALL. im Osterlande erwiesen? – Ornithol. Monatsber. 25: 25-28.
- HILDEBRANDT, H. & SEMMLER, W. (1976):** Ornith. Thüringens. Teil 2 Nonpasseriformes z. T. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Sonderheft 3: 12.
- JAUERNIG, R. (1929):** Die alten in Thüringen gebräuchlichen Maße und ihre Umwandlung. – Ein Handbuch für Heimatforscher und Behörden. – Gotha: L. Klotz. 50 S. – Neuauflage durch das „Thüringer Staatsarchiv Rudolstadt“. – Informationsheft Nr. 7 (1997).
- KUHL (1818/19):** Die deutschen Fledermäuse. – Neue Annalen der Wetterauischen Gesellschaft für die gesamte Naturkunde 1: 11-49, 185-215.
- NIETHAMMER, G. (1938):** Handbuch der deutschen Vogelkunde. Bd. II. – Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft. 545 S.
- PETER'S HOMEPAGE (gelesen am: 03.03.2013):** „Die Alten Maße und Gewichte in Preußen.“ – URL: http://home.arc.orc.de/peter_klaering/alte_masse/alte_masse_geschichte.html#Preussische.

- ROCKSTUHL, W. & ROCKSTUHL, H. (1997):** Handbuch. Alte Thüringer, Preußische, Sächsische und Mecklenburgische Maße und ihre Umrechnung. – Bad Langensalza: Verlag Rockstuhl. 124 S.
- TRAPP, W. & WALLERUS, H. (2006):** Handbuch der Maße, Zahlen, Gewichte und der Zeitrechnung. 5. Aufl. – Stuttgart: Reclam Sachbuch. 343 S.
- TRESS, J. & SCHORCHT, W. (2012):** Kritische Bewertung historischer Beobachtungen des Riesenabendseglers, *Nyctalus lasiopterus* (SCHREBER, 1780), in Thüringen. – *Nyctalus* (N. F.) 17 (1/2): 9-16.
- TUPINIER, Y. (2001):** Historique de la description des espèces européennes de Chiroptères. – *Le Rhinolophe* 15: 1-140.
- WOLF, E. (1977):** Totfund eines jungen Sperlingskauzes in Ostthüringen. – *Veröff. Mus. Gera, Naturwiss. R.* 5: 71-75.

Anschrift des Verfassers:

Dr. DIETRICH VON KNORRE, Ziegenhainer Straße 89,
07749 Jena.
Email: dvkn@gmx.de