

ZEITSCHRIFT DES
**KÖLNER
ZOOs**

NR. 2/2010
53. JAHRGANG



150 JAHRE
KÖLNER ZOO
TIERISCH KÖLSCH SEIT 1860

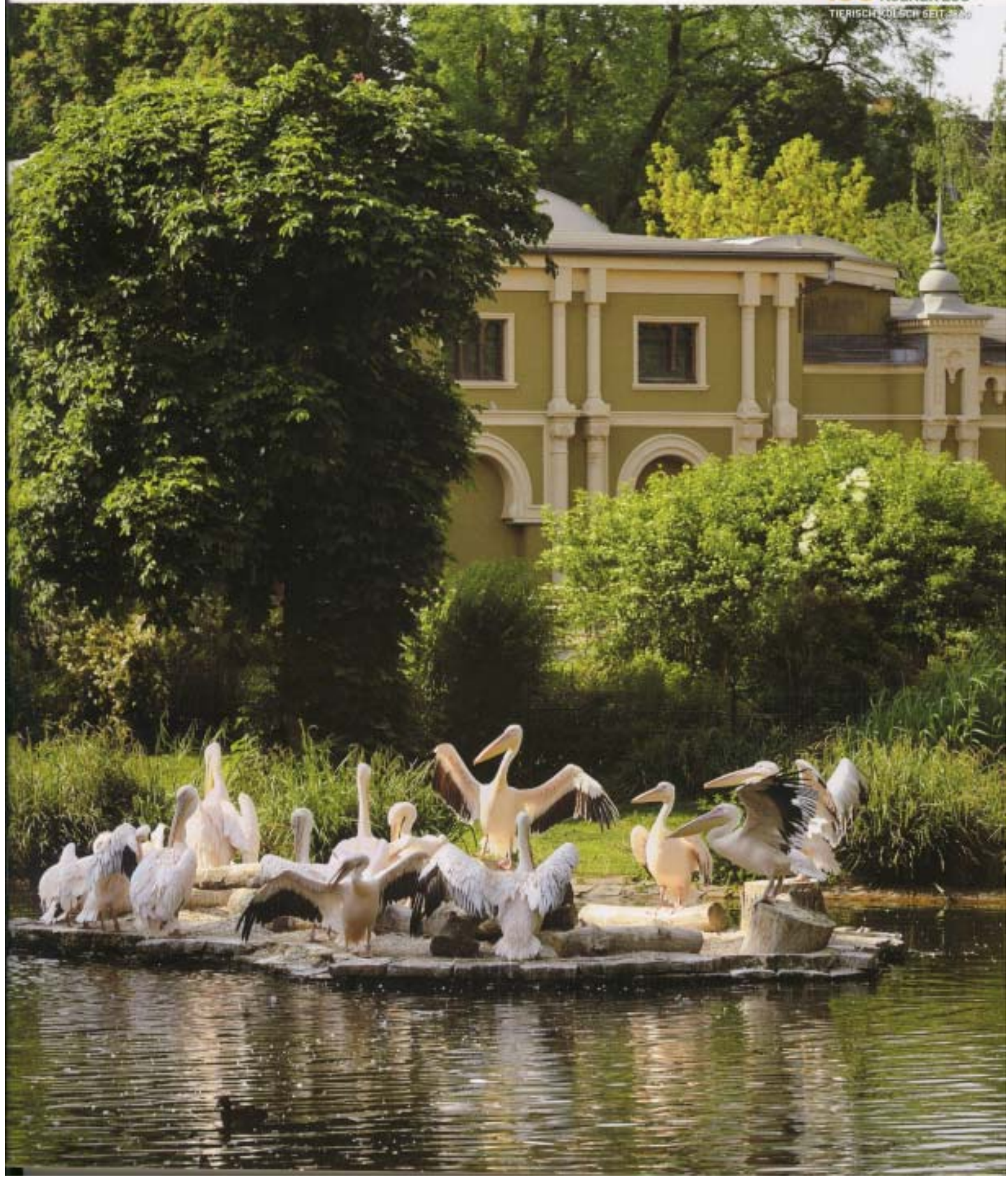




Abb. 1: J.-L. Agasse 1817 und 1826, zwei südafrikanische Steppenzebra-Hengste (2 ♂♂ = 2,0), „Südquaggas“, *Equus quagga quagga* incl. *Asinus Burchellii*, *Hippotigris isabellinus*, *H. antiquorum* etc.

J.-L. Agasse 1817 and 1826, 2.0 Southern Quaggas, *Equus q. quagga* incl. *Asinus Burchellii* etc. etc. left QUAGGA (Mr. J. W. Parkins, London); right DAUW (Fa. E. CROSS, London).

Über die ausgerotteten Steppenzebras von Südafrika QUAGGA und DAUW, *Equus quagga quagga*

Dem 150-jährigen Zoologischen Garten Köln zur Ehre –
Im Gedenken an den Tiergärtner HEINRICH DATHE (1910–1991)

Lothar Schlawe (LS) nach Zusammenarbeit mit Wolfgang Wozniak † (WW)

In den offenen Landschaften Afrikas zwischen Abessinien und Natal kommen drei gestreifte einhufige Säugerarten vor, die Zebras (Abb. 4): Grevy-, Berg- und Steppenzebra (oder Quagga). Andere Namenerweiterungen weisen dabei vor allem auf „Unterarten“ hin. Über die drei artlichen Zeichnungsmuster hinaus sind aber auch die Streifen individuell nie identisch. Doch lassen sich an den Standorten der Steppenzebras eigene Variationsbreiten der Streifung vielfach gut beobachten, woraus auf ein veränderliches Populationmosaik zu schließen ist. In ihm spiegelt sich vom Verbreitungszentrum (Abb. 3) aus, etwa von Zambia her nach Norden und besonders nach Südafrika, eine Auflockerung in der Streifenintensität der Art wider. Die innerartliche Variation wurde aber von Süd nach Nord entdeckt und vor gut 110 Jahren durch verwirrend viele Unterarten festgeschrieben, die noch heute untersucht und biologisch interpretiert

werden. Unter Wahrung der Freiheit der Wissenschaft bleiben die Ergebnisse methodenabhängig, und Unterarten lassen sich in Gremien nicht verbindlich „regeln“.

Die tatsächlichen Fortpflanzungsgemeinschaften einer Art sind mit unreißenbaren Vorkommens- oder Aktionsgebieten die Populationen. Deren Erbgut ist jeweils begrenzter als in der gesamten Art, und so haben Merkmale mehr oder weniger deutlich kennzeichnende Variationsbreiten. Man kann die Zugehörigkeit von Einzeltieren zu ihren Populationen mit wechselndem Erfolg erkennen lernen. Diese kleinsten taxonomischen Einheiten sind die Träger innerartlicher Evolution und nicht die oft mit markanten Individuen typologisch begründeten „Unterarten“.

Im 19. Jahrhundert waren diese Erkenntnisse weitgehend nicht ausgereift,

und die spätestens 1880 in Südafrika ausgerotteten Steppenzebras sind gewöhnlich nur als Quaggas oder als Burchellzebras artlich bzw. unterartlich getrennt eingeschätzt worden. In vier ausgewählten Kapiteln wollen wir zu deren Variabilität Quellen interpretieren und die letzten Vertreter in den Tiergärten Europas aufspüren.

Der Name Quagga soll dem Hottentottischen entlehnt sein und entspricht der Lautgebung aller Steppenzebras. (Nur wäre die letzte Silbe kurz zu betonen wie /quagá/ oder /kwa-há/.) Bevor Ende des 19. Jahrhunderts die sehr „ursprünglich“ gestreiften, „rein“ schwarz-weißen Populationen Zentral- und Ostafrikas beschrieben waren, hatten sich die europäischen Sprachen auf die Bezeichnung „Quagga“ festgelegt: Man hat darunter bunt zerrissen, deutlich reduziert und dabei kontrastarm gezeichnete Tiere verstanden, wie sie nur in Südafrika vorkamen.



Abb. 2: M. Clemens um 1908, Bergzebra-Stute (♀ = 0,1) im Zoologischen Garten (ZG) Dresden.

Martin Clemens approx. 1908, 0.1 Mountain Zebra, *Equus zebra* at ZG Dresden.

Als Besonderheit traten Parallelstreifen an den Wangen auf bei Streifenlosigkeit unterhalb der Augen und Wangen, was an dem Balg in Basel gut zu sehen ist (W. SUTER: Postkarte Naturhist. Museum). Noch auffälliger hat diesen Verlust NICOLAS ROBERT (Werkstatt) schon im 17. Jahrhundert abgebildet, und zwar auf der ältesten bisher bekannten QUAGGA-Darstellung. Dieses Velin wurde eigentlich erst 1999 durch den Kunsthandel bekannt (ONGPIN 1999). Die absolute Streifenlosigkeit der unteren Extremitäten der südlichsten Steppenzebras steht so gut wie fest, aber es zeigen sich an einigen kontrastarmen Präparaten leicht pigmentierte Zeichen oberhalb der Hufkronen. Die Keulenstreifen haben für die drei Zebraarten in ihrer Ausdehnung zum Rücken hin kennzeichnenden Charakter (ANTONIUS & MOHR 1951, s. Abb. 4). Der obere Keulenstreifen bestimmt den Verlauf der senkrechten Rumpfstreifen. Löst er sich auf, steht er auch der Ausdehnung der Rumpfstreifen nach unten nicht mehr im Wege. Allerdings löst der allgemeine hintere Streifenschwund auch die Rumpfstreifen auf. Für den Anteil kontrastiert gezeichneter Tiere Südafrikas und für alle nördlicheren, stets kontrastreichen Populationen der Art gab es seit 1824 die Namen Burchellzebra, Tigerpferd oder Dauw.

Kontrastarme und kontrastierte süd-afrikanische Quaggas („Südquaggas“) ohne bekannten Fundort lassen sich in

Zweifelsfällen subjektiv nur sortieren. Beide durchaus willkürlichen Sortimente signalisieren wir mit den Buchstabenfolgen QUAGGA und DAUW (Abb. 1). Neben der Namensvielfalt für Unterarten erkennen wir auch ein Bedeutungsgeflecht um Quagga und Burchellzebra:

1. Quagga als relativ uniforme, kontrastarm und reduziert gestreifte Zebra-Art mit begrenzter Verbreitung (QUAGGA allein als *Equus quagga*);



Abb. 3: Dr. H. Hagen 1973: Vollständig und dicht gestreifte Kafue-Steppenzebras/ Zimbabwe. Completely narrow striped Plains Zebras (or Quaggas, *Equus quagga*) of Kafue, Zimbabwe.

2. Quagga /POCOCK 1897/ endlich als
 - a) polymorphe Art unter Einschluss aller Populationen bis NO-Afrika (wie hier das Steppenzebra oder Quagga, *E. quagga*), aber
 - b) noch mit relativ uniformen QUAGGAS als „Unterart“ *E. q. quagga* /POCOCK 1897, HECK 1915, ANTONIUS & MOHR 1951/;
3. „Quagga“ als stammesgeschichtlich missverständlicher Gattungsgruppen-Name;
4. das Burchellzebra /CABRERA 1936/ als

a) kontrastreich gezeichnete polymorphe, bis NO-Afrika verbreitete Art (*Equus burchelli*, also Steppenzebra ohne QUAGGA) mit

b) einer relativ uniformen, stark reduziert gestreiften „Unterart“ *Equus burchelli burchelli* (je nach Autor mindestens in der Verbreitung des Sortiments Dauw);

5. das Burchellzebra als kontrastiert gestreifte „Unterart“ *Equus quagga burchelli* (wie 4b, mindestens das Sortiment DAUW) im umfassenden Artgefüge *Equus quagga* (s. 2a) und getrennt von einer „Unterart“ *E. q. quagga* vom Sortiment QUAGGA (s. 2b).

Abb. 4: Hinterpartien der drei Zebraarten und ihre spezifische Streifung nach dem Beispiel von Prazák & Trouessart (1889), Zitate aus Antonius (& Mohr 1951: 66 ff). Hindquarters of zebras with 3 specific striped patterns, following Prazák & Trouessart (1889), quoted from Antonius (& Mohr 1951: 66 ff).

Oben: *E. grevyi*, ± konstant gestreift:
 „... Bis etwa zur Mitte des Rückens stehen die Streifen in Verbindung mit dem sehr breiten Aalstrich, von dort gegen die Schwanzwurzel hin wird dieser beiderseits von einem nach hinten zu sich allmählich verbreiternden ungestreiften Längsband begleitet. Von der Kruppe etwa zum Sitzbeinhöcker verlaufen dann bogenförmig schmalere Streifen, welche die Schwanzwurzel netzartig umfassen und eine Art ‚Spiegel‘ bilden. Dieses System der Körperstreifung wird in seinem Verlauf beeinflusst von einem zweiten System, welches die Gliedmaßen umfasst und nach oben zu sich an den Vorderbeinen keilförmig, an den Keulen bogenförmig an die Rumpfstreifung anschließt. KRIEG (1922), dem wir die klarste Schilderung dieser Verhältnisse verdanken, nennt diese Gebiete des Ausgleichs der beiden miteinander sozusagen konkurrierenden Streifungssysteme Interferenzzonen“ ...

Mitte: *E. zebra*, ± konstant gestreift: und dadurch „... gekennzeichnet, dass die Beinstreifung an den Keulen viel weiter nach oben reicht und sich dort aus besonders breiten, weit voneinander abstehenden Binden zusammensetzt. Der oberste der Keulenstreifen zieht sich in weitem Bogen von der Schwanzwurzel vorwärts und vereinigt sich in der Flankenegend oft mit den letzten der 15 bis 16 Rumpfstreifen, die sämtlich von dem sehr schmalen Aalstrich ausgehen ... Von dem obersten Punkt der Kruppe schwanzwärts findet sich dann eine Anzahl kurzer Streifen, welche ebenfalls vom Aalstrich entspringen und gegen den obersten Keulenstreif hinlaufen ...“

Unten: *E. quagga*, Streifen charakteristisch, aber variabel (bis zur Auflösung):
 „... Das wichtigste Kennzeichen ... ist eine weitgehende Zurückdrängung der eigentlichen Rumpfstreifen durch das System der Beinstreifung an der Hinterhand. Ihre ersten Spuren fanden wir schon bei den Bergzebras, bei denen bereits, wie oben gezeigt die obersten Keulenstreifen über die Schenkel nach vorne auf die Flanken übergehen. Bei den Quaggas aber geht dies Übergreifen so weit, dass die Rumpfstreifung etwa auf die Gegend des Brustkorbes beschränkt wird und in den meisten Fällen nur aus vier bis fünf Bändern besteht, während die vordersten Keulenstreifen in weitem Bogen schräg von hinten oben nach vorne unten verlaufen und so die ganze hintere Körperhälfte umfassen. Die ‚Interferenzzone‘... wird ausgefüllt von einem sattelartigen Streifungssystem ... der mannigfaltigsten Abänderung ...“ der Streifung.



6. Geben wir die bisherige Vorstellung von Unterarten auf, so ergeben die subjektiven Sortimente DAUW und QUAGGA taxonomisch z.Zt. nur eine dreinamige Form der Südquagga, *Equus quagga quagga*. Beide erscheinen also geographisch nicht trennbar, und es wurden auch keine anderen Populationsstrukturen erkennbar. Der Name Burchellzebra für Steppenzebras erübrigt sich unter diesen Voraussetzungen gänzlich.

Schon in Wegweisern des ZG Köln (1968, 1972) sind kontrastarme reduziert gestreifte Quaggas bloß als gelegentliche, individuelle Ausprägungen gedeutet, und RAU (1974) stellt die Frage nach dem gemeinsamen Auftreten mit „Burchellzebras“.

Dass QUAGGAS schon in allen Artgruppen (das sind Unterarten, Arten und Überarten) und darüber hinaus katagorisiert wurden, hat erkenntnistheoretische Ursachen. Doch praktische Systematiker hinterfragen sich in den meisten Fällen nicht selbst und äußern sich schon gar nicht darüber. Für spätere Autoren kann darin ein schweres Erbe oder ein reiches neues Betätigungsfeld liegen. Selbst große Naturwissenschaftler wie der Schwede CARL VON LINNÉ (auch LINNAEUS, Nomenklaturkürzel L., 1707–1778) und der Franzose BUFFON (1707–1788, GEORGES LUIS LECLERC Comte de) blieben in ihrer gegenseitigen Ablehnung ziemlich unverstanden. Publikationstechnik und Arbeitsziele verweisen banal auf eher äußerliche Unterschiede ihrer Werke hin. Wenigstens stellt BUFFON (1753) die Beschreibung der Naturphänomene wie der Arten ausführlicher, aber nur scheinbar in den Gegensatz zu ihrer Systematisierung. Die Reihenfolge seiner Tierschilderungen bleibt ein unverbindlicher Gradmesser der nützlichen Nähe der Arten zur europäischen Zivilisation.

LINNÉ versuchte zwischen 1735 und 1766/7 in zwölf Auflagen der „Systema naturae“, ein vom Menschen unabhängiges sich staffelndes Prinzip von erkennbaren geordneten Ähnlichkeiten in der belebten und unbelebten Natur herauszuarbeiten. Das Grundelement der Tiere und Pflanzen ist die Art als Summe der sich scharenden und paarenden Individuen, die unter sich erneut fruchtbare, sich morphologisch

entsprechende Nachkommen ohne schablonenhafte Genauigkeit hervorbringen. Anschauungsmaterial bot schon die Vielfalt der Haustiere, die sich der Mensch gottesfürchtig aus ihren artgleichen Wildformen Untertan gemacht hat. Mit Erfahrung ließ sich das Ähnlichkeitsspektrum innerhalb der Arten soweit einschätzen, dass ihnen auch Individuen, über die man nichts wusste, zugeordnet wurden („Bestimmung“, besser Identifikation); und man wagte sich nach demselben Prinzip an die Entdeckung neuer Arten (Originalbeschreibungen). In beiden Fällen sind Irrtumsquoten selbstverständlich: Fehlidentifikationen lassen sich korrigieren; unnötige oder für unnötig gehaltene neuere Namen unterliegen als Synonyme der Prioritätsregel und werden im konkreten Fall nicht verwendet (sind dann eben „nicht gültig“), bleiben aber für andere methodische Sichten verfügbar.

Der Artbegriff LINNÉ war konstant, insofern die Spezies nach religiösem Dogma keine Grundlage eines Prozesses zur Artenvielfalt sein konnten. Hierin glichen sich seine und BUFFONS Ansichten. L. sah es aber für notwendig an, bekannte und neu entdeckte Arten regelhaft zu beschreiben, eindeutig mit nur einmal existierenden Namen zu benennen und nach einem flächigenkaptischen „Natürlichen System“ zu ordnen. Er begründete dazu enkaptische Kategorien, Spezies, Genus, Ordo, Classis und Regnum, jetzt aber in der Hierarchie (Überbau) einer Staatsorganisation; trotzdem erschloss sich ihm auch hiermit nicht die Realität des enkaptischen evolutionären Systemaufbaus. Die inzwischen zahlreicheren Kategorien sind durch ihre regelhafte Nomenklatur für eine verbale Kommunikation sehr geeignet, sofern sie nicht als Grundlage phylogenetisch-systematischen Arbeitens verkannt werden.

BUFFONS Naturgeschichte begann erst 1749 zu erscheinen und erreichte in der Originalausgabe bis 1804 postum 44 Bände. Das Bemühen, möglichst viel an Vertretern einer Art zu erarbeiten und über sie zu berichten, stand im Vordergrund, eine Gesamtsicht über das Naturganze blieb Voraussetzung. Beides brauchte aber Platz und Zeit. Nachdem sich BUFF. in drei Bänden mit dem Weltgebäude, der frühen Zelllehre und dem Menschen befasst hatte,

finden wir im vierten Band zuerst Pferd und Esel; als Koautor für die Anatomie war L. J. M. DAUBENTON (1716–1800) hinzugekommen. Diesem Band ist ein Rechtfertigungsschriftwechsel (1.1.1751–4.5.1751) mit der Theologischen Fakultät wegen einzelner Sätze von BUFF. vermeintlich wider den christlichen Glauben vorangestellt; aber die Auseinandersetzung wurde mit dem Empfinden der vollkommenen Achtung für BUFF. beigelegt. Jedoch schon im zweiten Kapitel desselben Bandes gibt er fast eine Satire über sein Denken und Dürfen. Nach der Vorgabe, der Esel wäre nichts als eine Ent-Artung des Pferdes, entwickelt er wegen der vielen Gruppen sich ähnelnder Arten durchaus phyletische Abstammungsphantasien. Aber nein! Einmal gäbe die Offenbarung die Gewissheit, der Schöpfungsakt hätte von Anbeginn alle Arten in zwei Exemplaren hervorgebracht; darüber hinaus wären seit ARISTOTELES auch keine neuen Arten nach Abspaltung von bestehenden beobachtet worden. Einzelfälle von nachkommenlosen Paaren führt BUFF. grundsätzlich richtig auf individuelle Störungen zurück; aber umgekehrt stuft er die plötzlich auftretende alleinige Fruchtbarkeit eines dadurch von der Elternart separierten einzelnen Paares als krankhafte Entartung ein und eben nicht als Zerfallsmöglichkeit einer Art in zwei. BUFF. hat nach dieser Selbstbeschränkung die mittlangige systematische Kategorie Familie (Stand 1748) besonders analysiert. („Familie“ wurde in L.’s zehnter Auflage 1758 nicht angewendet und musste sich 100 Jahre später erneut durchsetzen, obwohl z. B. J. E. GRAY 1821 geltende Bezeichnungen für Tiergruppen im Familienrang begründet hatte, auch *Equidae*, Pferdeartige.) BUFFON kommt zu dem richtigen Schluss, die Kategorien als Produkte menschlichen Verstandes dienen der Arbeitserleichterung; jedoch würde auch eine solche Familie wirklich nur aus Individuen bestehen. Er ahnte wohl, dass das enkaptische Kategoriensystem, auf Lebewesen angewendet, die Rekonstruktion eines Stammbaumes anregen müsste. Was er sich damit selbst versagte, wurde zu einer Stütze für DARWIN. Variabilität, für uns Ergebnis und Voraussetzung innerartlicher Evolution, wurde in der ersten deutschsprachigen Übersetzung BUFFONS zum Teil erklärungsbedürftig Abartung genannt. Sie war ihm in der prakti-

schon Arbeit immer so bewusst, dass er sie manchmal weitreichend auslegte, etwa, die Polarbären wären Artgenossen des Braunbären mit bekanntlich nahezu weißen Vertretern auch in Eurasien. In Frankreich begleitete die Berücksichtigung innerartlicher Varianz 150 Jahre lang taxonomisches Arbeiten, bevor typologisches Denken einen umfassenden Artbegriff weitgehend vergessen ließ.



Abb. 5: Edwards' Tafel 222 als Ikonolecto-typ *Equus zebra* Linné, 1758. Edward's tab. 222 as icono-lecto-type *Equus zebra* L., 1758.

Die von Individuen abhängige Arbeitsweise BUFFONS zeigt sich auch in seiner Wertschätzung von Abbildungen. Nach trüben Erfahrungen mit Phantasiestalten in der Druckgraphik wurden sie endlich konsequent nach lebendem bzw. totem Material gefertigt oder wenigstens nach zuverlässigen Bildvorlagen kopiert. Schon bei Untersuchungen durch Mitglieder der Französischen Akademie der Wissenschaften an Tieren der Menagerie LUDWIGS XIV. (JAHN 2001) wurde die Realitätsgebundenheit der Illustrationen gefördert. In diesem Umfeld kann das QUAGGA auf Vélin aus der Werkstatt von NICHOLAS ROBERT gesehen werden. Die Tradition aus dem 17. Jahrhundert hielt zumindest bis zu der komplexen und qualitativ unerreichten Wiedergabe von Säugetieren bei E. GEOFFROY & F. CUVIER.

1. Originalbeschreibungen

(Synonyme für QUAGGA und DAUW)

Technische („wissenschaftliche“) Namen für Arten sind zweiteilig, für Unterarten dreiteilig; zuerst steht der großgeschriebene Gattungsname, dann der kleingeschriebene Artname, bei Bedarf folgt schließlich der gleichfalls kleingeschriebene Unterartname.

Sie werden regelhaft bei Beschreibungen neuer Tierformen vergeben (Originalbeschreibungen mit verfügbarer Nomenklatur). Ein Name ist in jedem Falle an ein reales Exemplar, den Namenträger oder Typus, oder wenigstens vorläufig an ein Kollektiv, das Hypodigma, gebunden. Zum Typenmaterial gehört der Fundort, Locus typicus (oder ein Areal, Terra typica), von denen ein Autor oft nichts kennt. Manchmal wird erst viel später eine Fundort-Einschränkung oder -Korrektur oder beides zum Locus typicus restrictus/rectus möglich.

Das Steppenzebra gehört mit fünf anderen Arten zur Gruppe Pferd, *Equus* L., 1758 in der nomenklatorischen Kategorie Gattung. *Equus* bildet mit den ausgestorbenen Arten aller anderen Gruppen derselben Kategorie, aber eines gemeinsamen Ursprungs, die Pferdeartigen, *Equidae* J. E. Gray, 1821 in der Kategorie Familie.

Bergzebra, *Equus Zebra*
L., 1758: 74:

„...Zebra. *Edw. av. tab. duae ultimae. Raj. quadr. 69. Jonst. quadr. t.5. f.1. Aldr. quadr. l.l. c.8.*“ (L. 1766 modifiziert: „...Zebra. EDW. av. tab. 222.223...“)

L.'s Nomen fußt also auf einem vielgestaltigen mittelbaren Hypodigma (überwiegend Illustrationen), das die Auswahl eines Typus (hier eines Ikonotypus), also Lectotypus, weil aber das Hypodigma aus Bildern besteht – eines Lecto-Ikonotypus, nach sich gezogen hat.

Lecto-Ikonotyp (O. THOMAS 1911): EDWARDS (1758: Taf. 222; s. Abb. 5), Typusauswahl schon von PENNANT, ALLAMAND; BODDAERT, GMELIN etc. vorbereitet. Ergo:

Lectotyp (O. THOMAS 1911): Fell (♂ ?) ohne Fundort, einst Royal College of Physicians, verschollen

Terra typica: „Cap. bon. Sp.“ (BODD.)

LINNÉ wurde oberflächlich unterstellt, er hätte als Zebra einzig das Bergzebra „gekannt“; er hat wohl nie ein totes oder lebendes derartiges Tier gesehen und musste sich an die vier Quellen halten. Davon sind drei mit realem Ursprung bebildert; aber das gesamte ursprüngliche Zebromaterial ist „verschollen“.

RAY (1693), an zweiter Position der Zitierten, war einer der geistigen Wegbereiter L.'s. RAY hat die bis zum Ende des 17. Jahrhunderts entstandenen nebelhaften Vorstellungen über indischafrikanische Zebras wohlthuend kurz zusammengetragen. Daraus versteht sich L.'s falsche Verbreitungsangabe „India, Africa“.

G. EDWARDS (1758: 27–30, Taf. 222, 223; Abb. 5 u. 7), englischer Arzt und Naturwissenschaftler, wird zuerst zitiert; seine Legenden lauten unter Taf. 222 mit dem – angeblich männlichen – Bergzebra: „*ZEBRA mas, sive Asinus sylvestris Africanus. Drawn from a stuff'd Skin in the Royal College of Physicians, LONDON.*“ und unter Taf. 223 mit einer Quagga-♀: „*ZEBRA femina, sive Asina sylvestris Africana. Drawn from the living Animal belonging to his Royal Highness the Prince of Wales.*“

Die Illustrationen erfassen die Streifenverläufe minutiös, weisen aber EDWARDS kaum als begabten Pferdemaler aus. Als fundamentale Quellen müssen sie dennoch ausgedeutet werden. Er schildert, dass um 1750 ein angebliches Paar Zebras vom Kap der Guten Hoffnung nach England verschifft wurde, und zwar für die Tierhaltung am Palast von Kew (FREDERIC, Prinz von Wales, † 1751; Gemahlin AUGUSTA). Der Zebra ♂ verendete aber auf dem Transport, ohne dass EDWARDS ihn sah. So fehlt die Erklärung, wie es zur Auswahl a) eines Balges vom Bergzebra als Vorlage für die Abbildung und b) dessen Festlegung als ♂ kam. Auf der Tafel 222 vermisst man die für diese Art charakteristische kleine Halswamme. Der Habitus der gesamten Figur wurde an der lebenden Stute studiert! Tafel 223 mit der 1751 noch zu Lebzeiten ihres

Eigentümers gezeichneten ♀ zeigt eine nicht eindeutig kontrastarme, aber reduzierte Streifung. Seit BODDAERT (1785) oder J. F. GMELIN (1788) ist das Bild als Quagga (QUAGGA) identifiziert worden. Die Figur wurde für BUFFONS Naturgeschichte (1776) adaptiert und ist von dorthier z. B. noch bei TH. BROWN (1830 bzw 1831) nachweisbar. Dieses Tier ist auch mit der liegenden Zebragestalt auf einem Kupfer von RIDINGER (& RIDINGER 1767) gemeint. Man erkennt bei EDWARDS wie auch im BUFFON die zwischen dem hinteren Rücken und der mittleren Kruppe geäpfelten Streifen, wie sie gelegentlich in allen Populationen der Art auftreten; die RIDINGERS haben daraus Herzchenreihen gemacht.

JONSTON (1650 oder 1660: Taf. 5, Fig. 1) nahm als „*Zebra Indica*“ lediglich eine Kupferstichadaptation des jüngeren Merian nach dem Bolognesen U. ALDROVANDI (1616 postum: Kap. 8, Text S. 416; Taf. S. 417) auf. Hier zeigt ein einfacher Holzschnitt ein Steppenzebra mit Zwischenstreifen von südlicher, aber nicht südafrikanischer Herkunft, die ANGHI (1934) anders als H. SMITH (1841) wenig überzeugend in Ostafrika sehen wollte. Die Vorlage für den Holzstich, ein Wasserfarbenblatt des 16. Jahrhunderts, liegt in der Universität Bologna (Abb. 6).

Die entscheidende Typusauswahl zu *Equus zebra* L., 1758 ergab sich schon vor O. THOMAS (1911) indirekt seit 1785, indem die Quaggas als *E. quagga* aus dem Hypodigma ausgegliedert wurden, ohne EDWARDS' Zebra ♂ zu nennen. Fundortangaben fehlen. BODDAERT hat die Terra typica „Cap. bon. Sp.“, das Kapland, optimal am engsten umrissen.

Süd-Quaggas, *Equus quagga quagga*
Boddaert, 1785: 160

Naturwissenschaftler hatten das Quagga als vom Bergzebra unterschiedene Art erkannt, bevor dafür jemand einen technischen Namen vergab.

Zunächst war es der englische Zoologe THOMAS PENNANT (1726–1798), der 1771 sowie 1781 und 1793 das System von LINNÉ durchaus kritisch anwendete, ohne selbst Originalbeschreibungen zu geben. Zwar nimmt er 1771 das Zebra LINNÉS auf, aber nur



Abb. 6: Steppenzebra, 16. Jh; Vorlage für den Holzschnitt bei Aldrovandi. Plains Zebra, 16th century watercolour, copy as woodcut in Aldrovandi.

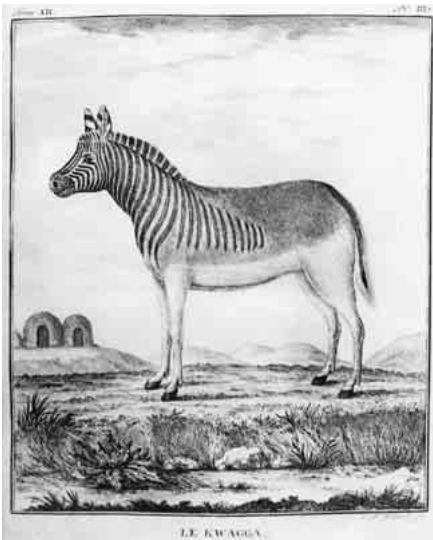


Abb. 7: Kopien-Kette der QUAGGA-Figur Gordons (s. Abb. 14 li.) bei Allamand (1781), Buffon (1782a) und Schreber (1792).

Gordon's QUAGGA (Abb. 14 l.) on copies in a row in Allamand, Buffon, and Schreber.

mit EDWARDS' Tafel 222 (Zebra ♂), vernachlässigt also die anderen Angaben. PENNANT (1781) ergänzt später, beide Geschlechter „des Zebras“ seien absolut gleich gefärbt, und fügt vor allem das „Quacha“ von EDWARDS' Tafel 223 als neue Art hinzu. Er erklärt erst 1793, zu diesem Schritt 1771 durch JOSEPH BANKS nach dessen Teilnahme an COOKS erster Weltumsegelung angeregt worden zu sein, geht aber gar nicht auf die inzwischen wirksame Namensvergabe *E. quagga* von 1785 bzw. 1788 ein. Das holt sein Übersetzer BECHSTEIN (1799) mit dem Verweis allein auf GMELIN nach; womit BODDAERT als Erstbeschreiber schon vernachlässigung wird. Nach BANKS äußerten sich SPARRMANN und R. FORSTER, beide Teilnehmer an der zweiten Weltumsegelung, ebenfalls zur artlichen Selbständigkeit des Quaggas, obwohl sie gestreifte Einhufer durchaus nicht sicher bestimmen konnten.

Bis vor etwa 25 Jahren (MEESTER e. a. 1986), fast bis zum Erscheinen des überaus gründlichen Werkes von ROOKMAAKER (1989) über die zoologische Erforschung Südafrikas im 17. und 18. Jahrhundert galt also J. F. GMELIN (1788) als Bearbeiter der „13. Auflage“ von „Systema naturae“ auch als der Erstbeschreiber der neuen Art. Noch vor einer Originalbeschreibung wurde PENNANTS Verifikation zweier Zebraarten in BUFFON-Ausgaben bestätigt, zuerst durch ALLAMAND in Leiden, der parallel zur Pariser Originalausgabe eine eigene mit Ergänzungen in Amsterdam herausgab. Er benutzte 1781 (franz. u. holl., Abb. 7 o.) in seinem originalen Beitrag über QUAGGA Mitteilungen von Col. GORDON aus dem Kapland und dessen Duplikat einer Skizze nach einem Fohlen (Fig. auf Abb. 14 li.). Schon ein Jahr später machte sich BUFFON diese Schilderungen zu eigen (Originalausgabe 1782 a, Abb. 7 m.; Duodezformat 1782 b mit kleiner neuer Kopie von minderer Qualität). Der in Seitenansicht auf dem Original infolge seiner Langhaarigkeit erkennbare Bauchstrich ging dabei verloren. Seit 1777 war der holländische Kapitän, spätere Colonel GORDON der Ostindischen Kompanie in Südafrika zugeteilt. Er konnte sich in ruhigen Zeiten auf Expeditionen zwischen dem unteren Oranje (von GORDON benannt) im Nordwesten und etwa der Umgebung des heutigen

Port Elisabeth im Südosten mit der Tierwelt vertraut machen. Notizen zu einfachen Zeichnungen zeigen Aufgeschlossenheit für Neues und kritische Distanz. Im November 1777 wurde am Seekuh-Fluss (ROOKMAAKER 1989: 113) das mehrfach erwähnte QUAGGA-Fohlen aus einer Herde gefangen, gezeichnet und wieder freigelassen. GORDON hatte schon in Holland mit Naturwissenschaftlern Kontakte, und er versorgte auch ALLAMAND von Afrika aus mit Nachrichten. Jetzt befindet sich das GORDON-Material in den Niederlanden, die Skizze vom November 1777 im Rijksmuseum Amsterdam:

„GORDON-Atlas, GA 190“. Auf der bearbeiteten Laserkopie (Abb. 14 li.) wird die isolierte Figur des Tieres hervorgehoben. Bei ALLAMAND (Abb. 7 o.) ähnelt die spiegelbildliche Wiedergabe noch diesem Original, was sich, wie gezeigt, in der Kopienkette ändert.

Equus Quagga

Boddaert, 1785: 160:

„KWAGGA. BUFF. suppl. XI. p. 150. tab.7. /BUFF.1782b Duodezausgabe, entspricht der Originalausgabe BUFF. 1782a/ *The Zebra female*. EDW. glean. 223. *Quacha*. PENN. quadr. p. 14.5. Habitat in *Caffrorum regione*.“

BODDAERTS Quellenverweis auf BUFFON meint also GORDONS QUAGGA-Fohlen.

Equus Quagga (J.F. GMELIN 1788: 213 /Systema naturae „13. Aufl.“: „...Quacha. Penn. hist. p. 14. n. 3/muss n. 5 heißen;/ *Opuagha*. Masson act. angl. LXVI. p. 297. Zebre. Buff. hist. nat. XII. p.1 t.2/BUFF. 1864: beide Tafeln. Bergzebra/Female Zebra. *Edw. av. t. 223...*“.)

Die Angaben von BODDAERT und GMELIN zu PENNANT und EDWARDS stimmen überein.

Lectotypus (zu BODD.): Quaggastute der Menagerie zu Kew, verschollen (GRUBB 1999 i. V. m. GMELIN 1788)

Lecto-Ikonotyp: Kol. Stich von EDWARDS (1758; Abb. 8) Terra typica: Kaffernland

Locus typicus restr. (GRUBB 1999): Seekuhfluss nach GORDON (30,75 S/24,78 O, FN 1 auf Abb. 15).



Abb. 8: Edwards' Tafel 223 („Zebra“ ♀), Ikono-Lectotyp *Equus quagga*.
Edward's tab. 223 („Zebra“ ♀) as icono-lecto-type *Equus quagga* Bodd.



Abb. 9: Ikono-Lectotyp *Asinus Burchellii* Gray, 1824.
Icono-lecto-type *Asinus Burchellii* Gray, 1824.

Die Entscheidung von GRUBB (1999) für EDWARDS Quagga ♀ hält an demselben Lectotyp fest, der bis dahin auch nach GMELIN galt. Sollte der tatsächliche Fundort dieses Tieres einmal erkannt werden (wie nur?), der nicht mit dem restrigierten identisch sein wird, müsste der Typenfundort zwanglos korrigiert werden („L. t./cor-/rectus“).

Wir stoßen wieder auf die nur relative Verlässlichkeit von Art-Identifikationen durch alte Autoren: GMELIN bereichert seine Quellen zu *E. Zebra* L. um die Phantasiegestalt Nr. 6 bei JONSTON und hält am Steppenzebra ALDROVANDIS (Abb. 6) fest, andererseits sieht er in einem Bergzebrabild bei BUFFON ein Quagga. Solche Fehler mussten literaturabhängige Systematiker verunsichern, und die unklare triviale Benennungsweise in Afrika kann nicht mehr erstaunen. Auf weitere Fälle wird noch hingewiesen.

Asinus Burchellii Gray, 1824: 247, Taf. 9:

“Equus Zebra. Male. F. Cuvier. Menag. Mus. /so nicht auffindbar/Equus Zebra. Burchel. Trav. j. 139 Icon. Tab. 6. Burchel. Trav. Vig. p. 252. ó tanning vat of a skin...”

Lectotypus: Fell einer ♀ BM (NH), vor 1869 verschollen. Ikono-Lectotypus: Litho zu GRAY (1824: Taf. 9: Abb. 9)

Sammler: W. BURCHELL (Anon./BURCHELL ?/o.J., 1818 fide O. THOMAS 1906 oder 1837 fide GRUBB 1999)

Locus typicus: Little Klipbolikhonni Fontein, Kuruman District (27,5 S/23,6 O, FN 2; s. GRUBB 1999: 16/17)

Ersatz, obj. Synonym: *Equus zebroides* Lesson, 1827: 346

Ersatz, obj. Synonym.: *Equus festivus* A. Wagner, 1835: 217

(Ersatz ? : *Hippotigris campestris*, vorbehaltlich H. SMITH 1841: 329)

Die Beschreibung des Burchellzebras begründete das polarisierte Denkschema Quagga: Burchellzebra. Der Name wurde für die Abgrenzung der kontrastierten Morphen beider Arten nützlich.

Equus zebra (Syn. *E. montanus* Burchell, 1822), Common, True, or Mountain Zebra (deutsch ächtes oder gemeines Z./gemeinhin Zebra gen. Tier/, Bergzebra): *Equus burchelli*, Burchell's or Plains Z. (deutsch Tigerpferd, Dauw, Burchell- oder Steppenzebra).

Wurde schon vor der Neubeschreibung manch DAUW in den Sammlungen als *Equus zebra* etikettiert, so hat auch GRAY (1824: 218 bzw. 1869: 276) zu Unsicherheiten beigetragen, indem er den Ersatzvorschlag H. campestris

von H. SMITH, den Typus *Hippotigris antiquorum* (Abb. 11) und das Zebra des ALDROVANDI als *Asinus Zebra* aufführte.

Hippotigris isabellinus H. Smith, 1841: 332, Taf. 25

Hic: Priorität vor *H. antiquorum* H. Smith, 1841: 327!

Typus: Balg im BM (NH) vom 30.09.1817 bis etwa 1870, verschollen. Sammler: WILLIAM BURCHELL (Anon./BURCHELL ?/1818 fide O. THOMAS 1906 oder 1837 fide GRUBB 1999) bei Rietfontein am Kowie; ergo:

Locus typicus rect. (hic): „Rietfontein“ am Kowie-Fluss (ca. 33,37 S/26,67 O, FN 3), abweichend von GRUBB (1999), der die Belege von BURCHELL nicht berücksichtigte.

Iknotyp: Aquarell (Abb. 10) von H. SMITH im NHM, Libr. & Arch: Bl. 107 MS H. SMITH 1841, wohl Grundlage, aber nicht Entwurf für die undeutlichere Taf. 25.

Im BM (NH) erregte das aufgestellte Fell eines kleinwüchsig erscheinenden oder jungen, blass gezeichneten QUAGGAS die Aufmerksamkeit von Col. H. SMITH. Als seinerzeit dort einziges finden wir es schon bei J. E. GRAY (1824: 246/7) und auch noch in seinem Katalog von 1869, wo BURCHELL als Gönner genannt ist.

Im Handkatalog der Knochen und Felle von Säugern (GRAY 1873) vermisst man die (also „verschollenen“) Typen *Asinus Burchellii* und *Hippotigris isabellinus*.

Der einfach kolorierte Stich zur Originalbeschreibung des Isabellquaggas geht auf den Autor zurück, der unter eigenhändigen zoologischen Bildbelegen auch das Aquarell vom Typenexemplar (Abb. 10) hinterlassen hat. Es ist filigraner als das publizierte Bild. Man bemerkt die Sorgfalt beim Nachzeichnen des Verlaufs jedes einzelnen Streifens. Ich vermute, dass eine weiter zergliederte blasse Streifenfärbung für den Zeichner zu kompliziert wurde; die auf dem Papier weißen Bänder dürften tatsächlich abwechslungsreicher pigmentiert gewesen sein. Das Aquarell war also dem heute verschollenen Präparat am nächsten und ist darum als Ersatz ein Ikonotyp (s. SCHLAWE 1981: 100/101).



Abb. 11 „der natürl. Seitenansicht“: DAUW ♀, Tower-Menagerie 1828, l. Holzstich W. Harvey, Ikonotyp *Hippotigris antiquorum* – r. Kopie v. Stewart in H. Smith (1841). NatS./natural side view: DAUW ♀ in the Tower Menagerie 1828, l. W. Harvey’s wood-engraving (Anon./Bennett/1829) as iconotype *Hippotigris antiquorum* H. Smith, 1841 – r. adaptation by Stewart in H. Smith (1841).

Hippotigris antiquorum
H. Smith, 1841: 327, Taf. 22:

“THE CONGO DAUW OR ZEBRA OF PIGAFETTA. *Hippotigris antiquorum*, Nobis.”, PLATE XXII: “HIPPO TIGRIS ANTIQUORUM Angola Dauw.”

Ikonotyp: Holzstich nach HARVEY (Anon./BENNETT/1829: 177, Vorlage für STEWART ; Taf. 22; Abb. 11); Ergo:

Typus: DAUW ♀ der Tower-Menagerie London seit 1827, verschollen; nec ROBERTS (1951), nec GRUBB (1999); Sammler (Importeur): EDWARD CROSS, Menagerist (TH: BROWN 1830)

Terra typica falsa: Angola: Locus typicus restr. falsus: ca. 15,0 S/13,0 O (CABRERA 1936)

Terra typica rect., hic: Steppen in der Nähe des Vorgebirges der Guten Hoffnung (BROWN 1830).

Locus typicus restr., hic: wie zu *Hippotigris isabellinus*, nec ROBERTS (1951), nec GRUBB (1999)

Priorität: *Hippotigris isabellinus* H. Smith, 1841: 332

H. SMITH erwog die Realität einer lange „bekannt“ Zebraart, die nördlich von allen bis dahin erfassten Formen vorgekommen sein müsste. Dem MS seines Einhuferbuches liegen undatierte zeichnerische Beweise für seine Mühen bei, über die er aber nichts veröffentlichte (s. Kap. 3). Was ich davon ausdeuten werde, unterliegt also keinesfalls seiner Verantwortung. Er meint mit der Überschrift seines Kapitels “The Congo Dauw...” kein bestimmtes Individuum oder vages Hypodigma, worüber PIGAFETTA berichtet hätte, und weist noch auf zwei Quellen hin:

1. eine Zeichnung bei JONSTON (1650) nach ALDROVANDI, die zu dem Wasserfarbenblatt in Bologna (Abb. 6) führt, und



Abb. 10: Ch. H. Smith, Aquarell ohne Datum der Ikonotyp *Hippotigris isabellinus* H. Smith, 1841.

Ch. H. Smith, undated watercolour as iconotype *Hippotigris isabellinus* H. Smith, 1841.

2. einen Nasciturus-Balg aus dem Gebiet von Mafeking (im BM/NH/ aus dem „Südafrikanischen Museum“ in London).

Bild und Balg vergleicht (!) er nur mit seinem Typ, der DAUW ♀, die als Kopie nach HARVEY aus BENNETT (Anon. 1829) unter Verlust eines Rumpfstreifens abgebildet und deutlich in der Diagnose beschrieben wird.

1869 bezog sich GRAY bei der Verweisung von *Hippotigris antiquorum* in die Synonymie mit *Asinus Zebra* (L.) auf STEWARTS Tafel, wie es auch andere bedeutende Autoren stets getan haben (MATSCHIE 1894 u. 1898, POCOCK 1897, LYDEKKER 1916, SHORTRIDGE 1934, CABRERA 1936). Gerade wegen der so bevorzugten Abbildung, über die MATSCHIE inakzeptabel sein rezentes Damarazebra fand, wäre auch im Falle eines Hypodigmas die ♀ der Tower-Menagerie als Lectotyp zu erkennen.

Für vier DAUW ♀♀ ist bisher der Artgruppenname *antiquorum* benutzt worden, und zwar von H. SMITH, MATSCHIE, GREGORY, gefolgt von MOHR, und DATHE; die Tiere sind abgebildet (Abb. 11 li., 29, 28 u. 24). Steppenzebras aus „dem Damaraland“, genauer aus Nord-Namibia südlich des Kunene, sind in Stockholm seit 1855 durch WAHLBERG belegt; aber das älteste Trinomen für diese „Etoscha-Zebras“ lautet eindeutig erst

Equus quagga kaokensis (Zukowsky, 1924).

In den 1820ern war die Besiedlung an der Algoa-Bucht gefestigt. Einer der letzten großen europäischen Quagga-Importe wurde im Jahre 1870 wurde von Port Elisabeth aus nach Antwerpen verschifft. Die denkbaren Sammel- und Transportmöglichkeiten um die Bucht machen dort auch den Typenfundort von *H. antiquorum* wahrscheinlich. Es bot sich an, ihn in einem möglichst engen gemeinsamen Gebiet auf den realen Fundort eines anderen Typs desselben Formenkreises zu restringieren. Typen ohne Fundortangaben verlieren so von ihrer lokalen Beliebtheit.

Equus Markhami

Tichomirov, 1878: 14

Typus: ♀ 1876 im ZG Antwerpen, verschollen

Terra typica: Südafrika, Exporthafen Port Elisabeth

Locus typicus restr., hic: wie *H. isabellinus*

Der russische Agrarwissenschaftler TICHOMIROW besuchte 1876 den ZG Antwerpen, wo er ein Steppenzebra mit Streifenabwandlungen sah. Er könnte im Gespräch MARKHAM als Namen missverstanden haben, falls man ihn nur auf dieses „markante“ oder „markierte“ Tier hinweisen

wollte. Er sagt auch ein wenig zum Erscheinungsbild der Gruppe von DAUWS aus, die 1870 als „Quaggas“ in Antwerpen ankam (RENSHAW 1904). Herrn C. POHLE, Kurator em. am Tierpark Berlin, ist die neue Übersetzung folgender Passage (TICHOMIROW p. 14 i. Z. 7) zu verdanken:

„... Hier sah ich zum ersten Mal *Equus Markhami*. Das ist ein Burchell-Pferd, wengleich auf dem hinteren oberen Teil des Bauches mit einer ganz eigenartigen dreieckigen Fellpartie, die spitzwinklig vorwärts gerichtet ist. In diesem Bereich scheinen gewöhnliche Streifen des Burchell-Pferdes in Äpfel aufgelöst. Eigenartig ist auch das Streifenmuster an der Schnauze. Der hiesige *Equus Markhami* ist eine Stute mit einem Fohlen (nicht dem ersten) nach einem Hengst *E. Burchellii*. Das Fohlen ist ganz der Vater; nur die Schnauzenstreifung ist wie bei der Mutter...“ (Wie sah wohl diese Zeichnung aus?) TICHOMIROW hat in dem zitierten Text den neuen Namen vorbehaltlos vergeben. Die genaue, individuelle Diagnose spricht für die Verfügbarkeit der Originalbeschreibung. Die geschilderte Stückelung der Streifen erinnert zunächst an den Lectotyp *E. quagga* (s. auch MEESTER e. a. 1986). Damit hatte sich RZASNICKI bereits 1934 beschäftigt, als er nicht nur auf die „Äpfelung“, sondern auch auf Querverbindungen zwischen Körperstreifen von Steppenzebras um Transvaal



Abb. 12 (natS) : Typus *Equus quagga lorenzi* im Naturhistorischen Museum Wien; zur Beurteilung der Wiedergabe von Fellmustern links das Chromolitho nach T. F. Zimmermann (Fitzinger 1860) und ein leicht bearbeitetes Foto.
Type *E. q. lorenzi* in Vienna, (l) the chromolitho by T. F. Zimmermann (Fitzinger 1860) and (r) a photo to assess the fidelity in striped patterns.

verwies. Allzu schnell wurde der Ausdruck Markhami-Zeichnung nur für Streifengitter durch Querverbindungen gesehen.

Einen dritten Typ von Streifenanomalien hat HAGEN (1978) aus Ostafrika vorgestellt: Deutlich umrissene helle Fellfelder bevorzugt im Flankenbereich zeigen ein irreguläres feinmaschiges Netz schwach pigmentierter Linien.

1897 hatte die Variabilität der Steppenzebras durch Originalbeschreibungen viele Namen. POCOCK stellte mit ihnen – erstmals bei Säugetieren – für *Equus quagga* einen Kreis trinominal benannter Formen („Unterarten“) in geographischer Anordnung dar. Sehr bald nahm das Interesse an dem kleinen QUAGGA-Material in den Museen zu, was weitere sechs Neubeschreibungen, aber außer einem Typenfundort kaum Erkenntnisse brachte. Zuerst sei noch auf *Equus burchelli typicus* (SELOUS 1899: 79) nur verwiesen, ohne diese Bezeichnung als Originalbeschreibung stilisieren zu wollen.

Equus quagga lorentzi

Lydekker, 1902: 221

Typus: Naturhistorischen Museum Wien (RAU 1974: 21; LORENZ VON LIBURNAU 1902, eines der beiden Fotos hier adaptiert: Abb. 12 re.). Keine Fundortangabe

Locus typicus restr. (hic): Wie *E. q. danielli* Pocock

LYDEKKER (1904) hielt diese Beschreibung zu Ehren des Wiener Kurators für Säugetiere und Vögel LORENZ VON LIBURNAU bald für überflüssig. Der Balg war schon in den 1850ern Modell für die ansprechende, in der Wiedergabe der sehr breiten Streifen wenig verlässliche Farblithographie des Tiermalers T. F. ZIMMERMANN (FITZINGER 1858, 1860: s. Abb. 12 li.).

Equus quagga greyi

Lydekker, 1902: 221

Typus: ♀ 1831–1834 im ZG London, danach Balg im Museum der Londoner Zoologischen Gesellschaft, ab 1855 im BM (NH; – Figs.: Foto vom Balg weiter in RIDGEWAY 1909 u. RAU 1974, Litho n. d. Decke in HARRIS 1840: 8, Litho W. HAWKINS in GRAY 1850: Taf.

„QUAGGA – ASINUS QUAGGA“, hier Abb. 19 li., körperseitenreal, hinteres Tier). Keine Fundortangabe

Locus typicus restr. (hic): Wie zu *Hippotigris isabellinus*

LYDEKKER hielt auch diese Originalbeschreibung bald für unnötig.

Er war von verwechselten Daten des Britischen Museums ausgegangen und bezog selbst noch ein 3. Tier durch das Foto der letzten QUAGGA ♀ (1851–1872) des ZG London ein (LYD. 1912). Er glaubte die Reste des QUAGGA ♂ zu bearbeiten, den Sir GEORGE GREY 1858 dem ZG London hatte zukommen lassen (Anon. 1858, Fig. Holzstich nach WEIR). Das schmalstreifige, verhaltensgestörte und zuchtuntaugliche Tier wurde 1864 beseitigt; der Balg dürfte aber im Wiesbadener Museum aufgestellt sein (RAU 1974: 81). Tatsächlich hat also LYD. die erste QUAGGA ♀ des ZG London (1831–1834) benannt, die auf Illustrationen erst nach ihrem Tod Beachtung fand. Das BM [NH] besitzt den schon damals schlecht erhaltenen Balg seit 1864. Die Decke bildete zuerst der Jagdreisende W. C. HARRIS ab (1840: 8, von dem Tier, das „... als Quagga in den Gehegen, Regent's Park...“ war). WW erkannte diese Londoner ♀ auch in der hinteren Figur auf dem QUAGGA-Litho von W. HAWKINS (GRAY 1850, Abb. 19 li.); der zu dünne Schwanz entspricht dem am Balg.

Equus quagga danielli

Pocock, 1904: 319

Typus: Jagdbeute von 1801, verschollen.

Ikonotypus: Tafel nach dem Kadaver (X. 1801) von DANIELL (1804; hier Abb. 13)

Locus typicus: Südl. Karree-Berge (BARROW 1801 ff: 368; 31,4 S/21,3 O, FN 4)

Der mit der Jagdgesellschaft BARROWS reisende Maler DANIELL gab 1804 deutliche Hinweise auf Quaggas, die zwischen QUAGGA und DAUW variierten, woraus POCOCK (1904) auf mehrere Unterarten schloss, obwohl es um individuelle Verschiedenheit ging. Man stelle sich vor, der „Künstler“ stand morgens am Kadaver mit gedunsenem Bauch eines Tags zuvor erlegten QUAGGAS. So hat DANIELL eine den Kaltblut-schlägen ähnelnde Pferdegestalt mit mächtigem Kopf ausgearbeitet. BARROW bestätigt sogar, dass DANIELLS Versuche zumindest der außergewöhnlichen Größe des Tieres gerecht wurden. Es wirkt auf der gedruckten Tafel sehr dunkel im Kontrast zur weit aufwärts reichenden hellen Bauchpartie. Die viel zu dünnen dunklen Halsstreifen erscheinen wie die Negativauffassung von hellen Zwischenräumen. Die Hufkronen sind dunkel! Schmächtige Begleitfiguren auf dem Bilde kommen farblich dem Hauptstück gleich; die beobachteten



Abb. 13: S. Daniell (1804), Chromolitho als Ikonotyp *Equus quagga danielli* nach einem Kadaver von 1801 (FN 4, Abb. 15).

S. Daniell's chromolitho (1804), the iconotype *E. q. danielli* after a bag in 1801 (FN 4).

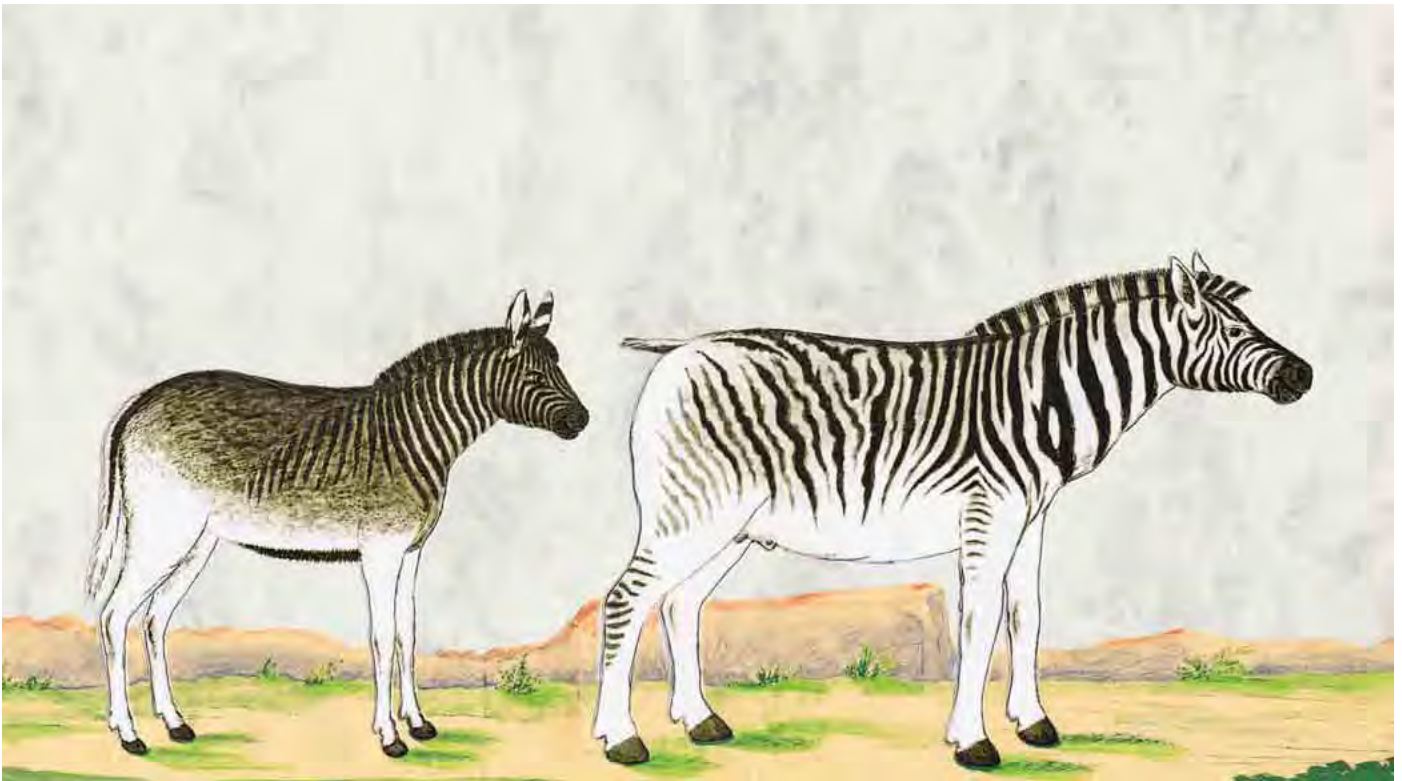


Abb. 14 (Montage nach 2 Zeichnungen): Robert Jacob Gordon, verlässliche Darstellungen zum Quagga-Vorkommen (Gordon-Atlas – GA), l. GA 190 QUAGGA-Fohlen (lebend, November 1777, FN 1, Abb. 15), r.: GA 189 DAUW ♂ ad. (Kadaver, Dezember 1777; FN 5).

Adaptation: 2 authentic drawings (localities!) in Gordon's "Atlas", l. QUAGGA (colt, Nov. 1777 live, FN 1), r. DAUW ♂ ad. (bag, Dec. 1777, FN 5).

verschiedenen Tiere waren demnach gar nicht graphisch angestrebt.

Bisher ist noch nie erwähnt worden, dass DANIELLS Tafel Vorlage für Abbildungen wohl bei THOMPSON (1827) und sicher von HARRIS (1840: tab. II) war.

Equus quagga trouessarti
Camerano, 1908: 565, Foto

Typus: Balg und Schädel einer QUAGGA ♀ im Zoolog. Museum Turin.
Keine Fundortangabe.

Locus typicus restr. (hic): Wie zu *E. q. danielli*

Kopf und Hals gestreift, von der Schulter an bis hinter die Körpermitte sehr kontrastarm gestreift bis meliert.

Equus burchelli paucistriatus
Hilzheimer, 1912: 87

Typus: Sehr blass gestreifter Balg einer ♀ unter vier Quaggabälgen im Naturhistorischen Museum Mainz (RAU 1974: 67, Fig. 12 re).
Keine Fundortangabe

Locus typicus restr. (hic): Wie zu *Hippotigris isabellinus*

Das Naturhistorische Museum Mainz besitzt aufgestellte Bälge von drei erwachsenen Südquaggas und einem Fohlen, die zuletzt von RAU (1974 und 1982) neu präpariert wurden. Zwei der Erwachsenen Stücke sind manchmal als Burchellzebras identifiziert worden, bis eines davon HILZHEIMERS Vorstellungen vom „eigentlichen /?/ Burchellzebra“ doch widersprach; er machte es zum Typus seiner kaum relevanten Neubeschreibung.

Unsere grobe Sortierweise in QUAGGA und DAUW ist ja nicht taxonomisch angelegt. Mit ihr stellen sich Zweifel, ob „Quagga“ oder „Burchellzebra“, nie als Problem dar, das gelöst werden müsste.

(Equus burchelli pococki
Brasil & Pennetier, 1909: 31, pls. 2 u. 3; Naturhistorisches Museum Rouen, keine Angaben zur Sammelgeschichte.

Ob der Typus ein DAUW des Themas ist, oder ob er in einem Tiergarten nach Eltern aus verschiedenen Populationen

geboren wurde, lasse ich offen. Originalbeschreibungen für solche Hybriden werfen das Problem der nomenklatorischen Verwendbarkeit auf. Da Populationsabgriffe bzw. Unterartgefüge von schwankenden Ansichten der Bearbeiter abhängen, sollte ein verfügbarer Name dafür in einer Ermessenssituation einfach nicht benutzt werden.)

2. Fundorte

Arealangaben zu Arten werden in Veröffentlichungen meist verallgemeinert und dann viel zu lange tradiert. Die verlässlichsten Einblicke bieten kartierte Beobachtungs- und „Fund“-Orte, so auch bei den ausgerotteten Quaggas Südafrikas. Nicht nur, dass diese Zebras fast unbeachtet verschwanden; man ging auch über hundert Jahre nach ihrer Entdeckung nachlässig mit gesammeltem Material um. Die letzte kritische Erhebung von RAU (1974 und 1978) ergab in den Museen der Welt 37 Reste vom QUAGGA und auch vom *Equus burchelli paucistriatus* in Mainz. Davon sind acht Stücke geographisch enger festgelegt, drei allerdings lapidar auf das

„Kapland“. Am genauesten wirkt das Etikett zu den Fessel- und Huftrophäen in Exeter: „Bontebok Hills“. So wären fünf Stücke lokalisierbar bei 32,0 S bis 33,0 S/26,83 O (Balg in Basel, Kopf in Edinburgh, Huf und Fesseln in Exeter) bzw. 23,0 O (Skelet im BM / NH/ und damit ggf. der Balg in Wiesbaden; Balg des Kapstädter Fohlens).

Der gesamte Bestand der „Burchellzebras“ des Ausrottungsgebietes bleibt überhaupt noch in den Naturkundesammlungen zu ermitteln, wo sicher noch manches unbeachtet wie einst zwei Felle in Karlsruhe liegt. Viele Rätsel werden Zebras aufgeben, die nach den Transvaaleinfuhren seit etwa 1885 den Museen von den Tiergärten zuzugingen. Man züchtete nämlich auch Populationshybriden, ohne sie zu dokumentieren. Hybriden unter menschlichem Einfluss haben keinen Fundort! Wenn es auch beschwerlich sein und für Karrieren wenig bringen wird, das Verbreitungsbild der südlichsten Quaggas weiter zu erhellen, sollten Kosten-Nutzen-Fragen letzte Aktivitäten nicht im Keim ersticken. Die zähe Situation wird mit folgenden Beispielen deutlich: In Paris gibt es das Fell eines Nachkommen des DAUW-Paares von CROSS. Der Zucht ♂ des ZG Antwerpen um 1860 steht als Balg in Brüssel. Wieder in Paris finden wir den oft abgebildeten Balg einer DAUW ♀, aber nicht von ca. „1820“, sondern aus dem Antwerpener Import von 1870, und vielleicht vertrat der 1908 in Wien eingegangene ♂ die dritte Generation danach. Von den Transporten, die im Herbst 1872 nach Europa kamen, fallen mir nur Reste aus der ersten Tiergartengeneration ein, der Balg einer ♀ in Wroclaw sowie ein Balg und eine Decke zweier ♂♂ in Kopenhagen. Der noch hervorzuhebende, in Köln geboren und 1911 in Dresden verendete ♂ ist als überhaupt letztes Quagga im Museum für Tierkunde der Elbmetropole belegt. Wie aber kann das DAUW-Präparat im Berliner Museum verstanden werden, das vor Jahren aus dem Leipziger Zoologischen Institut kam?

ANTONIUS (1951) hat älteres DAUW-Material des Berliner Museums bearbeitet, darunter Fell und Schädel eines weiblichen „gelben Quaggas“. Mit zwei weiteren Zebras hatte es der im Kapland ansässige Apotheker LUDWIG KREBS im Jahre 1838 auf einer Expedition nach Norden an den

Vaal und darüber hinaus (außerhalb unseres Themengebietes) erlangt. Vorher hatte er bald nach Beginn der Expedition westlich der Koes-Berge, also nördlich des Oranje, ein „weiß und schwarz gestreiftes Quagga“ sicherstellen können, das auch vom Zoologischen Museum in Berlin, aber als *Equus zebra* aufgenommen wurde. Über den Verbleib ist später in Katalogen nichts zu finden, und ich betrachte das Tier als nicht endgültig identifiziert.

Des Themas haben sich FFOLIOTT & LIVERSIDGE (1971) als KREBS' Biographen ebenfalls angenommen, haben aber das Puzzle des Schriftgutes zur Anzahl der gesammelten Zebras und zu den Zählssystemen für Sendungen von KREBS ebensowenig wie MATSCHIE (1898) durchdrungen.

Etwas summarisch betrachtet, hatte bereits der englische Ingenieur und Sportjäger HARRIS 1836/7 ein vergleichbares Gebiet wie KREBS bereist, war aber von der Algoa-Bucht bis zum Limpopo gezogen. QUAGGA und DAUW hätten vierzitzige, das Bergzebra aber zweizitzige Euter! Auf HARRIS geht auch zurück, Burchellzebras wären mit Streifengnus vergesellschaftet; diesen Eindruck gewann er in Transvaal, thematisch außerhalb unseres Areals. „Quaggas“ zögen mit Weißschwanzgnus.

Die Ursache liegt an der getrennten Verbreitung der beiden Antilopenarten, und taxonomisch begründbare Vorlieben für ein Artengemisch in gemeinsamen Biotopen sind auszuschließen. HARRIS hat vermutlich im Freiland selbst gar keine QUAGGAS erkannt; er adaptierte für eine seiner Landschaftslithographien die Figur nach DANIELL (Abb. 13), beschriftete aber deutlich unsicher die von ihm abgebildete Haut der ersten QUAGGA ♀ des ZG London.

DANIELLS QUAGGA wurde bei den Südl. Karree Mts. (BARROW 1801 ff: 368; Abb. 15: Karte mit Fundort 4 /FN 4/, 31,4 S/21,3 O) im Oktober 1801 geschossen. Der Versuch, Tiere graphisch im Freiland zu erarbeiten, ist meist zum Scheitern verurteilt. Dennoch liegen zusammen mit den beiden Figuren, die GORDON 1777 an Ort und Stelle zeichnen ließ (Abb. 14 als Montage), die für die Quagga-Frage ältesten wichtigen Abbildungen vor.

Sie haben noch vor einer Originalbeschreibung die extremen Morphen der Art von zwei Fundorten (Entfernung um 220 km) veranschaulicht. Der DAUW ♂ wurde süd-süd-westlich, nicht nördlich vom QUAGGA-Fohlen erlegt, was man 200 Jahre lang übersah. Das Fohlen war am 20. November 1777 am Seekuh-Fluss (30,75 S/24,78 O, FN 1) in die Gewalt von GORDON gekommen, wurde aber wieder freigelassen. Auch der am 1./2. Dezember 1777 bei Bruintjes hoogte (32,67 S/25,33 O, FN 5) erbeutete DAUW ♂ mit einem Schwanzstummel ist gezeichnet worden. Auf den Fundort des Fohlens wurde der Fundort des Typs *Equus quagga* (EDWARDS' QUAGGA ♀) provisorisch restrigiert.

Hieran lässt sich nun mit dem Zebra-material des Afrikareisenden BURCHELL anknüpfen, das er von seiner Expedition 1811 dem British Museum überließ. Es geht um die beiden inzwischen verschollenen Typen *Asinus Burchellii* Gray, 1824, das DAUW mit Fundort Little Klibokkolikhonni Fontain (27,83 S/24,17 O, FN 2), und *Hippotigris isabellinus* H. Smith, 1841, das kleine fahle QUAGGA vom Kowi Riv (33,5 S/27,0 O, FN 3). Hier lagen tatsächlich die Örtlichkeiten beider Farbvarianten von N bis S etwa 700 km auseinander! Auf den südlichen Ort habe ich die Fundorte der DAUW-Typen restrigiert, die in den 1820er und 187er Jahren importiert wurden. Am notwendigsten war dabei die optimale Restriktion für den Typus *Hippotigris antiquorum* H. Smith, 1841, die um 1830 verschollene ♀ der Tower Menagerie in London.

1984 fragten wir uns, wie hilfreich Ortsangaben in alter Reise- und Jagdliteratur sein könnten. Wir vereinfachten uns das Ganze, indem wir die überschaubare Zahl von Daten zum Vorkommen revidierten, mit denen ANTONIUS (1928a) seine Publikationen über Zebras einleitete. Namhafte Beobachter von Südquaggas und die Autoren der älteren synonymen Originalbeschreibungen haben sich trotz vermutlicher Kenntnisse bei neuem, ihnen fremdem Zebra-material oft unzutreffend geäußert. Um heute Bezeichnungen von 1800 besser verstehen zu können, hätten die Reiseschriftsteller damals auch aus eigener Erfahrung diagnostische Hilfen geben müssen. ANTONIUS ging noch ganz zielbewusst und wortgetreu – nach seinem



KARTE VERBREITUNG DES QUAGGAS

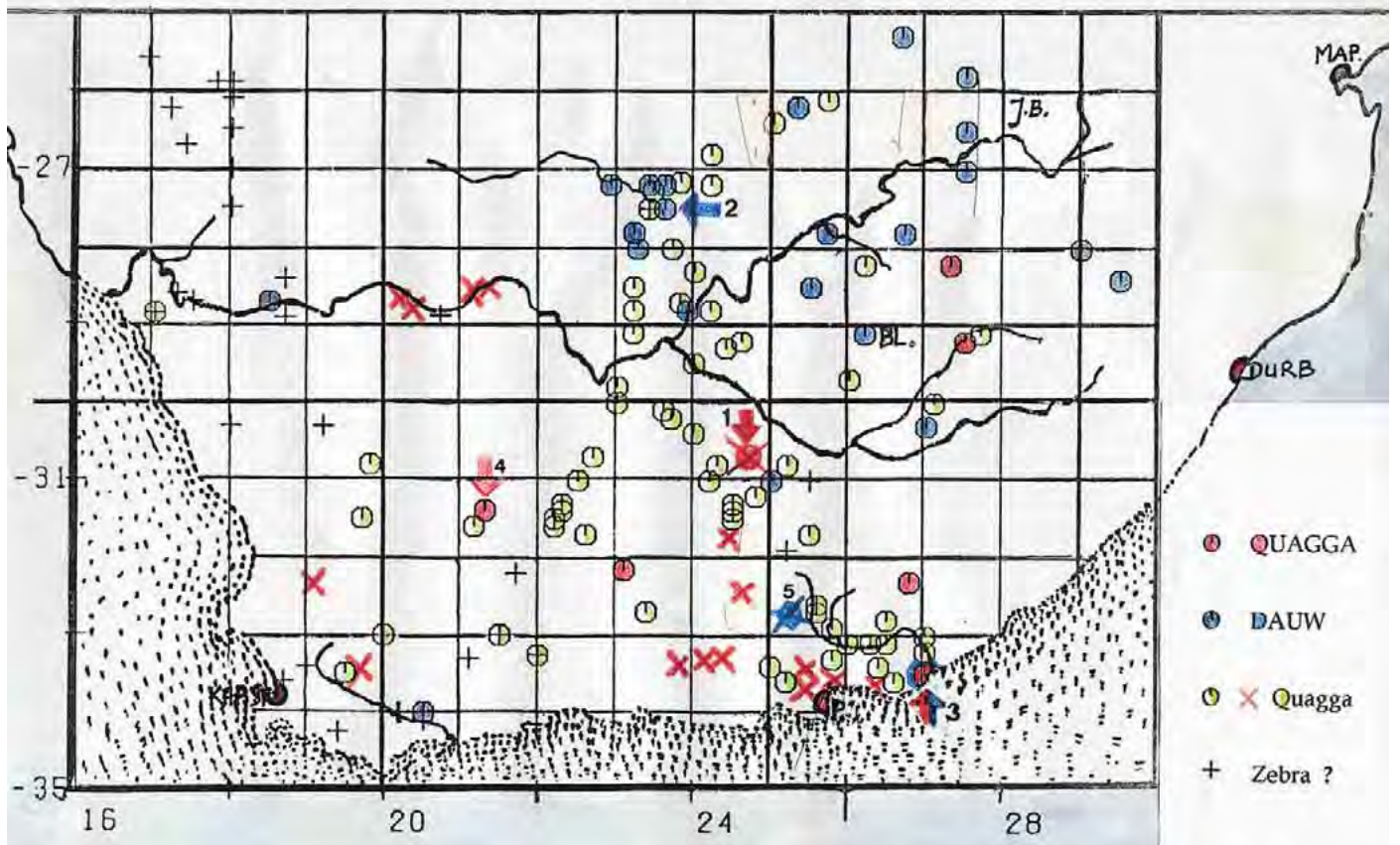


Abb. 15: Karte Fundorte von Quaggas in Südafrika – Alte Beobachtungsorte und neue Identifikation (Grundlagen Antonius 1928a, Rookmaaker 1989). Planquadratische Projektion 1 cm vertikal bzw. horizontal : 1 Breiten- bzw. 1 Längengrad, dezimal messbar z. B.: 26,75 cm unter dem Äquator und 30,5 cm rechts von 0° Greenwich: 26,75° S/ 30,5° O = 26°45' S/ 30°30' O.

Plotprioritäten: I. QUAGGA: rotflächige Symbole – II. DAUW: blaue Symbole – III. Quagga ohne Sortimententscheidung: grüne Symbole oder rote x x (Nachträge nach Gordon) – IV. entweder Bergzebra oder Quagga, unklar: schwarze + + – V. Bergzebras hier nicht berücksichtigt.

Fundortnummern 1 bis 5: FN 1 Gordon XI. 1777; loc. typ. restr. zu *Equus Quagga* Boddaert - FN 2 Burchell 1811; loc. typ. *Asinus Burchellii* Gray – FN 3 Burchell 1811; loc. typ. *Hippotigris isabellinus* H. Smith; loc. typ. restr. *Hippotigris antiquorum* H. Smith und *Equus Markhami* Tichomirow 'und *Equus quagga greyi* Lydekker und *Equus. burchelli paucistriatus* Hilzheimer – FN 4 Barrow und Daniell 1801; loc. typ. *Equus. quagga. danielli* Pocock, loc. typ. restr zu *Equus quagga lorenzi* Lydekker und zu *Equus quagga trouessarti* Camerano - FN 5 Gordon XII. 1777.

Oben: Nicht authentische Fantasie „Steppenbrand mit fliehenden QUAGGA und DAUW“, bearbeiteter Holzstich nach F. SPECHT zu Vortragstexten von A. E. BREHM (1890). Hoppelnde Tierfiguren aller Art mit stereotyp gestreckten oder merkwürdig eingeknickten Beinen waren fast Markenzeichen des Künstlers. Unser Farbnachtrag vermittelt eine Idee davon, wie sehr sich in der Ferne auch äußerlich variable Quaggas, aber mit gleicher Lautgebung, in verstaubtem Freiland, bei gleißendem Licht, im Gegenlicht oder zur Dämmerung für strapazierte Beobachter gleichen mussten und eine unkritische Namenwahl förderten.

Verständnis vor. Je öfter wir nachlasen und eher unsicherer wurden, desto mehr beneideten wir fast seine souveräne Akzeptanz der Quellen. Wir haben dann für Arten und Morphen die planquadratische, dezimal messbare Fundortkarte (Abb. 15) zusammengestellt, um Unsicherheiten sichtbar zu machen:

Sortiment – Anteile ANTONIUS : LS & WW

QUAGGA, rot (nicht rote x x)	51:1
DAUW, blau	37:14
Quagga unsortiert, grün	:62
Quagga oder Bergzebra, + +	32:72
(Bergzebra nicht kartiert)	29:3)

Dieses Ergebnis darf also nicht missverstanden werden; mit ihm wurden keine Fehler berichtigt; die deutlichen Unsicherheiten könnten kaum ein „Experte“ allein beheben. Bei weiteren Quellenstudien bliebe wohl der hohe Anteil unbestimmbarer Angaben bestehen. Nachträglich habe ich in die ausgedruckte Karte mit rotem Farbstift nur die bei ROOKMAAKER (1989) für „Quaggas“ (nicht für Bergzebra und DAUW gemeinsam) ausgewerteten und kartierten Angaben von GORDON übernommen, konnte sie aber meist nicht dem QUAGGA (rot) zuordnen und nur mit roten Kreuzen statt grün markieren. GORDON ließ nämlich trotz angeblicher Begegnungen mit „Quaggas“ seine lebende und tote Beute beider Morphen im November/Dezember 1777 offenbar erstaunt über ihre unmittelbare Wirkung zeichnen. Im Freiland ist gelegentliches Ansprechen wenig verlässlich.

Schließlich sehen wir auf der Karte noch keine in sich geschlossene Verbreitung der Art und nichts über eine Verteilungsstruktur von QUAGGA und DAUW. Man erkennt Gebiete bevorzugter Reiserouten, in denen gejagt wurde; dieser Aspekt vor allem würde wahrscheinlich durch weitere Quellenarbeit ausgebaut.

3. Ein Mosaik aus Quagga-Bildern

Illustrationen zoologischer oder botanischer Publikationen beanspruchen keine Kunstbetrachtung. Sie sollen Ab-Bilder von Lebewesen oder Lebenserscheinungen sein und vor allem die Aussage eines Autors unterstützen – selbst bei nur einer Bildunterschrift. Wird die ursprüngliche Bestimmung eines meist älteren Kunstwerks für eine naturwissenschaftliche Illustration verändert, muss der Autor nun „Fehler“ des Künstlers vertreten. Publierte Abbildungen bilden vor allem selbst Bilder ab. Lithographien, Stiche oder eingeklebte Fotos waren früher eher als direkte „Abbildungen“ möglich. Die Drucktechnik ergab spiegelbildliche Wiedergaben, was ich ggf. auszugleichen versuche: Im Falle spiegelbildlicher Figuren-Vorlagen weise ich hier an ihren Abbildungen in natürlicher Seitenansicht durch natS hin.

Ein ganzes Jahrhundert nach LINNÉ haben drei säugetierkundliche Werke der Autoren BUFFON (1749 ff), E. GEOFFROY & F. CUVIER (1819 ff) und J. E. GRAY (1850) durch ihre authentischen Abbildungen die säugetierkundliche Buchillustration

ungemein gefördert. Viele der Tiergestalten wurden leider auch durch ungenaue Kopien oder freie Anlehnungen in der Sekundärliteratur verbreitet. Kopien aus diesen vorbildlichen Werken haben die wichtigen deutschsprachigen Bände über Säugetiere von SCHREBER, fortgesetzt von GOLDFUSZ und von A. WAGNER (insgesamt zwischen 1774 und 1855), oder von SCHINZ (1827, 1848) erst möglich gemacht. Durch Übernahme von Tierfiguren der Abbildungen von DE SEVE im BUFFON und ihre Benennung verhalf SCHREBER vielen Aussagen des Franzosen erstmals zu einem technischen Namen. Auch BEWICK in England fand hier 1799 die meisten Vorlagen für seine reizenden neuartigen Holzstiche. BUFFONS eigener Beitrag über Zebras (1764) ist durch zwei Tafeln mit einem Bergzebra der Versailler Menagerie illustriert. Die aquarellierten Vorlagen von DE SEVE in der Französischen Nationalbibliothek sind zwar Kinder ihrer Zeit, genügen aber auch jetzt noch allen didaktischen Ansprüchen. In Nachträgen (BUFFON 1776 u. 1782) erkennen wir EDWARDS' (weiterhin als Stute „des Zebras“) und GORDONS Quaggas.

In der von ETIENNE GEOFFROY und FREDERIC CUVIER, dem Bruder des großen GEORGE, initiierten Naturgeschichte der Säugetiere schrieb die meisten Beiträge zu handkolorierten Lithographien FREDERIC als Vorsteher der Menagerie im Jardin des Plantes (der republikanische Name wird hier grundsätzlich benutzt: J.d.P.). Die Lithos wurden



Abb. 16–18 natS : Handkolorierte Lithos von Ch. Werner in Geoffroy & Cuvier (1819–1842) n. Maréchal (Abb. 16) u. eigenen Originalen: Berühmte Südquaggas in Paris, J. d. P.

Famous Southern Quaggas in Paris, J. d. P., Handcoloured lithos by J. CH. Werner. (E. Geoffroy & F. Cuvier 1819–1842) after originals by Maréchal (Abb. 16) and Werner himself:

Abb. 16: QUAGGA ♂ 1794.

Abb 17: DAUW ♂ * 1829 (aus ♀ Abb. 18).

Abb. 18: DAUW ♀ 1826, ♂ juv. Abb. 17.



Abb. 19 natS: Chromolithos von Waterhouse Hawkins (Gray 1850), Quaggas der Knowsley Menagerie und andere, l. vorn QUAGGA ♀ in der Menagerie 1847, dahinter ♀-Balg, Mus. Zool. Soc. L., Typus *E. q. greyi* – r.:hinten DAUW (♀ ?) der Menagerie Febr. 1845, Fig. davor ungeklärt.

Chromolithos by W. Hawkins (Gray 1850), Quaggas at Knowsley and from other sources, l. i. f. QUAGGA ♀ in the menagerie 1847, behind ♀ mounted skin when at Mus. Zool. Soc. London, now type *E. q. greyi*, – r. i. b. DAUW (♀ ?) in the menagerie Febr. 1845, i. f. a still doubtful figure.

von J. CH. WERNER (1785–1756 ?) vorbereitet, der zunächst die einzigartige Sammlung von Vélins des Nationalmuseums für Naturgeschichte in Paris heranzog (MNHN, Zentralbibliothek/ J.d.P.; s. JOUIN 1889). Vélins sind Wasserfarbenarbeiten auf embryonaler Kalbshaut. Zur Auswahl WERNERS gehörten Bergzebra ♀, 1806 von DE WAILLY (Litho. bei F. CUVIER 1820), und QUAGGA ♂, 1794 von MARÉCHAL (Litho bei F. CUVIER 1821; Abb. 16). Beide Bilder wurden bereits für Kupfertafeln in einem Werk über den frühen Tierbestand des J.d.P. (LACÉPÈDE & G. CUVIER „1801“) benutzt.

Einst sollen die Vélins bei Figurenübertragungen einfach unterlegt worden sein. So stimmt eine QUAGGA-Version von LEVAILLANT besser als WERNERS Litho mit MARÉCHALS „Portrait“ überein. Doch gibt auch das Original nicht die Streifung des Balges verlässlich wieder, was dem Bild mit dem Typ *Equus quagga lorenzi* von T. F. ZIMMERMANN (Abb. 12 li.) entspricht. Die Figur des Quaggas von MARÉCHAL ist am häufigsten in der Druckgraphik bis zur Mitte des 19. Jh. zu sehen, auch auf amerikanischen Menageriezetteln, die so nichts Sicheres über gekäfigte Zebraformen in den USA aussagen. Die Naturgeschichte der Säuger sollte vor allem „neue“ Arten vorstellen oder schon „bekannte“ verbessert abbilden; Studien nach dem Leben waren bevorzugt. Das meiste hierzu leistete wieder WERNER durch Wasserfarbenentwürfe auf Karton, die den Vélins an Aussagekraft ebenbürtig

sind. Hilfreiche, wenn auch dilettantische Vorlagen kamen aus Übersee, und man findet schließlich auch Meisterstücke von J.-CH. AGASSE aus England. 1824 fragte F. CUVIER beim Künstler brieflich nach gelegentlichen Zeichnungen von Seltenem auf dem Londoner Tiermarkt an (BOISSONNAS 1988: 193). Von den nach Paris gesandten Arbeiten wurde leider die nicht veröffentlicht, die einen jungen DAUW ♂ im März 1826 zeigt, im Gegensatz zu Blättern mit Löwe-Tiger-Bastarden und einem Nebelparder von Sumatra. Trotz der damals aktuellen Burchellzebra-Beschreibung hat AGASSE das DAUW (Abb. 1 unten) beim Tierhändler CROSS in London nur unsicher als „eine Art Zebra“ vom Kap der Guten Hoffnung angesprochen.

Nun soll nach allen Unterlagen das DAUW-Paar im J.d.P. schon „1824“ (ein Tagesdatum fehlt stets!) von CROSS nach Paris gekommen sein. Könnte aber AGASSES Bild nicht erst 1826 zum Kauf angeregt haben? Die ♀ wurde das berühmteste Zebra in der Geschichte der Tiergärten. WERNER aquarellierte sie linksseitig im Juni 1826. Das Litho (Abb. 18 seitenreal aus F. CUVIER v. 16. 9. 1826) war Grundlage für Kopienketten rund um den Erdball, so auch für den sehr gelungenen Stich in D'ORBIGNYS Universallexikon der Naturgeschichte (DE QUATREFAGES 1845). Die ♀ brachte am 6. Juli 1829 vielleicht das erste Zebra in Europa zur Welt, dem bis zum 20. April 1844 sechs weitere folgten. Der erstgeborene ♂ erschien

noch als Fohlen auf einem auch häufig kopierten Litho von WERNER (Abb. 17 aus F. CUVIER ohne Text u. Jahr) und kam mit 16 Jahren in die Knowsley-Menagerie, scheint aber das Jahr 1847 nicht mehr erlebt zu haben. Seine Mutter aber überlebte mit nachweisbarem Rekord für *Equus quagga quagga* ihre acht Familienmitglieder bis 3. September 1853, darunter ihren Partner um sechs Jahre. Angeblich ist gerade dieser Hengst in der „3. Auflage“ von G. CUVIERS „Regne Animal“ (1839) abgebildet.

Die Knowsley-Menagerie bei Liverpool wäre zur Zeit des Lord STANLEY, des nachmaligen 13. Earl of DERBY, bis zu seinem Tode 1851 als reich besetzter Zoologischer Garten (um 90 Arten Säuger und über 300 Vogelarten) mit beachtlichen Zuchterfolgen zu bezeichnen; doch war sie dem Publikum verschlossen. Die lebenden Tiere und ergänzend totes Material boten Stoff für zwei Folianten (GRAY 1847 u. 1850) mit Ergänzungen nach Aufzeichnungen des Lords. Der zweite Band über Huftiere ist von WATERHOUSE HAWKINS durch Farblithos illustriert; auch auf dreien mit Zebras hat der Künstler kurze Legenden lithographiert, die genauer als manche zusammengetragenen Textstücke oder zusätzlichen Bildlegenden im Drucksatz sind.

W. HAWKINS hatte schon Jahre vor der Publikation Tier-Tafeln auf Knowsley für die dortige graphische Sammlung gemalt, wo sie stets verblieben. Nur ein Teil davon ist dann an

Tab. 1 u. Abb. 20: H. Smith' Quaggabilder

QUAGGA

Taf. XXIV "Col. H. Smith del. HIPPO-TIGRIS QUACHA"; Figur leicht von hinten, abgewinkelter Hinterlauf (abgeleitet von einem Pferdebild von AGASSE im Lord-Morton-Zyklus, als Kopie bei H. SMITH 1841: Taf. XXVII); ungeeignete Illustration mit zu dünnen Streifen an Hals und Vorderrücken, vager Streifenverlauf am Kopf mit heller Stirnlinie (!). SMITH fuhr einen QUAGGA-Einspanner, macht aber keine Angabe zu Ort, Zeit und Eigentümer (Wandermenagerie WOMBWELL ?).

105.MS "Hippotigris Quacha. male. CHS", Kopf nach rechts, Adaptation der Figur nach AGASSE (Abb. 1), neue Streifen.

106.MS "Hippotigris Quacha female CHS", Kopf nach rechts, Adaptation nach MARÉCHALS Figur eines Hengstes (Abb. 16), neue Streifen.



Abb. 20:

Bl. 30 (COULTON) "Hippotigris quacha. from life. CHS", einfache Figur linksseitig, Streifung fast identisch mit Taf. XXIV (im Druck aber spiegelbildlich); Kopf mit Stirnschopf auf Bl. 30 auch realistischer gestreift:

Taf. XXV „Col H. Smith del. HIPPO-TIGRIS ISABELLINUS“, Kopf nach links, Kopfstreifen nachlässig wie die Farbgebung; Version eines blassen Felles (BM/NH, „verschollen“, Sammler BURCHELL).

107.MS "British Museum. CHS. Hippotigris Isabellinus. Isabella Zebra. (young)" (Abb. 10), hier erklärter Ikonotyp; die blasse Zeichnung weicht von der auf Taf. XXV ab und wirkt genauer.

DAUW

Taf. XXIII "Stewart del. DAUW MARE & COLT", eine sehr freie Zusammenstellung der beiden Figuren von WERNER (Abb. 17 u. 18, 1826 u. 1829 im Jardin des Plantes). Diese Kombination hat SCHINZ (1848) nochmals zeichnen lassen.

103.MS "Brit. Museum CHS Hippotigris Burchelli or Campestris. The Dauw.", sehr wahrscheinlich eine lebendige und szenisch gelungene Umsetzung des Ikonotyps vom Burchellzebra (Abb. 9). Teilbereiche der wiedergegebenen Streifen sichern, dass beide Versionen nicht unabhängig das damalige Material abbilden.

Taf. XXII "Stewart del. HIPPO-TIGRIS ANTIQUORUM Angola Dauw." (Abb. 11 re.), fehlerhafte Wiedergabe nach dem Ikonotyp von HARVEY (Abb. 11 li. seitenreal) und des sitzenden Bergzebras nach BUFFON (1764) mit adaptierten Dauw-Streifen.

101.MS "from a drawing sent by Sir William Jardine CHS Hippotigris Antiquorum. Angola Dauw.", jedenfalls eine freie Kopie der Darstellung auf Taf. XXII von STEWART.

102.MS "Female and Foal of the Angola Dauw. CHS", eine Zusammenstellung einer Adultfigur mit dem Streifenmuster nach ALDROVANDI (s. Abb. 6) und dem Pariser Fohlen nach WERNER (Abb. 17) mit stärkerer Beinstreifung.

117.MS "Exhibited in Plymouth Market place CHS. Dauw, said to be an Ethiopian specimen. from life Wombwell. This may be the true Hippotigris Antiquorum." War es das Tier, das WOMBWELL 1828 vom CROSS bezog?

Ort und Stelle lithographisch umgesetzt worden. Als er zeitgleich für ein Säugetierbuch (WHITE 1850) ein Litho mit Einhufern entwarf, wurde die hintere Figur der publizierten DAUW-Tafel bei GRAY (1850; Abb. 19 re.) adaptiert und nur durch Angleichung

der Farben zum QUAGGA: Erdiges Braun auf dem Körper, das Hinterteil ausgespart, führte zum Ziel. Auf dem DAUW-Litho informiert uns noch der Künstler: "Drawn from the Living Animals at Knowsley feby 1845 by B. WATERHOUSE HAWKINS".

Unklar bleibt die Geschlechterverteilung: Ist am hinteren Tier die Schlauchspitze eines Hengstes angedeutet, oder weist diese natürlichere Figur zu jener Zeit nur auf ein Einzeltier im Bestand hin? Erst Ende 1845 kam der erstgeborene ♂ aus Paris dazu. 1847 suchte man wieder einen Nachfolger – wohl mit Erfolg, denn im Herbst 1851 fanden auf der Auktion der Menagerie des verstorbenen Earls zwei DAUW-Paare Abnehmer, das ältere mit trächtiger ♀ und ein nachgezogenes. Die QUAGGA-Tafel mit zwei Figuren (Abb. 19 li.) ist kurz signiert: „BWH 1847 Knowsley“. Abweichende Aussagen über lebende Tiere im Drucksatz unter dem Litho und über ein Quagga-Paar im Text müssen sich eingeschlichen haben. Uns scheint nur die Figur im Vordergrund realistisch. Diese ♀ wurde 1851 von „Artis“, Amsterdam ersteigert und lebte dort nur bis 1853. Jene dahinter hat WW als das erste Londoner QUAGGA (1831–1834) erkannt. Der Schweif nach dem lebenden Modell ist ziemlich füllig, während der andere nach dem Londoner Museumsbalg das Schema für Kuh- und Eselschwanz bedient: Strick mit Quaste!

Die Diskussion über Quaggas in der Druckgraphik wechselt nun das Umfeld der Initiatoren und gerät ins Bürgerliche, immerhin an einen Berufsoffizier, der sich als Sammler, dilettantischer Zeichner und Autor in Wort und Bild, insgesamt als rastloser "Naturalist" bewies. "Col." CH. HAMILTON SMITH ließ seine zoologischen Interessen auch während der Teilnahme an den Kriegen gegen NAPOLEON nicht ruhen. Er verstrickte russische Offiziere in Gespräche über „wilde“ Pferde (H. SMITH 1841: 160 ff) oder entdeckte bei einem Augsburger Antiquar eine alte Holztafel mit einem Stier in uns unbekannter Bildqualität. H. SMITH reihte ihn in seine Vorstellung eines Rindes von deutscher oder polnischer Rasse ein. Er fertigte sogleich eine „Kopie“; aber erst sein Holzstich bei GRIFFITH (1827) wird auch heute noch als beispielhaftes Ur-Bild eines nicht domestizierten *Bos Taurus* L., 1758 (= *Bos primigenius* Bojanus, 1827) abgedruckt. Wir bekommen von dem kopierten Urbild vielleicht nur eine ungefähre Vorstellung und sind gewarnt, SMITH' „Studien“ oder „Kopien“ von Tiergestalten für absolut authentisch zu halten. Daraus folgt nun unser kritischer Blick auf einige Zebrabilder.

Wie auf Tausenden seiner Aquarelle strebte H. SMITH hinter den Tierfiguren nach hübschen, vereinfachten Ansichten. Unsere Quellensuche blieb auf zwei englische Institute begrenzt (Tab. 1): Eine Mappe mit 55 Wirbeltierabbildungen in der Universität Leeds, das "COULTON Portfolio", enthält ein Aquarell mit einem QUAGGA (ALEXANDER 1986, Blatt 30; Abb. 20). Im BM (NH), Library and Archives, ist das Manuskript (MS) des Einhuferwerkes hinterlegt. Dazu gehören außer den Stahlstichen zum Buch (Tafeln XXII–XXV mit Quaggas) noch 118 originale Aquarelle des Autors. Davon zeigen sieben nicht datierte „MS“-Blätter Südquaggas (Bl. 101–103, 105, 106, 107/Abb. 10, 117). Eine Zeitfolge unter den Zebrabildern ist kaum herzustellen. In diesem Material liegt den Stichen kein Vorentwurf zugrunde, ebensowenig hat H. SMITH über seine anhaltenden ikonographisch umgesetzten Gedankenspiele zu Angolazebras etwas veröffentlicht. Das nomenklatorische *Novum H. antiquorum* H. Smith wurde verfügbar, als er offenkundig noch ein Suchender war.

Im Umfeld ALFRED BREHMS haben mitteleuropäische Illustratoren wenig über Quaggas dokumentiert. T. F. ZIMMERMANN hatte bis 1860 den Atlas der Säugetiere farblithographisch vorbereitet, zu dem FITZINGER ein sechsbändiges Werk verfasste (3: 1858, Atlas 1860). Die gekonnten Pferdebilder haben ihren Wert, aber das QUAGGA (Abb. 12 li.) wirkt entsprechend feurig, obwohl nur das Präparat im Naturhistorischen Museum Wien zugrunde lag und die breite Streifung ungenau wiedergegeben ist. R. KRETSCHMER hat erkennbar bemüht, aber als einziger eine Illustration vom DAUW hervorgebracht (BREHM 1865, in Antwerpen, die langen, spitzen Ohren stören). In uns bekannten DAUW-Bildern von HEINRICH LEUTEMANN haben wir dagegen nie Portraits bestimmter Individuen vermutet, aber ein Holzstich nach ihm zeigt drei gestreifte Huftierarten (LICHTERFELD 1873), die seinerzeit im neuen Berliner Antilopenhaus lebten. Davon konnte ich in der starken Figur eines QUAGGA das letzte der beiden Berliner Tiere vermuten (SCHLAWE 1969). Damals ließ mich ein „sekundärer“ Holzstich mit QUAGGA-Figur, „1876“, erfolgreich nach einem anderen

als dem bis dahin publizierten Todesjahr 1875 suchen. Als dabei 1877 herauskam, schien LEUTEMANN durch sich selbst bestätigt. WW äußerte Zweifel zur Authentie der Abbildungen. Über die Frage, welche Naturaliensammlung QUAGGA-Material nach 1877 bekam, stießen wir auf das Museum in Tring. Allerdings hat RAU (1974) schon an ein anderes Exemplar gedacht, das über GERRARD in Holland und FRANK in England dorthin kam. So bleibt zu hoffen, dass über diese wichtigen Händler noch manches geklärt werde. Auch in volkstümlichen englischen Zoologien, bei WOOD (1861) und bei CASSELL (CASS. Pop. Nat. Hist der 1860er), gibt es authentisch wirkende QUAGGA-Darstellungen mit bis jetzt nicht identifizierten Tieren von WEIR und ZWECKER. Im ZG Berlin der 1890er Jahre haben sich ANNA HELD (ANGERMAN 1994) und PAUL NEUMANN (HECK 1897a) am DAUW versucht. Damals arbeitete V. PRAZÁK aus Böhmen hektisch an einem groß angelegten Werk über Pferdeartige. Die Illustrationen namhafter, aber stilistisch unterschiedlicher Tiermaler lagen auch vor, als TROUESSART (1898/9) das MS vorab mit Hinweisen auf die Abbildungen zitierte: "Prazak, Wild Horses, I, 1898". Der überlastete Autor gab aber seine Bemühungen abrupt auf, und das MS hat sich scheinbar aufgelöst. Wer hat es an welchem Orte „sichergestellt“?

Wir sind über den Beginn des Zeitalters schneller Bilder, der Fotografie, hinaus; die fünf bisher bekannten Aufnahmen der 2. Londoner QUAGGA ♀ waren damals schon an 30 Jahre alt. J. EDWARDS hat sie 1996 noch einmal hervorragend publiziert; wir werden nur ein paar DAUW-Fotos zitieren oder wiedergeben.

Auch einige Bildnisse der Zebras vom Kap gaben Anlass zu zoologischen Betrachtungen. Die Arten traten auf den Gemälden in vertrauter Folge auf: Bergzebra, QUAGGA, DAUW. Noch bevor sich BUFFON 1764 wieder über einen Bergzebra ♂ äußerte, seit 1761 in Versailles, malte der Engländer GEORGE STUBBS (1724–1806; s. EGERTIN e.a. 1984) die ♀ eines Paares in den kgl. Stallungen Londons seit 1762. Später kam davon eine Kopie als Gravur in Umlauf – ohne Einfluss auf den Irrtum dimorpher Streifung der Geschlechter. STUBBS hat sein Tier vor eine saftiggrüne Baumkulisse gestellt. Der Hals mit deutlichem Kehllappen verlässt nach mächtigem Ansatz den zu kurz geratenen Rücken und schräg liegende Schultern. Der Kopf ist groß und portraittgleich – ein prachtvolles Bild mit lebenswürdigen Fehlern!

In den Niederlanden gab es schon 1748/9 Quaggas und auch später bis zur Absetzung WILLEMS V. Der für seine Tierbilder gepriesene Maler AART SCHOUMANN (BOL 1991,

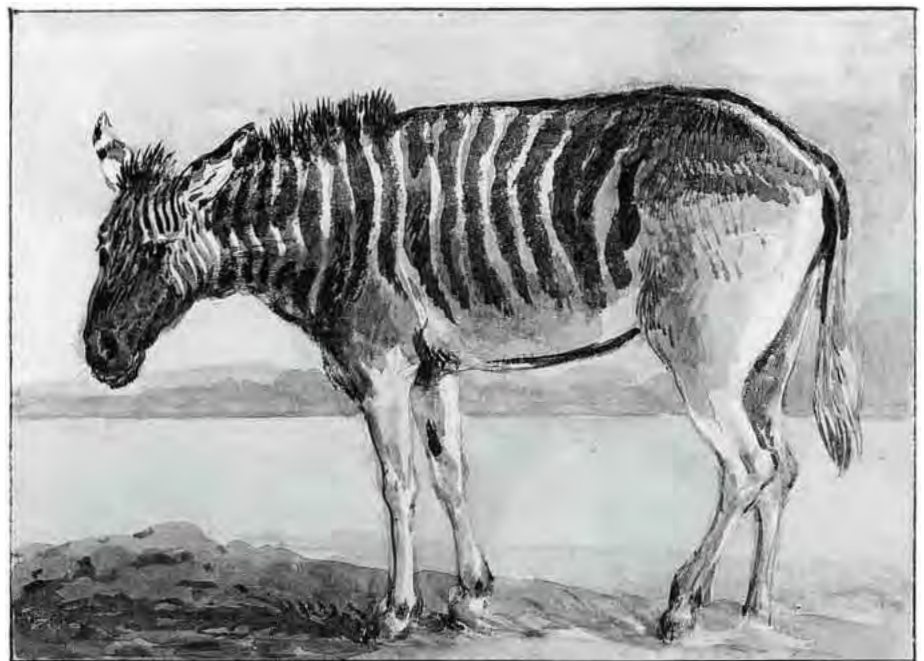


Abb. 21: Aart Schoumann Aquarell, QUAGGA ♂ im Sommer 1780, Buijite-Hof. Aart Schouman watercolour, QUAGGA ♂ at Buijite-Hof, Holland, summer 1780.

TUIJN & VAN DER FEEN 1969) lieferte im Sommer 1780 ein Aquarell nach einem QUAGGA auf dem Buijthof beim Haag (TEYLERS Museum/ Haarlem; Abb. 21). Das jüngere Tier in mäßiger Verfassung hatte eine vom Halfter zwischen den Ohren abgeriebene Mähne. Die Färbung dürfte hell und kontrastiert gewirkt haben. Die Zeichnung des Kopfes verschwimmt im Gesichtsfeld mit sechs relativ breiten, fast parallelen Streifen auf den Wangen, wie sie auch an einigen Exemplaren der Museen auffallen. Für die Zeit zwischen 1749 und 1780 liegt bisher nichts über Zebras in Holland vor. Nach VOSMAER (1783a u. b), dem Verwalter der Naturaliensammlungen des Hauses ORANIEN, kündigte 1780 Gouverneur PLETTENBERG vom Kap her zwei „Zebras“ und ein Quagga an. (Welcher KEHRER hat wirklich diese „Zebras“ wann gemalt / LYDEKKER 1904/, und waren dieselben Tiere dem preußischen König 1788 zugebracht? Über einen derartigen Zugang in Potsdam oder Berlin habe ich aber bisher nichts aufgespürt.)

Das angekündigte Quagga war schon von Capt. GORDON in Afrika reserviert (ROOKMAAKER 1986), und durch VOSMAER (1783b) sind wir von der Ankunft in Europa zum Jahresende 1780 unterrichtet. GIESE (1962) zeigt, wie dem Wiener Hof die Absicht des holländischen Statthalters angezeigt wurde, ein Zebra zu schenken. Zum besseren Verständnis war dem Angebot ein denkbar ungeeigneter Stich aus der Werkstatt RIDINGER mit einem phantastischen Streifenpferd beigefügt. Das Blatt gehört zur diplomatischen Korrespondenz am Hof, und so bildet es GIESE



Abb. 22 natS : A. Gabler: (Wolf 1822), QUAGGA ♂ in Nürnberg mit der Menagerie H.van Aken, 1819/20. Engraving by A. Gabler (Wolf 1822), QUAGGA ♂ in Nuremberg with the menagerie H. van Aken, 1819/20.



Abb. 23: C. Kehrer 1820, QUAGGA ♀ in Frankfurt a. M. mit der Menagerie Herman van Aken.

C. Kehrer 1820, QUAGGA ♀ in Frankfurt a. M. with the menagerie H. van Aken.

als „Quagga-Hengst, 1786“ ab. Dem lebenden Geschenk wurde dann im Herbst 1786 („1780“ Fehler bei FITZINGER 1853) eine 52-tägige Wanderschaft mit Schiffsreise ab Regensburg zugemutet, als man nach sechs Wintern in Holland auf genügend Widerstandskraft setzte. Im Januar 1787 zeigte sich endlich Hofgartendirektor VAN DER SCHOTT durch das 1782 erschienene Supplement zu BUFFON überzeugt, ein QUAGGA in Wien zu haben. Der ♂ starb 1798 Zahnlos im zu hoch veranschlagten Alter von 24 Jahren. Nach diesen Quellen hätten wir es mit zwei Exemplaren zu tun, dem in Wien und dem von SCHOUMAN dargestellten.

Die kgl. Menagerie am ehem. Canstatter Lustschloss „Retraite“ bei Stuttgart schien dem württembergischen Königshaus in wirtschaftlich schlechter Zeit nicht über eine längere Zeit existenzfähig. Die schöne Sammlung florierte unter großem Aufwand auch nur von 1812 bis 1816. Zum Bestand, der versteigert wurde, gehörte ein Paar Quaggas (RUEFF 1874, NEUGEBAUER 1993). Der König von Bayern und der Großherzog von Baden (Menagerie Karlsruhe) waren unter den Bieter. Die Quaggas sollen nach RUEFF dem Bayern zugefallen sein; die Archive in München geben dazu nichts her. Aber die Fa. VAN AKEN hatte die Tiere seit etwa 1819 von der aufgelösten Menagerie in Karlsruhe. HERMAN VAN AKEN zeigte sie für

einige Zeit in seiner Wandermenagerie unter ihrem Namen als Art-Hybriden (KOURIST komm.)! Schon 1822 waren sie wohl nicht mehr mit in Berlin. Da VAN AKEN zudem mit Naturalien handelte, wurden verendete Tiere mit abgesetzt wie ein 1828 von CROSS/London bezogenes DAUW „*Equus Zebra*“ im Leidener Museum. Der Verbleib der Quaggas ist nicht geklärt.

Jedenfalls stand H. VAN AKEN mit seinem Geschäft 1819/20 in Nürnberg. WOLF (1822) hat einen guten Teil der gezeigten Tiere wie auch das QUAGGA geschildert; ein kolorierter Stich von A. GABLER (Abb. 22) bildet die rechte Seite des Hengstes ab. Die Gliedmaßen wirken steif, die Streifung könnte vereinfacht sein. Die zum Bauch hin kurzen vorderen und die hinteren Rumpfstreifen erinnern leicht an die QUAGGA-Bälge in den Museen von Leiden und Kazan (Fotos bei RAU 1974 u. 1978). Anders wirkt ein Gemälde des Jahres 1820 von C. KEHRER im Museum Darmstadt (Abb. 23). Schon die figürliche Auffassung und Darstellungstechnik lassen kaum einen Vergleich mit GABLERS Druckgraphik zu. Allein der Verlauf der hinteren Bauchpartie zwischen den Beinen spricht für eine Stute in erdachter Gebirgslandschaft. Nach diesem QUAGGA-Paar besaß nur der ZG London zwischen 1858 und 1864 noch einmal eines – mit eben jenem zuchtuntauglichem ♂, dessen Balg RAU (1974) in Wiesbaden vermutet.

Die künstlerische Nachfolge STUBBS' trat seit 1802 in England der vergleichbar arbeitende J.-L. AGASSE aus Genf an. Er hatte sogar häufiger Gelegenheit, in Menagerien Tiere anderer Kontinente zu malen, und hat von den Zebras Südafrikas drei Meisterstücke in der Totalen hinterlassen: 1803 von einer Bergzebra ♀ der Menagerie HERRING, 1817 die Ölstudie (Abb. 1 o.) nach einem QUAGGA der ♂♂ aus PARKINS' Gespann und 1826 die Aquarell-Studie nach einem jungen DAUW ♂ bei CROSS (Abb. 1 unten). Die Ölskizze entstand am 25. April 1817 beim Eigentümer, der noch nicht Sheriff von CROYDON war. SANGER (1988: 134) hat einen "MS-Record Book" von AGASSE weiter entnommen, dass am 28. April eine wohl entsprechende und am 12. Mai 1817 eine sehr kleine Kopie angefertigt wurden. Die beiden Schädel der Tiere, einst in der Sammlung des Royal College of Surgeons, gehören zu den Verlusten durch Bombenwurf im Zweiten Weltkrieg. Das Bild hat durch minutiösen Nachvollzug der individuell komplizierten Streifenform und -färbung höhere Aussagekraft als heute Bälge nach langen Lichteinflüssen oder als Fotos. Der Hals beschreibt einen Bogen vom Widerrist zur Stirn, eines stolzen Pferdes würdig; woran auch der leicht abgestellte Schwanz erinnert; die Hufe wirken wie Gewichte an den Läufen. Zweifelhaft bleibt, was mit den dunklen Fesselgelenken gemeint war. Schon in den Populationen unseres Zebras zwischen Namibia und dem Zululand fehlt ja häufig an und über den Hufkronen eine Pigmentierung. Die Ölstudie AGASSES und eine größere Kopie sind vielfach für Veröffentlichungen kopiert worden, die Studie am besten ausnahmsweise von HOLDING (Holzstich, W. H. FLOWER & LYDEKKER 1891). Die große Kopie gehört zum Gemäldezyklus, den Lord MORTON 1821 bei AGASSE in Auftrag gab. Hier sind die Streifen uniformer und Fesseln wie Hufe zierlicher als ursprünglich.

Dieser Bilder-Zyklus aus sechs gleichformatigen Gemälden (LE FANU 1960, Kat. No. 278 bis 283) steht im Zusammenhang mit dem Bericht von Lord MORTON (1821) über vier partiell gestreifte Fohlen einer Fuchsstute (Pferd), eines angeblich nach einem Quagga ♂ (?) und drei nach einem braunschwarzen Pferde-♂. An dem bis heute viel zitierten Vorgang zweifelte WILSON (1926) aus genetischer Sicht

nicht ganz stichhaltig infolge Fellfärbung, wie sie AGASSE nach Vorlage wiedergab. Lord MORTON in London hatte seinen Besitz in Schottland, für den er 1814 einen „Quagga“ ♂ mit Beinstreifen (!) erwarb. („Burchellzebra“ war noch nicht verfügbar!) BREHM (1865) ließ die Identifikation ausdrücklich offen, ohne die Quelle seines Zweifels zu nennen. Von diesem Zebra ♂ soll also 1815 die Fuchsstute gefohlt haben, die später in die Nähe Londons an Sir OUSELEY veräußert wurde, während Hybride und Quagga ♂ in Schottland blieben. Nach BROWN (1830) fiel dessen Fell schließlich einem MR. CLERK von der Reitschule Edinburgh zu. AGASSE portraitierte nur die bei London bequem erreichbaren Pferde und hat die uns wichtigeren Tiere nie gesehen. Das angebliche Portrait des Zebroids malte er nach einem fremden Entwurf! Auf dem mithin nicht authentischen Gemälde kann auch ich kein Zebroid eindeutig erkennen. So blieb WILSON der humorige Schluss, 1814 dürften allein die Pferdepfleger im fernen Schottland die Wahrheit über das Zucht-geschehen gekannt haben. Hat der Lord jemals seine Tiere oder die Bilder betrachtet? Das Quagga war wohl ein DAUW.

Führte bereits AGASSES Aquarell eines DAW vom März 1826 (Abb. 1 unten) in das Umfeld der CROSS'schen Zebraimporte, so hat uns BARNABY

(1996: Titelbild) ein Gemälde im Museum zu Doncaster von REINAGLE "Landscape with Animals" nähergebracht, das nach Kurator M. LIMBERT ein Format von 1,68 m x 1,38 m hat und schon 1828 ausgestellt wurde. Man sieht Zebras und Zebus vor südlicher Kulisse in italienischem Nachmittagslicht und erkennt in Vorder- und Mittelgrund vier DAUW-Gestalten und ein saugendes Fohlen. Die adulten Figuren scheinen individuell gestreift; man könnte sie auf zwei reale Tiere zurückführen. Böschungabwärts zur Wasserstelle ist schemenhaft ein Einhufer als QUAGGA oder Zebroid deutbar. Als Studienorte für REINAGLE kämen das Tierdepot von CROSS oder gleich die kgl. Menagerie zu Windsor infrage, wo ja auch AGASSE wirkte (welch Klärungsbedarf!).

Der in Breslau geborene A. MENZEL (1815–1905) lebte seit 1830 in Berlin und nannte sich bald irreführend – Historienmaler. Er hinterließ eine kleine Gouache-Arbeit „Das Zebra vor dem Gitter des Geheges“ (Kriegsverlust; s. RIEMANN-REYHER 1997, Abb. 24), der 1867/8 Skizzen nach einer DAUW ♀ im ZG Berlin vorausgingen; die Streifung wurde auf dem Bild etwas vereinfacht. Es fallen Übereinstimmungen mit dem Holzstich im BREHM (1865) auf. Das Tier lebte 1869 nicht mehr.



Abb.24: Adolph von Menzel, Gouache 1868 „Das Zebra vor dem Gitter des Geheges“ in Berlin.
Gouache by A. Menzel 1868, a DAUW ♀ at ZG Berlin.

Tabelle 2: Erfolgreiche Quagga-Haltungen in Europa - Successful Keeping Quaggas in Europe

Institution, in der Zeit von ... bis ...	QUAGGA total	DAUW total E x e m p l a r e	DAUW Geburten	Alter ≥ 20 Jahre
Haus Oranien, 1748 – 1805	Unklar ≥ 5 (?)	Ohne Belege		
Wien-Schönbrunn, 1786 (1780 imp.) – 1798 .. 1837 - 1908	1.0	3 (5?)		♂ 1895 (* '85 Bln.) - 1908
Menagerie Canstatt → Menagerie Karlsruhe → Wander-Men. H. VAN AKEN, 1818 -> 1820	1.1			
J. W. PARKINS, London, 1819/20 Sheriff v. Croydon, ca.1817 – ca. 1820	2.0			
Jardin des Plantes Paris 1794 (importiert Versailles 1786) - 1798..... 1824 (26 ?) - 1894	1.0	>19	12	♀ „1824“ (1826 ?) – 1853 ♂ „1824“ (1826 ?) – 1843
ZG London, 1831 – 1872	1.2			♀ 1851 – 1872
1830 – 1889		11 +11 Depot	3	♂ 1853 (!) – 1874
Knowsley Menagerie, bis 1851	0.1 (!)	6	2	
„Artis“ Amsterdam, 1851 – 1883	0.2	ca. 20	3	♀ 1885 aus Antwerpen - 1905
1846 – 1905				
ZG Antwerpen, (1851 ?) bis 1872	≥ 0.3	≥ 26	≥ 11	
(1851 ?) 1857 – 1885				
ZG Brüssel, bis 1879		≥ 6	≥ 3	
ZG Frankfurt am Main, 1858 – 1887		14 + 1 *†	10 + 1 *†	♀ 1864 (*≈ '62) – 1883, ♂ 1864 (*≈ '61) – 1882
ZG Berlin, 1863 – 1877	0.2			
1861 – 1902		11 + 1 *†	4 + 1 *†	
ZG Dresden.1862 – 1911	ohne !	6 + 9 Hybr.?	1 + 8 Hybr.?	♂ 1897 (* 1891 Köln) - 1911
ZG Köln, 1867 – 1903		≥ 9	≥ 6	1.1 unsicher
ZG Breslau, 1872 - ≈1892		7	4	
ZG Hannover, 1873 – 1891		6	4	
ZG Kopenhagen, 1873 – 1907		8	6	♂* 1885 - 1907

*† Totgeburt

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts scheint kein QUAGGA mehr nach dem Leben gemalt worden zu sein. Zwei Bilder des hochgeschätzten Afrikaforschers TH. BAINES aus dem Jahre 1848 werden immer wieder erwähnt. Sie hängen im South African Museum in Johannesburg. BARNABY (1996) weist auf Diskussionen hin, nach denen die (einheitlich?) lichten Quaggas auf den Bildern für Tiere aus der Transkei sprächen, wenn man ein Aufhellen ihrer Färbung nach Osten zu annähme. Keine Wiedergabe kommt der Wirklichkeit gleich; es bedarf meist der Klärung der Darstellungsmethodik, also Absicht und Technik des Künstlers, durch den Betrachter. Ich kenne die Bilder nicht und erlaube mir dennoch folgende Fragen: Äußerte sich BAINES selbst zu seinen Bildern? Es wäre der erste Fall, dass man eine fliehende Herde variabler Tiere vor Ort konterfeit hätte.

Welches Modell stand BAINES für die Figuren zur Verfügung, oder hat er für seinen künstlerischen Zweck statthaft

und üblich fremde Darstellungen konsumiert?

Wir können gerade für die drei ältesten ikonographischen Freilandversuche nach handlichem Material von GORDON und von DANIELL (Abb. 14 u. 13) dankbar sein. Andere Darstellungen aus dem Kreis um GORDON zeigen Zebras von solcher Unwirklichkeit, dass ihnen kaum etwas zu entnehmen ist. Dabei fehlen auch noch auf Blatt GA 191 nach der Beobachtung eines fernab flüchtigen Bergzebras dessen Beinstreifen. Der Zeichner konnte kaum auf ihre Wahrnehmung vorbereitet sein, falls er nur gewohnt war, Quaggaläufe zu sehen. Und wieder die Frage: Wie sicher haben GORDON und die Jagdgenossen die Zebraformen ansprechen können?

Derberühmte Afrikamaler WILHELM KUHNERT (1865 – 1926) war auf seiner ersten Fahrt in die Wildnisse Ostafrikas (1891/2) nicht wie erhofft erfolgreich, skizzierte aber u.a. eine kleine Tiergesellschaft in der Savanne

(Angebot Katalog SOTHEBY PARKE BERNET & CO. 1979, Sale V. 11: No. 134). Die „Zebras“ wirken zwar wie lebendige Hauspferde, ihre Streifen aber nehmen es mit jedem Beutelwolf oder den unwirklichen Darstellungen aus dem Kreis um GORDON auf. Ostafrikanische Steppezebras waren noch nicht beschrieben, und KUHNERT brachte von dieser Reise eine Decke nicht ganz klarer Herkunft nach Berlin mit, den künftigen Lectotyp *Equus quagga boehmi* (Matschie, 1892). Aus dem dortigen ZG kannte der junge Maler schon seit 1884 Bergzebra und DAUW (GRETSMANN-WERNER 1981: 162, Nr. „236“, rect. 235). Man erlernt die Tiermalerei eben nicht im Freien; man muss die Fähigkeiten zur Wahrnehmung und Umsetzung von zu Hause mitbringen.

Trotz Foto- und Reprotechnik blieben Bildende Künstler auch nach 1900 der gegenständlichen Illustration lebender Tiere verpflichtet. Zu ihnen gehörte der Lehrer MARTIN CLEMENS (1884 – 1968) in Dresden, der über 60 Jahren die Sammlung des Tiergartens dieser Stadt in vielfältiger Methode graphisch bearbeitet hat. Auf mehr als 2400 Blättern, die erhalten sind (Sammlung und Katalog im Museum für Tierkunde Dresden), finden sich am häufigsten Löwen, dann Edelhirsche mit altersgerechten Gesichtern der Rottiere. CLEMENS scheute Veröffentlichungen, und nur ein kleiner Teil seiner Arbeiten lässt in einem Buch von ULLRICH (1953) bisher für ein breiteres Publikum ihre Qualität erahnen.

Seit etwa 1902 entwickelte CLEMENS seine offenbar frühe Begabung fleißig weiter, Bewegungsabläufe richtig und Fellmuster individuell identifizierbar zu erfassen. Zebras spielten eine ziemliche Rolle, sodass wir auch über das letzte Paar DAUW (wie auf Abb. 33) und ein Bergzebra in Dresden (Abb. 2) gut unterrichtet sind.

4. In den Tiergärten Europas

Als wir vor 25 Jahren den alten Beständen von QUAGGA und DAUW in Europa nachgingen, kamen wir auf 225 Stück, davon etwa 10 % QUAGGA. Rechnet man über 70 DAUW-Geburten ab, liegt der Anteil kontrastarmer Tiere an den importierten bei 17 %. Vom DAUW überlebten einige bis ins

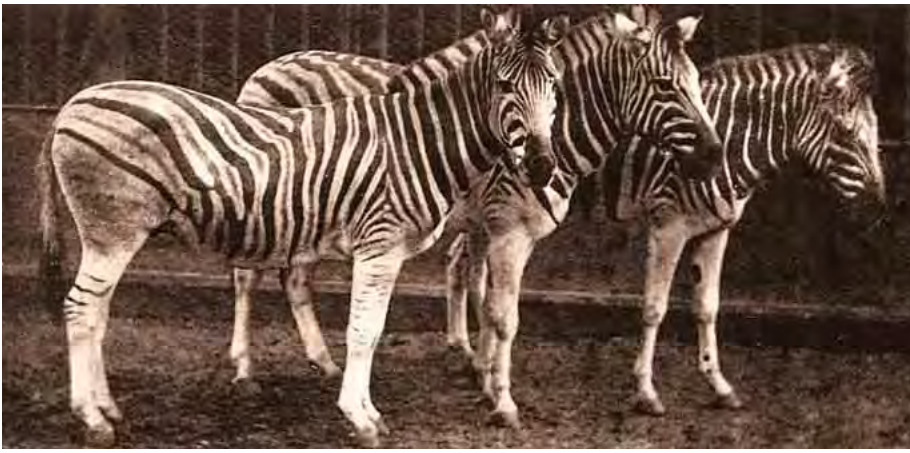


Abb. 25 natS : J. F. Nott Foto ca. 1886: Das letzte DAUW-Trio (1,2) des ZG London.
J. F. Nott, phot. approx. 1886: ZG London's last trio of DAUW (1.2).

20. Jahrhundert, aber wohl keines bis zum ersten Weltkrieg. In dem 1908 in Wien-Schönbrunn verendeten ♂ (Abb. 31 re.) vermutete der Tiergartenleiter ANTONIUS (1928b) der Welt letztes Burchellzebra. Das letzte QUAGGA war „bekanntlich“ schon 1883 in „Artis“, Amsterdam, gestorben. Nach 1650 waren innerhalb von 230 Jahren etwa 25 Tiere dieses Sorti-

ments in Europa. Es hat hier niemals mit einem QUAGGA-Elter artgleiche Nachkommen gegeben. Ebenso fehlen Nachweise von Hybriden mit anderen Arten; die Angaben von Lord MORTON sind widerlegt oder die über ein solches Ereignis bei COOK-DAVIES (Owston) richtiggestellt; sie bleiben für Knowsley und für „Artis“ genau zu prüfen.

Noch in den 1860ern kamen drei Südquaggas nach Antwerpen, die erst nach ihrer Übernahme durch andere Tiergärten tatsächlich als zu QUAGGA gehörig erkennbar wurden. Das erste davon sehe ich im Zusammenhang mit dem „ersten Berliner“ QUAGGA (1863–1867). Es wurde als Frucht der Preußischen Ostasienexpedition bezeichnet, die man zwar als Mitbringsel von Übersee, aber auch als finanziellen Zuschuss zum Kaufpreis verstehen kann. Das „zweite Berliner“ QUAGGA (1872–1877) aus Antwerpen war dort wohl 1868 ein Jubiläumsgeschenk; hier distanziere ich mich ein wenig von meiner wohl zu sicheren Identifikation (1969) einer Abbildung von LEUTEMANN (LICHTERFELD 1873) als der eines Berliner Tieres. Auch die Amsterdamer ♀ (1867–1883) hatte schon seit 1864(/5) in Antwerpen gestanden.

Scheinbar Neues über Quaggas hat es unlängst in Verbindung mit HAGENBECK gegeben. Schon MEYER (1872) entdeckte am Spielbudenplatz, damals noch Sitz aller



Abb. 26: Aus einem Foto-Album (1878) über den Neuen ZG Frankfurt: Stark pigmentierte DAUW-Familie, ♂ Ffm 2, ♀ Ffm 3 mit Ffm 12 *1877.
Photographic album (approx. 1878) on the New ZG Frankfurt o. M.: Intensely pigmented DAUW family, ♂ Ffm 2, ♀ Ffm 3 with Ffm 12 *1877.

Zweige dieser Firma, außer DAUW ein „Quagga, Equus Quagga“, das als „1 Quagga (Wallach)“ angeboten wurde. In den Journalen für Tierbewegungen, dem „Hauptbuch“ nach DITTRICH & MÜLLER-RIEKE (1998), finden wir neben anderen Lieferungen für B. KOHN (den Alten KOHN) auch „1 Quagga für 112 L 10 s“. Den für den Vizekönig von Ägypten bestimmten Transport begleitete im Dezember 1872 CARLS jüngerer Bruder DIETRICH HAGENBECK. Viel beachtet, aber nicht ganz geklärt, weisen die Journale auch auf ein „Quagga“ in der Central Park Menagerie/ New York bei W. A. CONKLIN als amerikanischem Vertreter von HAGENBECK hin. Der Sachverhalt: Im Januar 1883 war mit der „Elbe“ eine Tierlieferung von Hamburg nach New York abgegangen, zu der ein Bergzebra gehörte, das am 26. Mai 1883 über eine nicht genannte Quelle gegen das Quagga (Schausteller-Diktion?) getauscht worden sein muss. Bis Anfang 1886 war dieses neue Tier – nun wieder als „Zebra“ geführt – nicht zu verkaufen, und die Pflege endete wohl noch im 1. Quartal (Verbleib?). Für „Zoohistoriker“ der USA ein Fressen, zumal dort Zebroide in den Menagerien offenbar weiter als Quaggas gezeigt wurden (G. CONKLIN 1921)!

Das Gros der sog. „Quaggas“ um 1860 und seit 1870 gehörten zum DAUW, das in Europa seit 1825 bis zum Aussterben nie fehlte. Aus den bis in die 1870er Jahre wohl regelmäßigen, aber für die Nachwelt nicht besonders registrierten Einfuhren südafrikanischer Quaggas heben sich drei große DAUW-Importe hervor. Um 1826 dürfte dem englischen Menageristen und Tierhändler EDWARD CROSS



Abb. 27: Chromolitho J. D. Susenbeth (1860): „Zebra (Epuus zebra)“ (DAUW ♀ Ffm 1), ZG Frankfurt am Main.

ein knappes Dutzend dieser Zebras zur Verfügung gestanden haben, von denen er die Menagerien im J. d. P. von Windsor und am Londoner Tower mit Paaren versorgte. Die Pariser Tiere wurden ja weltberühmt. BROWN (1830) gibt als Herkunftsgebiet das südlichste Afrika an, also keineswegs Gebiete nördlich des Vaal, wohin bis vor kurzem „Burchell“-Zebras anders als „Quaggas“ idealistisch verwiesen wurden. 1870 erhielt der ZG Antwerpen durch Vermittlung des Konsul BOLS von Port Elisabeth her eine ungenannte Anzahl „Quaggas“ (RENSHAW 1904). Eine ♀ davon ging nach Paris (MNHN, dort einziger Balg eines adulten DAUW), eine weitere findet sich auf einem unscharfen Foto (Anon. 1972) des ZG Antwerpen. Eine dritte ♀, ein bewährtes Zucht-tier, wurde durch ihre Benennung Markhamizebra bekannt. Wiederholte Angebote lassen in den 1870er Jahren zu den halbjährlichen Tierversteigerungen auf regelmäßige Geburten schließen. Darüber existieren nach der deutschen Okkupation im 2. Weltkrieg keine schlüssigen Quellen mehr. 1872 ging von Port Natal (Durban) der dritte große Transport mit 3 Dutzend Zebras an HAGENBECK ab. Schließlich war die gesamte Ladung wohl kleiner, sie wurde verteilt: 12 DAUW für HAGENBECK am Spielbudenplatz von St. Pauli (MEYER 1872), 6 für „Artis“, die bald im Handel versickerten und dort keine stabile Zuchtgruppe begründeten, sowie 6 an den Jardin d'Acclimatation bei Paris (ALB. GEOFFROY). Ein Gemälde des Jahres 1882 von J. R. GOUBIE (SOTHEBY P. B. INC. NY 1978, Aukt. X. 13.: No. 204A) lässt im Hintergrund einer Szene aus dem Akklimatisationsgarten auch auf DAUW schließen. Beispiele für Einfuhren von Quaggas beider Sortimente bis in die 1870er legen die Revision des Eindrucks einer Geschichte der Ausrottung strikt von S nach N (erst die Quaggas, dann die Tigerpferde) nahe.

Seit 1829 hatte sich, beginnend in Paris, später sehr beachtlich in Antwerpen oder Frankfurt, Nachkommenschaft bis 1891 (ZG Köln) oder sogar über 1896 hinaus im ZG Dresden eingestellt. Zebra Geburten fanden durchaus Beachtung, und man bemühte sich auch um fertile Paare, nicht aber um die Koordination der Zucht. „Unnötige Fresser“ sollten nämlich vermieden werden, woran sich die Gärten in

Berlin und Köln auch durch den Verkauf ihrer letzten Einzeltiere vom DAUW hielten.

Am Schluss ein Quagga (DAUW) aus Köln? Eine entsprechende Frage stellte sich, als wir erkannten, dass bereits 1887 und 1889 die Tiergärten in Frankfurt und London, in Antwerpen vielleicht zuvor, für die Pflege von Südquaggas weggefallen waren. Das letzte Trio DAUW im Eigentum der Londoner Zoologischen Gesellschaft war ohne Nachkommen (seitenverkehrt Foto bei NOTT 1886, s. Abb. 26; weitere Lichtbilder beider ♀♀ z.B. bei EDWARDS 1996: 139, 140). Vom Zeburanachwuchs in den kontinental-europäischen Tiergärten ging das meiste mit kaum erkennbarem Ziel in den Handel. Nach der Einfuhr von

Tab.3: Provisorisches Pedigree DAUW
Zoologischer Garten Köln

Cöln 1 ♂	*30.05.1866 ZG Frankfurt, aus ♂ Ffm 2 x ♀ Ffm 3 12.11.1866 Zugang ZG Köln †14.01.1891 (Inventarblatt ZG Köln)
Cöln 2 ♀	*26.04.1867 ZG Frankfurt, aus ♂ Ffm 2 x ♀ Ffm 1 09.09.1867 Zugang ZG Köln † 08.11.1892 (Inventarblatt ZG Köln)
Nach WUNDERLICH (1884) waren Cöln 1 und 2 ungleich intensiv gestreift, sicherlich aufgrund ihrer unterschiedlichen Mütter. Nicht aus der Kölner Inventarliste zu entnehmen sind die drei folgenden:	
Cöln 3 ?	*1878 Cöln1 x Cöln 2 (Isis1879) Verbleib ?
Cöln 4 ?	*1880 Cöln 1 x Cöln 2 (Zool. G. 22: 124) Verbleib ? Es fragt sich, was zwischen 1867 – 1877 und 1880 - 1888 geschah. WUNDERLICH sah nämlich 1883 drei DAUW in Köln, und es bleiben Deutungen auch zu Cöln 5 offen.
Cöln 5 ♀	*1884 (?) Cöln1 x Cöln 2 14.10.1888 Ankunft ZG Berlin. 1902 an Fa. HAGENBECK, weiter an PAUL BUSCH, Zirkus Verbleib ?
Cöln 6 ♀	*08.07.1888 Cöln1 x Cöln 2 27.03.1889 verkauft für 1650,- M Verbleib ?
Cöln 7 ♂	*28.04.1890 Cöln1 x Cöln 2 25.09.1890 verkauft für 1500,- M Verbleib ?
Cöln 8 ♂	*30.09.1891 Cöln1 x Cöln 2 11.08.1897 an Fa. HAGENBECK . 1897 an ZG Dresden †1911 dort abgetan (Dresden 1912) Verbleib: Decke und Schädel Nr. 4911 im Museum für Tierkunde Dresden
Cöln 9 ♀	*Mai 1884 ZG Berlin; Brüsseler Eltern Austausch gegen Cöln 5 (Journ. ZG Bln) 11.10.1888 Ankunft Köln (Inv.Bl.) 1903 verkauft für 2000,-M (Inv. Bl.) Verbleib ?

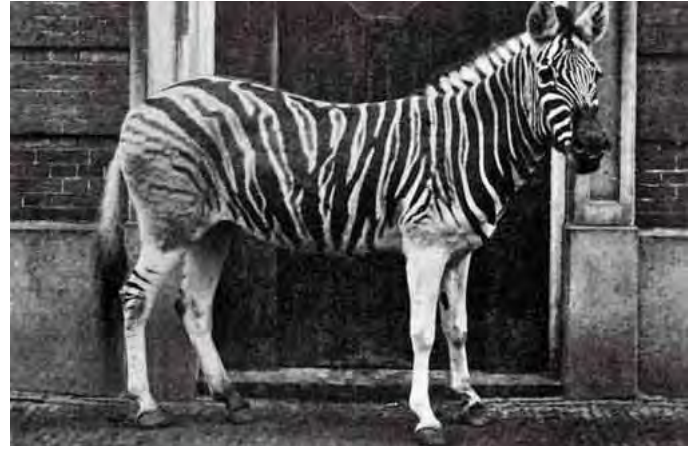


Abb. 28 u. 29: DAUW ♀♀, unter falschen Voraussetzungen als „Damara-Zebras“, *E. b. antiquorum*/Matschie 1894, Gregory 1926/ eingeschätzt.

DAUW ♀♀ having been named or identified erroneously as “Damara-Zebras”, *E. b. antiquorum*/Matschie 1894, Gregory 1926/.

Abb. 28: Foto (M. Hofrichter ?), ♀

† 1905 Amsterdam.

Photo (M. Hofrichter ?), ♀ † 1905 Amsterdam.

Abb. 29: Foto Meisenbach & Riffarth, ♀ Cöln 5 ZG Berlin 1899,

1902 in den Handel.

Photo Meisenbach & Riffarth:, ♀ Cöln 5 ZG Berlin 1899, sold 1902.

Steppenzebras aus Transvaal und dem Zululand seit Mitte der 1880er liefen mit DAUW gezüchtete Hybriden als Burchellzebras. Man kann solche Vorgänge kaum prüfen, was manchmal heute noch „wissenschaftlich arbeitende Zoos“ listig angestreben.

Der junge Garten in Leipzig baute noch in den 1880ern eine Familie „Burchell-Zebras“ (wohl DAUW) auf; zehn Jahre später gab es Ersatz durch Artgenossen aus neuen Gebieten. Der ZG Breslau war die damals erfolgreichste Zuchtstätte von Steppenzebras, nach 1887 aber nur von Populationshybriden.

HAGENBECK ließ zwei Steppenzebras einspannen (REINHARDT 1912, Foto), ein ostafrikanisches und den reduziert gestreiften ♂ unklarer Herkunft, der 1918 als Pocockzebra in Paris (TROUËSSART 1910) starb.

Der einstige ZG Hamburg kaufte 1902 eine „Damarazebra“ ♀ – unter dieser dort unüblichen Bezeichnung. Sie warf 1911 ein Zebroid und verendete 1915 als „alte Burchell-Stute“ (Hamburg 1912 u. 1916). ANTONIUS & MOHR (1951) haben in ihr noch ein allerletztes DAUW, jedoch mit dem Todesjahr 1911, gesehen Zwei Fotos zeigen an dem taxonomisch fragwürdigen Tier eine relativ kurze Mähne, die am Hinterhaupt mit deutlichem Knick zum Hals verläuft (VOSSLER 1911, KRUMBIEGEL 1958 nach Postkarte).

Nach diesen Hinweisen einiges über die letzten sieben Südquaggas, DAUW, im 20. Jahrhundert:

1902 beendete der ZG Berlin die Pflege des DAUW durch den Verkauf einer Stute an HAGENBECK, der sie noch dem Zirkus von PAUL BUSCH als dem Ende ihrer Spur überließ. Es geht hier um die nach Berliner Unterlagen 1884 in Köln geborene nachkommene, am 14. Oktober 1888 ausgetauschte DAUW ♀ „Cöln 5“ (= Bln 10, s. hierzu Tab. 3 und Abb. 29). Sie wurde taxonomisch durch MATSCHIE (1894, 1896, 1898) zum realen Ursprung des irreführenden Begriffs vom Damarazebra, *Equus antiquorum*.

Zur Herkunft: Der ZG Antwerpen hatte bis Mitte der 1860er wiederholt Erfolge in der DAUW-Zucht, „Quagga“ bei GIJZEN (1960). Man neigte dort dazu, auf Versteigerungen auch Zuchtgruppen aufzulösen, um sich erneut zu versuchen. Die Abbildung zweier Tigerpferde im BREHM (1865) durch R. KRETSCHMER weist auf Antwerpen, woher auch 1861 bis 1863 zwei Tiere nach Berlin (Studien von MENZEL; s. Abb. 24) und vielleicht auch das erste nach Dresden kamen.

Für 1864 nahm SCHERPNER (briefl.) den Zugang eines sehr dunklen Paares in Frankfurt als Import an (Ffm 2 u. Ffm 3, Abb. 26), wo schon seit 1858 eine ganz anders pigmentierte Stute (Ffm 1) stand, die SUSENBETH (1860, Abb. 27) reichlich gestreift gegeben hat.

Der Illustrator hat die Zwischenstreifen nur mühsam erfasst. Bis dahin war wohl kein Steppenzebra nördlicher Populationen lebend in West- oder Mitteleuropa, und ich belasse es weiter im Sortiment DAUW. Das Trio begründete einen erfolgreichen Zuchstamm, aus dem 1866 und 1867 die ersten Zebrafohlen in Mitteleuropa hervorgingen (Cöln 1 und 2).

Im Archiv des ZG Köln gibt es nur ein um 1900 angelegtes Inventarblatt über den alten Zebrabestand. Es dokumentiert vielleicht nur das Erinnerungsvermögen von Direktor WUNDERLICH seit seinem Amtsantritt 1888. Danach hätten die Stamtiere aus Frankfurt bis 1891 und 1892 gelebt und erst im Alter Nachwuchs gehabt. Tab. 3 eröffnet Möglichkeiten der Interpretation. Cöln 5, um die es hier geht, „entstand“ vor allem in einem Berliner Tier-Journal, als sie dort angekommen war („14. Oktober 1888“, „Tausch mit Köln“) und WUNDERLICH schon fünf Monate in Köln tätig war – ohne greifbare Notizen über das Tier und seine Abgabe. Cöln 5 traf auf den sehr schönen ♂ Bln 15 (s. 1908), der dann 1892 gegen einen aus Transvaal importierten ausgetauscht wurde. Mit diesen Steppenzebras zweier „Unterarten“ bestritt Direktor HECK in den zehn Jahren darauf ein Repertoire systematischer Aussagen unter fünf Artgruppennamen: Cöln 5 hieß zuerst „richtig“ Burchellzebra (HECK e. a. Wegweiser 1889–1893; HECK 1899b),

sodann Damarazebra (MÜLLER-LIEBENWALDE 1894, HECK e. a. Wegweiser 1895–1898, HECK 1897b u. c, Wegweiser 1899a u. 1901) und schließlich bloß noch Chapmanzebra (HECK 1925).

Von Cöln 5 sind sechs Bilder bekannt: Foto linksseitig (Abb. 29; HECK 1899 b u. 1925), Foto linksseitig, zwischen Bergzebra und Transvaalhengst stehend (KLÖS & KLÖS 1990: 98), Foto rechtsseitig (Postkarte), 2 Zeichnungen mit Vernachlässigung jeweils eines Körperstreifens von ANNA HELD im Bestand des Museums für Naturkunde Berlin (ANGERMANN 1994): linksseitig (MATSCHIE 1894 und HECK 1897 b) und rechtsseitig (unveröffentlicht); schließlich Federzeichnung linksseitig, ein Körperstreifen vernachlässigt, von PAUL NEUMANN (HECK 1897 c).

1903 beendete ein Jahr nach dem ZG Berlin auch der ZG Köln die Haltung des DAUW und verkaufte seine letzte ♀ Cöln 9 (= Bln 14; Abb. 32 li.) an die Fa. HAGENBECK (nebst ♂ aus Transvaal). Ihr Verbleib ist unbekannt.

Zur Herkunft: Cöln 9 wurde im Mai 1884 in Berlin geboren und am 11. Oktober 1888 vom ZG Köln gegen

Cöln 5 ertauscht. Die Elterntiere waren über HAGENBECK, nun in Altona, aus dem 1879 aufgelösten ZG Brüssel gekommen, und Berlin konnte sein zuchtuntaugliches Paar abgeben. Nachrichten über die Zebrahaltung in Brüssel sind spärlich. Bei der Schließung übernahm der Tierhändler 2,3 DAUW. Das haben wir erst neuerdings den Journalen im HAGENBECK-Archiv entnommen, woraus sich auch die wichtigsten Änderungen an meiner Zebraübersicht für Berlin (SCHLAWÉ 1969) ergeben; die vier Zuchterfolge sind auf die (bis 1888 abgegangenen) Brüsseler Elterntiere zurückzuführen. Der letzte 1885 geborene ♂ Bln 15 lebte schließlich bis 1908 in Wien.

1905 – nicht 1910 oder später – verendete in „Artis“, Amsterdam eine DAUW ♀, die man 1885 vom ZG Antwerpen erhielt. Wir wissen nicht genau, ob sie noch aus der Zuchtgruppe der 1870 von Port Elisabeth importierten Südquaggas herrührte.

2 Fotos sind von dem alten Tier bekannt, eines auch auf Foto-Postkarten (Abb. 28): GREGORY (1926) und MOHR (in ANTONIUS & MOHR 1951, wie Abb. 28) haben es irrig als *E. b. antiquorum* bzw. *E. q. antiquorum* identifiziert.

1907 verendete im ZG Kopenhagen ein 1885 dort geborener Hengst als letztes von sechs Geschwistern nach einem Paar DAUW, das im Frühjahr 1873 aus dem HAGENBECK-Import vom Herbst 1872 gekauft worden war, noch bevor ein eigenes Einhuferhaus erstellt werden konnte.

Der Balg des letzten Hengstes der Gruppe mit auffälliger Rückenzeichnung befindet im Zoologischen Museum von Kopenhagen. Lebendfoto Archiv ZG Kopenhagen.

Die Haut eines älteren Geschwisters hat dagegen einen ganz dünnen ungleichmäßig verlaufenden Aalstrich, von dem zwischen Widerrist und Kruppenlücke die Streifung zunächst senkrecht abgeht, aber im hinteren Bereich sehr bald vom oberen Flankenstreifen aufgehoben wird. So ist kopfwärts fast die Gitterzeichnung der Kruppe eines Bergzebras entstanden. (Fotobelege der Präparate liegen von C. SCHLAWÉ vor.)

Die Kopenhagener Zebrahaltung würde kaum Zweifel erwecken, wäre da nicht das alte Foto bei JÖRGENSON (1984: 196 li.; Abb. 30) mit zwei Südquaggas (DAUW) vor unbekanntem Gitter-Hintergrund. Das Auffälligste der beiden Tiere besaß eine reiche abwärts gerichtete Streifung am Rumpf, auf dem Hinterteil ließ sie nach. Sie waren an den Fersen leicht gestreift.

1908 verendete in der Menagerie zu Wien-Schönbrunn das eher streifenarme, aber farbtintensiv pigmentierte DAUW, das 1895 vom zweiten Wiener Tiergarten am Schüttel übernommen worden war. ANTONIUS hielt den ♂ für den letzten seines Schlags.

Der Vergleich der linken Totale auf einer Zeichnung von A HELD (erstmalig bei ANGERMANN 1994) mit dem altbekannten Foto von SCHUSTER (1904, Abb. 31 re.) deutete auf den Berliner Ursprung des Tieres, des am 24. Juni 1885 geborenen ♂ Bln 15 (Vorgeschichte zu dessen Schwester Bln 14 s. 1903). Er ging schon 1892 an die FA. REICHE/ Alfeld, nachdem ihn TROUESSART/ Paris noch in Berlin als besonders „typisches Burchellzebra“ bewundert hatte, obwohl man davon im J.d.P. täglich lebende Tiere vor Augen haben konnte. Nach einem Besuch in Alfeld hob auch



Abb. 30: R. Gaudenzi/Kopenhagen „fotograf 1880–1889“: 1,1 DAUW in unbekannter Umgebung (ZG ?).
1.1 DAUW in unknown surrounding (ZG ?).

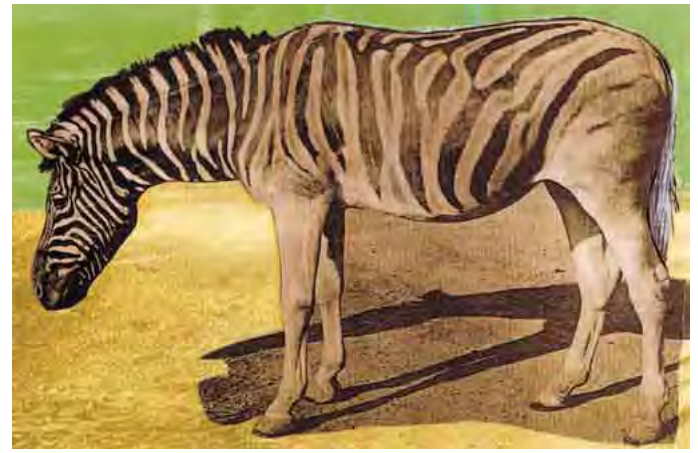


Abb. 31: 1,1 DAUW ** ZG Berlin,
l. ♀ Bln 14 * 1884, 1888 ZG Köln (Foto), 1903 verkauft
(Verbleib ?),
l. ♀ Berlin 14 * 1884, 1888 ZG Cologne, sold 1903
(destination ?),

r. ♂ Bln 15 * 1885, 1892 via Fa. Reiche bis Wien, † 1908 Schönbrunn
(Foto).
r. ♂ Bln 15 * 1885, 1892 via Fa. Reiche to Vienna, † 1908 Schönbrunn
(phot.)

NOACK den ♂ ohne Kenntnis seines Ursprungs hervor.

Bildernachweis: 3 Zeichnungen linksseitig ohne identische Kopfstreifen (ein Problem für Künstler!) im Museum für Naturkunde Berlin von A. HELD: liegende Figur (MATSCHIE 1894, HECK 1897a), Totalfigur mit Bergzebra (ANGERMANN 1994), Kopf (unveröffentlicht); 2 Fotos von A. SCHUSTER (1904) als Kopfstudie halb rechts von vorn sowie linksseitige Totale (auch bei ANTONIUS 1928b und 1951; hier Abb. 31 re.)

Material: Schädel, Skelet u. Decke im Naturhistorischen Museum Wien (s. auch ANTONIUS & MOHR 1951).

1910 wurde im ZG Dresden eine dort 1891 geborene Stute von unklarer väterlicher Herkunft abgetan, als sie rasant alterte; die Hufe waren schon seit längerem zu Schuhen ausgewachsen (Abb. 32 li.). Sie wirkte wie ein DAUW, und so führe ich sie am besten hier auf.

Der Hintergrund ihrer Abstammung lag im HAGENBECK-Import von 1872 und mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit bei einem in London geborenen ♂ aus DAUW ♂ x Transvaal ♀. Unsere ♀ hatte 1896 wohl nach ihrem 1895 verendeten Vater ein Hengstfohlen, das der ZG Königsberg über HAGENBECK erhielt. Die Quellen sichern nicht, inwieweit sie vom ♂ Cöln 8 (s. 1911) ein Fohlen setzte.

Bildernachweis: Foto linksseitig bei LANG (1924) als ♂ ausgewiesen (s. hier Abb. 33,

Kopf oben rechts, Kat. No. Cs 1513); Foto rechtsseitig von HEYNE aus dem Nachlass CLEMENS, Kat. No. 2438 im Museum für Tierkunde Dresden (Abb. 32 li.); Hinterteil auf einer Farbskizze von EMIL LOHSE, 1906 (LOHSE 1956: Taf. 74);

Aquarell MARTIN CLEMENS vom 8. 4. 1905, rechtsseitig, Kat. No. Cs 1515 sowie weitere Zeichnungen von MARTIN CLEMENS, Kat. No. Cs 1513–1516 und 1525 dort.

1911 ging mit 20 Jahren das letzte in Köln nachgezogene DAUW Cöln 8 in Dresden ein (Bruder von Cöln 5, zur Herkunft s. 1902; man wüsste gern Näheres über die erste Frankfurter DAUW ♀ Ffm. 1, eine wahrscheinliche Großmutter).

Am 11. August 1897 vom ZG Köln an HAGENBECK verkauft, ging er schließlich am 23. August nach Dresden weiter, wo er sich als Zuchttier bewährte. HECK bewunderte dessen aggressives Temperament, nahm auch ein als Darstellung eines „Burchellzebras“ fast „typisch“ gewordenes Foto davon im BREHM auf, sagte aber wie bei Cöln 5 nichts zur Herkunft. DR. A. FEILER/ Museum für Tierkunde Dresden brieflich am 1. 12. 1986 über Decke und Schädel No. 4911: „...Nach der Abnutzung der Zähne muss es sich tatsächlich um ein sehr altes Tier handeln. Die Schneidezähne sind so abgeschliffen, dass die Kunden nicht mehr zu sehen sind, auch die Eckzähne sind stark abgeschliffen. Der M 1 weist kein Muster mehr auf...“

Bildernachweis: Foto linksseitig bei HECK (1915, BREHM 4. Aufl.); Foto linksseitig, aggressiv (Archiv LS, Abb. 32 re.); Foto HEYNE, frontal (Nachlass CLEMENS Kat. No. Cs 2441 im Museum für Tierkunde Dresden);

Zeichnungen MARTIN CLEMENS, Kat. No. Cs 1510–1513 dort (Abb. 33 nach Cs 1513);

Foto DR. A. FEILER, Decke No. 4911 in Dresden.

Begrenzte Möglichkeiten

Die Arbeit schließt mit der Diskussion der letzten Tiere in Europa, die als *Equus quagga quagga* infrage kamen, während sie schon vor 1880 aus Südafrika verschwunden waren. Eine realitätsnahe Vorstellung von ihnen haben die gefangenen Artgenossen – unterstützt durch die seinerzeit eingeführte methodische Systematik und technische Nomenklatur – vermittelt, erst eine ♀ am Kew Palace und 160 Jahre später ein in Köln geborener ♂ des Dresdner Tiergartens.

Immer hat es an Konzepten für regional und morphologisch determinierbare Populationen gefehlt. Hätten heutige südlichste Populationen noch Ausläufer in jetzt quaggafreies Gebiet, an die sich vielleicht erst solche mit QUAGGA und DAUW anschließen würden? Welche Merkmale differenzierten tatsächlich? Wie wir die Sache angingen, immer konnten „Fehler“ nur anekdotisch geklärt werden.

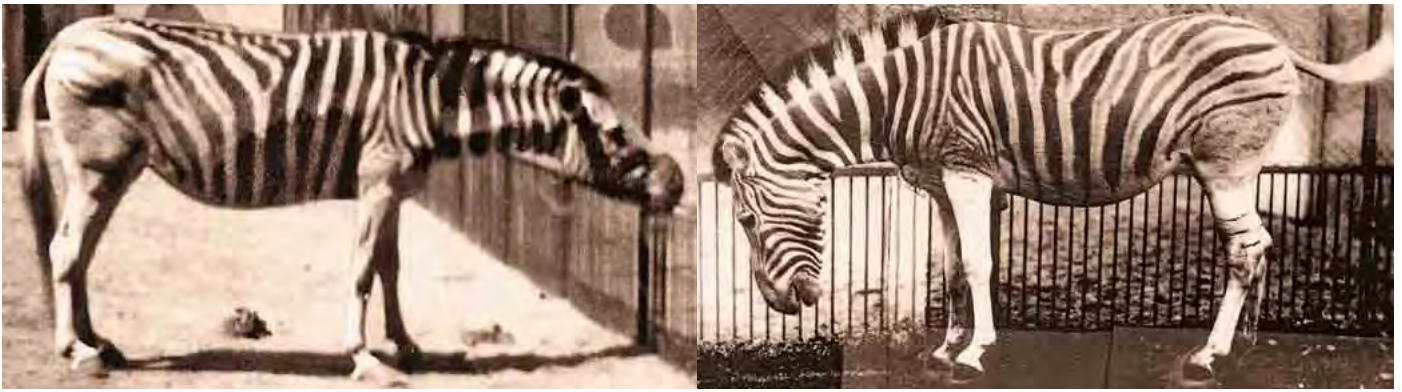


Abb. 32: Das letzte Paar DAUW; l. ♀ * 1891 und † 1910 ZG Dresden, r. ♂ Cöln 8, * 1891 ZG Köln, 1897 an ZG Dresden, † 1911.
The last pair of DAUW: l. ♀ * 1891 and † 1910 ZG Dresden, r. ♂ Cöln 8, * 1891 ZG Cologne, 1897 to ZG Dresden, † 1911.

Der Ausrottungsgeschichte der Quaggas sind wir nicht nachgegangen. Man hat darüber genügend publiziert und manche Behauptungen wieder fallen gelassen oder ohne Diskussion durch neue Versionen ersetzt: MUNGALL (1986) sieht den Rückgang der Art in Südafrika von Süden mit dem „Quagga“ nach Norden mit dem Burchellzebra bestätigt; McCLINTOK (1981) glaubt von einem McEVAN, er hätte schon 1861 das letzte freilebende Quagga gesehen. Was aber mit den unbekanntem Tierfängern, die noch im Jahrzehnt danach QUAGGA und DAUW nach Europa sandten? Könnte man nur die Fangplätze ermitteln, die von Fängern, Händlern und Zoodirektoren falsch angegeben oder verschwiegen worden sind! Schließlich haben in den letzten 25 Jahren Aktivitäten mit dem Ziel der Wiederbelebung „des Quaggas“ durch Klonen oder durch Rückzüchtung in der Presse Fluten von Berichten ausgelöst. Einmal war an klonfähige DNS aus dem Material der Museen gedacht, dann an Züchtung mit Stammeltern aus zwei rezenten Populationen. QUAGGAS in ihrer originären Population waren keine Hybriden nach Plan! Historische Einsichten stehen der Wiederholbarkeit von Lebensereignissen entgegen; natürlich sind auch unter den Populationshybriden reduziert gestreifte Tiere „gelungen“, die aber keinem QUAGGA entscheidend gleichen und doch als „neue Quaggas“ ausgerufen werden. Ähnelte ein Pole oder ein Norditaliener GUSTAV II. ADOLPH, wäre er dann ein „Alter Schwede“?

Gegenläufig zu den Wiedergutmachungsversuchen an der Natur überschlägt sich der „reale“ Artenschutz, wenn Tiere in fremde Populationen

umgesetzt werden und so endemische Artteile verschwinden. (Was ist beispielsweise zur „Erhaltung“ des Steppenzebras im Gorongosagebiet/Mozambik geschehen?) Umsetzaktionen unterstützende Argumente im Propagandastil der Tagespolitik verschleiern oft die tatsächlichen, meist materiellen Motive.

Zusammenfassung

Das geographisch grob umrissene Gefüge der ausgerotteten reduziert und variabel gestreiften Südquaggas, *Equus quagga quagga* (incl. *Asinus Burchellii* Gray, 1824) ergibt sich provisorisch südl. 27,0 S und westl. 30,0 O, indem hier morphologisch strukturierte Populationen nie erkennbar gemacht worden sind. Mit Typologien und unreflektierten Arealangaben wurden aber zwei Taxa, die südlicheren Quaggas und die nördlicheren Burchellzebras begründet. Wir schlagen stattdessen ohne taxonomischen Anspruch vor, künstliche Sortimenten für kontrastarme und kontrastierte Exemplare mit abgeleiteten den Buchstabenfolgen QUAGGA und DAUW zu signalisieren.

Die Entdeckung und Differenzierung der beiden Zebraarten in Südafrika ist nur mit der gleichzeitig entwickelten Methodik von LINNÉ denkbar, der enkaptisch gestufte morphologische Ähnlichkeiten wie Formenwertigkeiten, nicht aber als Stammesverwandtschaft der Lebewesen sah und versuchte, sie von den Arten aufwärts einer Kategorienpyramide anzugleichen. Auch begründete er über den „Typus“ ein stabiles Nomenklatur-Verfahren. Damit kann im Moment einer taxonomischen Entscheidung nur ein zwei- oder

dreiteiliger technischer Name pro Artgruppen-Taxon gelten. Dem stand BUFFON entgegen, dessen Grundeinheit des Lebendigen das Individuum war, das es authentisch illustriert zu beschreiben galt. Mit BUFFONS Wahrnehmung des Individuellen konnten seine Akzeptanz und Voraussehbarkeit der inneren Variabilität der Arten reifen.

Auf die Bedeutungen von „Quagga“ in den Kategorien Unterart bis Gattung und selbst für Zebroide wird hingewiesen. „Unterarten“ sind jedoch sehr unterschiedliche, von den Bearbeitern abhängige Zusammenschlüsse oft nur gedachter Populationen. So folgt eine Kritik der zahlreichen Synonyme im neuen Gefüge *E. q. quagga*. Zuerst hatte LINNÉ 1758 *Equus zebra* auf ein Hypodigma auch mit Quaggas gestützt, aus dem längst ein Bergzebra als Typus ausgewählt worden ist (Lecto-Typ). Der Name *Equus quagga* Boddaert, 1785 ist nun der älteste für das Steppenzebra. Hierzu wurde die Auswahl eines Typus (der ♀, 1751 am Kew Palace) erst 1996 durch GRUBB klargestellt, aber der Fundort auf den eines Fohlens von GORDON (vorläufig) restrigiert. Der Vorrang des unbekanntem realen Fundortes des Typs ruht somit. Ein von BURCHELL gesammeltes und später verschollenes DAUW (Lectotyp) erhielt den bedeutsamen Namen *Asinus Burchellii* Gray, 1824, der als jüngeres Synonym in unserem Artgefüge *E. quagga* keine Gültigkeit fände und in Juniorposition ruhen würde. BURCHELL sammelte weiterhin ein fahles QUAGGA östl. der Algoa-Bay, den verschollenen Typus von *Hippotigris isabellinus* H. Smith, 1841: 332, Taf. 25. Die Figur auf der Tafel sehe ich nicht als Ikonotyp(oid), sondern das Aquarell-Blatt 107 des Autors,

das im BM (NH) dem MS seines Buches beiliegt. Dieser Originalbeschreibung Priorität einzuräumen vor *Hippotigris antiquorum* H. Smith, 1841: 327, Taf. 22 (nach dem Ikonotyp bei BENNETT 1829), drängte sich auf, weil dessen ebenfalls verschollener Typ, die DAUW ♀ der Tower-Menagerie (BENNETT 1829 und BROWN 1830) bisher in mehrfacher Hinsicht falsch eingeschätzt worden ist. Dem Nomen lag kein Hypodigma zugrunde. Der Fundort befand sich nicht im „Damaraland“; er konnte vorläufig nur korrigiert und dabei auf den von *H. isabellinus restrigiert* werden.

Das QUAGGA-Material in den Museen ist bekannt, für das DAUW bleibt es zu ermitteln. Nach der Vorgabe von ANTONIUS (1928a) haben wir noch einmal aus seiner Auswahl von zeitgenössischer Reiseliteratur nach 1750 Angaben über Zebravorkommen taxonomisch interpretiert, konnten aber das meiste nicht befriedigend identifizieren. Wir lassen meist offen, zu welchem der beiden Sortimenten die im 18. und 19. Jahrhundert erwähnten Südquaggas gehörten, und ermuntern zu weiteren, beschwerlichen Quellen deutungen. Wichtig waren dabei authentische Illustrationen und bisher nicht veröffentlichte Zeichnungen oder Gemälde, durch die wir auch in der Fundortfrage ein paar Erfolge hatten. Sieben Bilder sind erstmals reproduziert. Manche Ansicht zu schon öfter abgebildeten Tieren konnte berichtet werden.

Das letzte QUAGGA starb 1883. Das letzte DAUW bleibt zu erörtern; mindestens 7 Tiere erreichten das 20. Jh., nachdem London schon 1889 die Haltung beendet hatte. ANTONIUS vermutete mit dem in Berlin geborenen, in Wien 1908 verendeten ♂ das Ende, doch gingen in Dresden 1910 eine ♀ nicht gesicherter väterlicher Herkunft und 1911 ein 1891 in Köln geborener ♂ ab.

Markante DAUW-Importe fielen in die Jahre 1825/6 (zu CROSS in England), 1870 (als „Quaggas“ nach Antwerpen) und 1872 (zu HAGENBECK, in den J. d'Accl. bei Paris und in die „Artis“ Amstedam). Sicher wurden 250 Südquaggas einschl. der mehr als 70 DAUW-Nachkommen in Europa gehalten. Der Anteil QUAGGA an den Importen (10–15 %) blieb ohne jeden Nachwuchs.

Summary

The exterminated South African Quaggas once populating an area south of 27.00 S, west of 30.00 E are provisionally arranged into a subspecies *Equus q. quagga* (“Southern Quaggas”, incl. *Asinus Burchellii* Gray, 1824). Any realistic reconstruction of a morphologically based population needs to remain elusive. On the other hand, typology and unreflective analysis of distribution only have served to qualify two “taxa”: the southern “Quagga” and the more northerly “Burchell’s Zebra”. These Southern Quaggas are assorted into

two not geographic, non-taxonomic groups labelled by capitals: DAUW (*E. q. quagga* bearing a pattern of contrasting stripes) and QUAGGA (*E. q. quagga* with dark, no much contrasting coloration).

The discovery and differentiation amongst two species of zebras is subsequent to LINNÉ’s methodology of categorising animals and plants along morphological, not phylogenetic, lines, arranging them from the bottom (species) up step by step into a pyramid of categories. Nevertheless, he must have seen all the categorized groups (taxa) in a flat encaptic order. He also



Abb. 33: Martin Clemens ca. 1909 ZG Dresden: Das letzte Paar DAUW; ♂ Cöln 8, † 1911 und (r. o.) Kopf ♀, † 1910.
The last pair of DAUW, ♂ Cöln 8, † 1911 and (r. o.) head of ♀, † 1910.

determined a stabilized nomenclature through a "typus". His set form of it in genera, species, and subspecies permits a single complete nomen per taxon to be valid for a scientist to the moment of any reflection. BUFFON in contrast considered the fundamental unit of organisms to be the individual, to be described and illustrated as authentically as possible. Morphological variability within a species (sexual community) was no contradiction to him.

The term "quagga" has got many meaning in the categories of genus down to subspecies, sometimes including zebroids. On the other side our taxonomic arrangement *E. q. quagga* has got many scientific synonyms. LINNÉ (1758) based his description of *Equus zebra* on more than one animal, including Quaggas. Only later was this name coined to the Mountain Zebra. The name *Equus quagga* is the oldest known scientific term for Plains Zebra by BODDAERT (1785). For nearly 200 years had he been neglected as the original author before GMELIN (1788). Finally in 1996 the type-specimen was determined by GRUBB to be a mare kept 1751 at Kew Palace, London, and he considered the type-locality to be the location of a foal in South Africa sketched by GORDON in 1777. This means, the priority of the unknown real locality of the Kew QUAGGA is but left aside. *Asinus Burchellii* Gray, 1824 as a juniorsynonym cannot get

validity in our subspecific arrangement or in the whole species including this arrangement. The since lost type, a DAUW fom Little Klibbolikhonni, had been collected by BURCHELL like another lost type, the young pale QUAGGA from east of Algoa Bay: *Hippotigris isabellinus* H. Smith, 1841: 332, pl. 25. The printed figure on this secondary picture is not considered the iconotype, but instead the author's water colour numbered 107 (MS in BM/NH/). Postulated here, in terms of nomenclature *H. isabellinus* ranks above *H. antiquorum* H. Smith 1841: 327 (pl. 22 as an adaptation by STEWART from HARVEY in BENNETT 1829. Till now the type of *H. antiquorum*, a DAUW ♀ once in the menagerie at London Tower, has generally been misjudged; thus a few statements may be helpful:

(1st) H. SMITH has based his description on this single mare with which he compared examples in literature and a prenatal skin.

(2nd) This DAUW "...inhabits the plains in the neighbourhood of the Cape of Good Hope" (TH. BROWN 1830). The type-locality had not been any place in S-W-Africa!

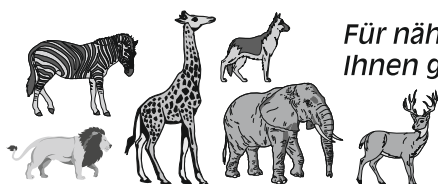
(3rd) The lost type had not been a teratological specimen as such. HARVEY's small wood engraving serves as well a portrait as the iconotype closest to the lost type.

(4th) The traditional type-locality Angola had to be corrected here and is restricted to the reported locality of *H. isabellinus*.

QUAGGA material in museums is well established, DAUW material is not. Like ANTONIUS (1928a), we have gone through contemporary travellers' reports of zebras without being able to identify by species or subspecies most descriptions to our satisfaction. To the end we have seen them as "QUAGGA-or-DAUW". Important sources were authentic illustrations and unpublished drawings and paintings.

The last QUAGGA died at "Artis", ZG Amsterdam, in 1883. The last DAUW has remained to be discovered. London Zoo had ceased keeping DAUW in 1889, but at least seven survived into the 20th century. ANTONIUS reported that the last ♂ died 1908 in Vienna. However, a "pure-bred" ♂, born in Cologne Zoo, died 1911 in Dresden. Important imports of DAUW took place about 1825 (going to CROSS in England), in 1870 (as "Quaggas" to Antwerp), and in 1872 (going to J.d'Accl./Paris, "Artis", and HAGENBECK's). Well over 250 Southern Quaggas must have been kept in Europe, including over 70 offspring of DAUW. The percentage of QUAGGA amongst all imported of these was approximately 10-15 %, and none had offspring.

**35 Jahre tierschonende Tele-Injektion
Behandlung und Immobilisation auf Distanz**



Für nähere Auskünfte stehen wir
Ihnen gerne zur Verfügung

**Fordern Sie kostenlos
unseren Katalog an!**

TELINJECT

Veterinärmedizinische Spezialgeräte GmbH
Postfach 1169 · D-67352 Römerberg
Tel: 0 62 32/8 22 20 · Fax: 0 62 32/8 52 51
E-Mail: connect@telinject.de
Internet: www.Telinject.de

Abgabe nur an Erwerbsberechtigte

Quellennachweis zu Bildoriginalen

Abb. 1 o. (QUAGGA ♂)

The Royal College of Surgeons of England, London. LEFANU (1960: 89 - 93): "A Catalogue of the Portraits ... Paintings by JACQUES LAURENT AGASSE 1767 - 1849 /No./ 270. Quagga Oil on millboard, unsigned. 20 x 25 cm. Restored 1952. ... An old label on the back of the panel is inscribed: Quagga - Sheriff Parkins, Driven by him in the Hyde Park. Painted by Agasse." (Das Label undatiert, Nachtrag von fremder Hand). Dem Agasse-Katalog von LOCHÉ, BOISSONNAS & SANGER (1988: 134) ist zu entnehmen: "The relevant entries in Agasse's MS Record Book: '27 April 1817/ P./ainting or -portrait/ of a Quaga. s. small' and copies on 28 April ('s. small') and 12 May ('very small') 'February 1821/ C./opt/ of a Quaga. 24 b. 20'..." Weiter mit LEFANU: "Lord Morton's Experiments.... Six paintings: oil on canvas, unsigned. Each 48 x 58 cm. Painted from the living animals for the College in 1821 by Jacques-Laurent Agasse, ... who was paid 60 guineas on 19 September and ... 12 guineas on 26 December 1821 /No./ 278. A male Quagga from Africa: the first sire..." Dieses Bild ist eine vereinfachte größere Kopie von No. 270 (oder - unwahrscheinlich - von einer der beiden anderen Ausfertigungen).

Abb. 1 unten (DAUW ♂)

Bibliothèque Centrale du Muséum National d'Histoire Naturelle/ Paris

« Manuscriptes » 600 ff E. GEOFFROY SAINT-HILAIRE & F. CUVIER, Histoire naturelle des mammifères.

Davon MS 603: 105 Zebre, mars 1826 /♂ linksseitig/ ; Wasserfarben auf Karton von J.-L. AGASSE: (li. unten) „Espèce de Zèbre arrivée à Londres du Cap de bonne espérance. Ce dessin m'a été communiqué par Crous et fait par Agasse Mars 1826.“ Mit Erlaubnis der Zentralbibliothek erstmals hier.

Weiter MS 603 DAUW ♀, linksseitig; Wasserfarben auf Karton J. CH. WERNER: (li. unten) « jouin 1826 ». Vorlage für Litho WERNER zu F. CUVIER, Lieferung LV (7bre 1826), s. Abb. 18.

MS 603 DAUW jeune, âgé d'un mois ♂, linksseitig; Wasserfarben auf Karton J. CH. WERNER (about 1829). Vorlage für Litho WERNER zu F. CUVIER, Lieferung LXI (undatiert), s. Abb. 17.

« Manuscriptes » 25 - 29 u. 31 Menagerie, inventaire mammifères. In der verfügbaren Form reichen diese Journale von 1828 (mit überlebenden Tieren aus Jahren davor und rekonstruierten Daten) bis zur Gründung des Zooparks von Vincennes. Der Zentralbibliothek ist damit der Einblick in die Lebensdaten des DAUW-Bestandes zu danken. Sehr nützlich waren die 4 taxonomischen Indices nach Zeitabschnitten zu GEOFFROY & CUVIER (1819 - 1842: „Ordre Méthodique“) mit den Daten der Lieferungen von Texten und Bildern: Das Litho des jun. DAUW ♂ *6. Juli 1829 (Abb. 17) kam demnach mit Lief. LXI heraus. (Andere Beiträge sind auf Oktober 1829 datiert, und zur Lief. LXII wird April 1830 angegeben.)

Abb. 2 (Bergzebra ♀)

Museum für Tierkunde Dresden - Bibliothek, Handkatalog (2000 - 2004) zum Nachlass MARTIN CLEMENS 1884 - 1968:

Cs Bergzebra ♀, ZG Dresden ca. 1908, Aquarell auf grauem Karton.

Cs 1513 1,1 DAUW, ZG Dresden ca. 1908, Bleistift, weiß erhellt auf grauem Karton; oben re.: ♀ Dresden 10, sonst 3 Ansichten von ♂ Cöln 8 (Abb. 33).

Cs 2438 HEYNE vor 1910, ♀ Dresden 10 (Abb. 32 li.). Durch Frau RUTH CLEMENS vor der Übergabe der Sammlung an das Museum Erlaubnis zur ersten Veröffentlichung der drei Abbildungen freundlichst erteilt.

Abb. 4 (Generelle Muster der 3 Arten)

Grevyzebra ♀, ZG Berlin 1970er (WW), Bergzebra aus Namibia, ♀ ZG Berlin 1960er u. Steppenzebra, Nord-Botsswana, ♂ „Meiers“ im ZG Köln X. 1972 (beide LS).

Abb. 6 (ALDROVANDIS Steppenzebra)

Biblioteca Universitaria di Bologna, Wasserfarbenarbeit des 16. Jh.. Ausschnitt mit freundlicher Erlaubnis erstmals abgebildet.

Abb. 10 (Isabell-QUAGGA)

NATURALIS, Natural History Museum (vormals BM /NH/) - Library and Archives - MS von CH. H. SMITH (1841), dem bisher unveröffentlichte Aquarelle beiliegen, so MS 107 "British Museum. CHS. Hippotigris Isabellinus Isabella Zebra (young)." Mit freundlicher Erlaubnis erstmals abgebildet.

Abb. 14 (GORDONS Quaggaformen, Montage)

Rijksmuseum Amsterdam, Rijksprentenkabinet: F 869 - 11 GORDON Quadrupeds ed IV p. 189 - 192 (ROOK-MAAKER 1989: "GORDON-Atlas GA 189 - 192").

Abb. 14 li. Von Blatt GA 190, Bleistift, Figurenskizze und aufschlussreiche Notizen vor Ort, ist das junge QUAGGA über eine farbige Laserkopie isoliert worden.

Abb. 14 re. Von Blatt GA 189, Bleistift, Figurenskizze und Notizen vor Ort, ist der ad. DAUW ♂ mit Schwanzstummel

durch eine farbige Laserkopie isoliert worden. Diese Montage hebt die Aussagekraft der Skizzen, die in ihrer Schlichtheit den manierten Blättern GA 191 u. 192 entgegenstehen.

Abb. 15 (Fundort-Karte)

Freie Universität Berlin - Zentraleinrichtung für Datenverarbeitung. 1984 Erprobung eines Plotprogramms; war für umfangreichere Aufgaben als diese kaum zweckmäßig.

Abb. 16 - 18 (Quagga-Lithos von WERNER) Universität von Amsterdam, Artis-Bibliothek (damals noch an der „Artis“). GEOFFROY SAINT-HILAIRE, E. & CUVIER, F. (1819 - 1842).

Im Andenken an eine funktionierende Büchersammlung, in der Zugriff und Erkenntnisgewinn eine Einheit bildeten, und die freundliche Erlaubnis zu diesen Reproduktionen ohne Aufwand. Zu Abb. 17 u. 18 s. weiter unter Nachweis zu Abb. 1 unten.

Abb. 20 (H. SMITH' QUAGGA n.d.L. in Tab. 1)

University of Leeds - Department of Pure & Applied Zoology. The Coulton Portfolio.

ALEXANDER, R. McN. (1986), p. 65 ff: A List of the Drawings in the COULTON Portfolio - Mammals: No. Coulton 30 "Hippotigris Quacha from life. CHS." Die Reproduktion der Wasserfarbenarbeit freundlichst zur ersten Veröffentlichung überlassen.

Abb. 21 (QUAGGA 1780 auf dem Büjite Hof)

TEYLERS Museum Haarlem, AART SCHOUMAN. Reproduktion der Wasserfarbenarbeit freundlichst zur ersten Veröffentlichung überlassen.

Abb. 22 (QUAGGA ♀ 1820, H. VAN AKEN)

Hessisches Landesmuseum Darmstadt, Gemälde: „Der Quagga. Höhe desselben vom Widerrist b. z. Sohle = 3'8". Frankf. M. ad vivum pxt. C. Kehr, jun. 1820.“

Abb. 27 (DAUW-Familie im ZG Frankfurt)

Natur-Museum Senckenberg - Archiv /?/ Foto-Album des Neuen Frankfurter Zoologischen Gartens 1878: Das DAUW-Gehege an der NO-Seite des Elefantenhauses.

Abb. 30 (Kopenhagen, DAUW-Paar, aber wo?)

Zoologisk Have København - Archiv
a) „R. GAUDENZI Fotograf. Östergade 3, KJÖBENHAVN. ENERET (Handschriftlich) „fotograf 1880 - 1889““. Zwei DAUW an unbekanntem Gitter (und Ort), 2 unterschiedliche Fotos, eines hier verwendet.
b) Foto INGEBORG /POPPEN ?/THIN 1905, der letzte DAUW ♂ des Gartens (hier nicht verwendet).

Abb. 32 li. (Letzte DAUW ♀, Dresden) und

Abb. 33 (Letztes DAUW-Paar, Dresden) s. zu Abb. 2.

Danksagungen

Nach jahrzehntelanger umfassender Unterstützung durch viele „natürliche und juristische Personen“ bleibt mein verbindlicher Dank oft postum abzustatten (persönlich alphabetisch, sonst nach dem Sitz der Anstalten, soweit sie nicht gerade unter die Quellennachweise gehörten).

an Persönlichkeiten

- zuerst an André Paul VERSTRAETE Croydon, den unermüdlichen Mitarbeiter zum ZG London und großzügigen Sponsor von Bildmaterial,
- weiter an: Dr. R. McN. ALEXANDER Leeds - Dr. Renate ANGERMANN Dresden - Sarah BARTER BAILEY London - Dr. Kurt BAUER Wien - Dr. P. J. H. VAN BREE Amsterdam - Elizabeth CARY MUNGALL Denton - Joel CLARY Lyon - Ruth CLEMENS Dresden - Karin DIETRICH Berlin - Katja DIETRICH Hennef - Dr. Gudrun DILLER München - Dr. Siegfried ECK Dresden - Dr. Carl EDELSTAM Stockholm - John EDWARDS London - Prof. Dr. Véra EISENMANN Paris - Dr. Alfred FEILER Dresden - Dr. Heinz FELTEN Frankfurt - Mr. R. FISH London - Clem FISHER Liverpool - Wolfgang FREY Germering - Wienfried GENSDEN Dresden - Klaus GILLE Hamburg - Prof. Dr. Agatha GIJZEN Antwerpen - Dr. Angelika GRETTMANN-WERNER Bremen - Dr. Antoni GUCWINSKI Wrocław - Sabine und Dr. Hans HACKETHAL Berlin - Dr. Horst HAGEN Zeven - Dr. Theodor HALTENORTH München - Dr. Barbara HERZIG Wien - Mme HEURTEL Paris - Daphne M. HILLS London - Bengt HOLST Kopenhagen - Prof. Dr. Ilse JAHN Berlin - Marvin Lee JONES San Diego - Archibald KINGDON Owston - Prof. Dr. Heinz-Georg KLÖS Berlin - Dr. Dieter KOCK Frankfurt - Heike KOSZINNA Berlin - Werner KOURIST Linz - Dr. Richard KRAFT München - Dr. Hannelore LANDSBERG Berlin - Jane LANGTON (Windsor Castle) - Martin LIMBERT Doncaster - Irene MANN Berlin - Oliver MILLAR London - Prof. Dr. Xavier MISSONNE Brüssel - Dr. Terence MURPHY Dublin - Stephen ONGPIN London - Joachim OPPERMANN Berlin - Mario PERSCHKE Berlin und Tananarivo - Eva PIACECKA Wrocław - Dr. Florence F. J. M. PIETERS Amsterdam - Claus POHLE Berlin - Dr. Heinz-Sigurd RAETHHEL Berlin - Reinhold RAU Kapstadt - Herman REICHENBACH Hamburg - Richard J. REY-

NOLDS Atlanta - Dr. Marie RIEMANN-REYHER Berlin - Dr. Colm E. O'RIORDAN Dublin - Dr. L. Cornelius ROOKMAAKER Biggleswade - Dr. Christoph SCHERPNER Frankfurt - Cornelius SCHLAWE Husum - Dr. Daniel SCHLAWE Köln - Sigrd SCHLAWE Berlin - Dr. Wolfgang SCHNEIDER Darmstadt - Mhr. F. SCHREVEN'S Antwerpen - Prof. Dr. Siegfried SEIFERT Leipzig - Dr. Cornelius SMEENK Leiden - Wilhelm SPIESZ Wiesbaden - Lisa di TOMMASO London - Dr. Peter J. WHITEHEAD London - Ron WILLIS Dublin - Dr. Waltraud ZIMMERMANN Köln.

an Institutionen

Amsterdam

Gegemeentelijke Archiefdienst (395 - "Artis")
Instituut voor taxonomische Zoologie - Zoologisch Museum

Antwerpen, Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen, "Archiv"

Berlin

Humboldt-Universität zu Berlin: Museum f. Naturkunde - Zoologisches Museum, Säugetierabteilung, Bibliothek - Bilder- und Schriftensammlung
Landesarchiv Berlin
Senatsbibliothek Berlin
Stiftung Preußischer Kulturbesitz
- Geheimes Staatsarchiv
- Staatsbibliothek
- Staatliche Museen zu Berlin - Ethnologisches Museum (Bibliothek), - Kunstbibliothek, - Kupferstichkabinett und Studiensaal
Stiftung Stadtmuseum Berlin - Märkisches Museum und Bibliothek
Tierpark Berlin - Bibliothek
Universität der Künste - Bibliothek (Archiv „Bildende Künste“)

Zentral- und Landesbibliothek Berlin - Zentrum für Berlin-Studien
Zoologischer Garten Berlin AG, „Archiv“
Her Majesty the Queen:
- The Tower of London
- Lord Chamberlain's Office
- Royal Archives, Round Tower, Windsor Castle
British Museum - Department of Prints and Drawings
Naturalis, Natural History Museum ("BM /NH/")
- Dept. of Zoology - Mammal Section
- Zoological Museum Tring
The Zoological Society of London

Lübeck, Museum für Kunst und Kulturgeschichte
Lyon, Musée Guimet d' Histoire Naturelle
München

Bayerisches Hauptstaatsarchiv - incl.
- Geheimes Hausarchiv
Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates
- Säugetierabteilung
- Bibliothek

Paris

Muséum National d'Histoire Naturelle - Grande Galerie - Zoologie mammifères et oiseaux
Stockholm, Naturhistoriska Riksmuseet - Sektionen für vertebrat- zoologi

Wien, Naturhistorisches Museum Wien - Erste Zoologische Abteilung (Wirbeltiere)
Wrocław
Ogród Zoologiczny we Wrocławiu
Universität Wrocław - Zoologisches Museum

- FISCHER, M. S. (2004): Mesaxonia (Perissodactyla) Unpaarhufer in WESTHEIDE, W. & RIEGER, R.: *Spezielle Zool. 2: Wirbel- oder Schädeltiere*: 646 – 655. Heidelberg u. Berlin
- FITZINGER, L. J. (1853): Versuch einer Geschichte der Menagerien des österreichisch-kaiserlichen Hofes. Wien.
- - - (1858, Atlas 1860): Wissenschaftlich-populäre Naturgeschichte der Säugethiere in ihren sämtlichen Hauptformen 3. Wien.
- FLOWER, S. S. (1931): Contributions to Our Knowledge of the Duration of Life in Vertebrate Animals. V. Mammals. Proc. Zool. Soc. London **Part 1, 1931** : 145 – 234.
- FORSTER, G. (1784): Andreas Sparrmanns ... Reise nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung. ..in den Jahren 1772 – 1776 (frei übersetzt von CH. H. GROSKURD). Berlin
- FRITSCH, G. (1868): Drei Jahre in Südafrika. Breslau
- GEOFFROY ST.-HILAIRE, E. & CUVIER, F. / & CUVIER, F. jun./ (1819 – 1842): Histoire Naturelle des Mammifères ... Paris
- GIESE, U. (1962): Wiener Menagerien. Wien.
- GMELIN, J. F. (1788): Systema naturae 1. „13. Aufl.“ Leipzig
- GOULD, ST. J. (1983): Hen's Teeth and Horse's Toes. New York (deutsch 1986: Wie das Zebra zu seinen Streifen kommt. Basel etc.)
- GRASSÉ, P. P. (1970): Le plus beau Bestiaire du Monde. Paris
- GRAY, J. E. (1824): A Revision of the Family Equidae. Zool. Journ. **1**: 241 – 248.
- - - (1843): List of the Specimens of Mammalia in the Collection of the British Museum. London.
- - - (1847): List of the Osteological Specimens in the Collection of the British Museum. London.
- - - (1850): Gleanings from the Menagerie and Aviary at Knowsley Hall: Hoofed Quadrupeds. London.
- - - (1862): Catalogue of the Bones of Mammalia in the Collection of the British Museum. London.
- - - (1869): Catalogue of Carnivorous, Pachydermatous, and Edentate Mammalia in the British Museum. -
- - - (1873): Hand-List of the Edentate, Thick-Skinned, and Ruminant Mammals in the British Museum. -
- GREGORY, W. K. (1926): The Horse in the Tiger's Skin. Zool. Soc. Bull. **29** (4): 110 – 133.
- GRETTMAN-WERNER, A. (1981): Wilhelm Kuhnert (1865 – 1926). Hamburg
- GRIFFITH, E., Ch. H. SMITH e. a. (1827): The Animal Kingdom ... **3**. - 5. London
- GROVES, C. P. & BELL, C. H. (2004): New Investigations on the Taxonomy of the Zebras genus *Equus*, subgenus *Hippotigris*. Mamm. biol. **69** (3): 182 – 196.
- - - & WILLOUGHBY, D. P. (1981): Studies on the Taxonomy and Phylogeny of the Genus *Equus*. 1. Subgeneric Classification of the Recent Species. Mammalia **45** (3): 321 – 354.
- GRUBB, P. (1981): *Equus burchelli*. Mammalian Species **No. 157**: 1 – 9.
- - (1999): Types and Type Localities of Ungulates Named from Southern Africa. Koedoe **42** (2): 13 – 45.
- HAGEN, H. (1978): Sattelförmige Pigmentstörungen bei Steppenzebras. Säugetierkd. Mitt. **26** (3): 226 – 234.
- HALTENORTH, TH. (1955): „Pferde“ in Autorenkoll.: Kosmos-Lexikon der Naturwissenschaften **2**. Stuttgart.
- - (1964 ff): Mammalia – Säugetiere. Handbuch der Biologie. Frankfurt a. M.
- - & DILLER, H. (1977): Säugetiere Afrikas und Madagaskars. München etc.
- HAMILTON SMITH s. SMITH, CH. H.
- HARRIS, W. C. (1838): Narrative of an Expedition into Southern Africa, during the years 1836 and 1837. London. Später unter:
- - - (1840a): The Wild Sports of Southern Africa. (1st Ed.; reprint of the 5th Edition: 1963 Cape Town)
- - - (1840b): Portraits of the Game and Wild Animals of Southern Africa. London. (Reprint 1986 Cape Town)
- HECK, L. sen (1897): Aus der Tierwelt unserer Kolonien. Westermanns Monatsht. **82**: 689 – 701.
- - (e. a. - 1897b): Das Tierreich **2**: 609 ff. Säugetiere, Mammalia. Neudamm
- - (1899a): Lebende Bilder aus dem Reiche der Tiere. Berlin.
- - (1899b): Naturgeschichtlicher Führer durch den Berliner Zoologischen Garten. Berlin.
- - (1901): Führer durch den Berliner Zool. Garten. -
- - (1903): Einhufer. Westermanns Monatshefte. „1904“ **95**: 351-359.
- - (1915): Familie: Pferdeartige (Equidae) in: ZUR STRASSEN, O., Ed.: Brehms Tierleben 4. Aufl. **12**, Die Säugetiere **3**: 634 – 708.
- - (1925): Lebende Tiere. (2. Aufl. von 1899a) Berlin
- - e. a. (1889, 1893, 1896, 1896, 1897a, 1898): Die Tierwelt im Zoologischen Garten von Berlin. Berlin (Wegweiser)
- HECK, L. jun., gen. LUTZ (1955): Großwild in Etoschaland. Berlin
- HEILBRUN, G. (e. a. 1952): Buffon. MNHN. Paris (: 225 – 237, Essai de Bibliographie)
- HERSCHEL, K., Ed. (1956): Emil Lohse Tierstudien. Lpzg
- HICK, U. (o. J./1968 u. 1972/): Wegweiser durch d. ZOO Köln. Direktor: Dr. Wilhelm Windecker. 2 Auflagen. Köln
- HILZHEIMER, M. (1912): Die in Deutschland aufbewahrten Reste des Quaggas. Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. **12**.
- HORNADAY, W. T. (1921): Restore the Burchell Zebra. Zool. Soc. Bull. **24** (1): 18 – 20.
- ICZN (1999) - International Code of Zoological Nomenclature. 4. Aufl. 1999. London
- (2000) - Internationale Regeln für die Zoologische Nomenklatur. 4. Aufl. Offizieller deutscher Text. Ausgabe von O. KRAUS. Abh. Nat. Wiss. Verein Hbg. (NF) **34**. Hamburg u. Kelttern-Weiler.
- JAHN, I. (1978): Frühe Forschung an Zootieren im 17. Jahrhundert in Paris, in DITTRICH, L., ENGELHARDT, D. von & RIEKE-MÜLLER, A., Eds. (2001): Die Kulturgeschichte des Zoos. Berlin. (97 – 108).
- - , LÖTHER, R. & SENGLAUB, K. (1982): Geschichte der Biologie. Jena.
- - & SCHMITT, M., Eds. (2001): Darwin und Co. **1**. München
- - & SENGLAUB, K. (1978): Carl von Linné. Leipzig
- JONSTON, J. (1650): *Historiae naturalis de quadrupedibus libri*. Frankfurt a. M.
- JÖRGENSEN, B. (1984): Zoo en historie om dyr og mensker gennem 125 år. København.
- JOUIN, H. (1889): *Inventaire Général des Richesses d'Art de la France*; Ser. 2 Paris 2. Paris.
- KATTINGER, E. (1953): Bemerkungen über Tigerpferde. Z. Säugetierkunde **17**: 115 – 122.
- KINGDON, J. (1979): East African Mammals **3** (Part B: Farbtaf./pag. 139). London etc.
- KLINGEL, H. (1987): Pferde, in GRZIMEKS Enzyklopädie der Säugetiere **4** (: 557 – 588). München
- KLÖS, H.-G. & KLÖS, U. (1990): Der Berliner Zoo im Spiegel seiner Bauten 1841 – 1989. Berlin
- KOURIST, W. (1979): Equiden und deren Bastarde in den Tiersammlungen d. Neuzeit. Zool. Beitr.(N.F.) **25** (1): 23-67.
- KNAUER, F. (1903): Schönbrunn. Behrender Führer... **3**. Aufl. Wien
- - (1914): Der Zoologische Garten. Leipzig
- KRUMBIEGEL, I. (1958): Einhufer. Wittenberg Lutherstadt
- LACÉPÈDE, B. G. E. & CUVIER, G. (« 1801 »): *La Ménagerie du /MNHN/ ou les Animaux Vivants*. Paris
- LARGEN, M. J. & FISHER, C. T. (1986): Catalogue of Extant Mammal Specimens from the Collection of the 13th Earl of Derby, Now in the Liverpool Mus. Arch. Nat. Hist. **13** (3): 225 – 272.
- LEFANU, W. (1960): A Catalogue of the Portraits ... in the Royal College of Surgeons of England. Edinburgh u. London
- LESSON, (1827): *Manuel de Mammalogie*.
- LEVAILLANT, F. (1797): Reise in das Innere von Afrika ... In den Jahren 1780 bis 1785. 3. Teil. Frankfurt a. M
- LICHTENSTEIN, H. 1811, 1812): Reisen im südlichen Afrika i. d. Jahren 1803, 1804, 1805 und 1806 2 Bde. Berlin
- LICHTERFELD, F. (1873): Aus dem Berliner zoologischen Garten. (Leipziger) Ill. Z. **64**: 231 u. 237 (Fig.).
- LINNÉ, C. von (1735) *Systema Naturae*. (1. Aufl.) Leiden
- - - (1748): Idem "7" Aufl. Leipzig
- - - (1758): Idem 10. Aufl. Stockholm
- - - (1766): Idem 12. Aufl. Stockholm
- LOCHE, R., BOISSONNAS, L. & SANGER, C. (1988): Jacques-Laurent Agasse ... The Tate Gallery. London
- London
- Anonymous (D. HENRY, 1827): A History and Description of the Tower ... London.
- (1831, 1833, 1837, 1844): List of Animals in the Gardens of the Zool. Soc. London. (4 Auflagen) London
- (1834 – 1855): Reports of the Council and Auditors of the Zoological Society of London, Read at the General Meeting/s/ - in the ends of/ April London
- (1838): The Zoological Gardens; a Hand-Book for Visitors. London
- (1858): The Quagga in the Gardens of the Zool. Society. Ill. London News **1858**, Nov. 6th: 427. 428.
- BAILEY, S. (1976): The Menagerie in the Tower in A. BORG, Ed.: Strange Stories from the Tower of London. London (: 55 – 59)
- BRITTON, J. & BRAYLEY, E. W. (1830): Memoirs of the Tower of London ... London
- FLOWER, S. S. (1929): List of the Vertebrated Animals Exhibited in the Gardens of the Zoological Society of London, 1828 – 1927, **2** Mammals. London
- SCLATER, PH. L., Corrected ... by ... (1858 – 1883): Guide to the Gardens of the Zoological Society of London. 2. – 37. Aufl. London
- - - (1883 u. 1896): List of the Vertebrated Animals Now or Lately Living in the Gardens of the Zool. Soc. of London. 8. Aufl. u. 9. Aufl. London
- *
- LORENZ, L. v. (1902): On the Specimen of the Quagga in the Imperial Museum of Natural History, Vienna. Proc. Zool. Soc. London **1902**: 32 – 38.
- LYDEKKER, R. (1902): The Quagga. Knowledge **25**: 220, 221.
- - (1904): On Old Pictures of Giraffes and Zebras. Proc. Zool. Soc. London **1904**: 339 – 345.
- - (1912): The Horse and its Relatives. London
- LYE, W. F. (1975): Andrew Smith's Journal of his Expedition into the Interior of South Africa 1834 – 1836. C. T.
- MATSCHIE, P. (1894): Die afrikanischen Wildpferde als Vertreter zoogeographischer Subregionen. Zool. Gart. **35** (2): 33 – 39, (3): 65 – 74.
- - (1897): Zoologie, in: Autorenkollektiv: Deutschland und seine Kolonien im Jahre 1896 (: 270 – 307). Berlin.
- - (1898): Die geographische Verbreitung der Tigerpferde. Sitzber. Nat. forsch. Frde **1898**: 169 – 181.
- - (1909): Allerlei aus der Geschichte der Einhufer. Monatsh. nat. wiss. Unterricht aller Schulg. **2**: 296 – 310.
- MEESTER, J.A.J. e.a. (1986): Classification of Southern African Mammals. Pretoria
- METHUEN, H. H. (1848): Life in the Wilderness; or Wanderings in South Africa. London.
- MITCHELL, P. Ch. (1911): On Longevity and Relative Viability in Mammals and Birds; with a Note on the Theory of Longevity. Proc. Zool. Soc. London **1911**: 425 – 548.
- MOEHLMANN, P. D., Ed. (2002): Equids: Zebras, Asses, and Horses. Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN. Gland u. Cambridge
- MOODIE, J. W. D. (1835): Ten Years in South Africa ... **2** Vols. London
- MOORE, T. J. (1891): Opening Address on the History of the Living Collections at Knowsley. Trans. Liverpool Biol. Soc. **5**. Part I: 1 – 18, Part II: 1 – 9.
- MORTON, Earl of (1821): A Communication of a Singular Fact in Natural History. Philos. Trans Roy. Soc. London Year **1821** (1): 20 – 22.
- MÜLLER-LIEBENWALDE, J. (1894): Der Tierbestand des Berliner zoologischen Gartens, f) Nager - k) Einhufer Zool. Gart. **35**: 106 – 109.
- MUNDHENKE, H. (1965): Der Zoologische Garten im Wandel der Zeiten. Hannoverische Gesch. Bl. NF. **19** (1865 - 1965 Hundert Jahre Zoo Hannover): 3 – 234.
- NEUGEBAUER, W. (1993): Die Wilhelma. Stuttgart.
- NIEUWENDIJK, J. G. (1978): Artis in de vorige eeuw. De uitgestorven quagga. "artis" **23** (6): 188, 189 u. **24** (1): 34, 35.
- NOLL, F. C. ("D. Herausg."/ nec SCHMIDT/; 1867): Der Zoologische Garten zu Berlin. Zool Gart. **8** (10): 390 – 394.
- Nomenklaturregeln (Code) s. ICZN
- NOTT, J. F. (1886): Wild Animals Photographed and Described. London.
- ONGPIN, ST. (1999): An Exhibition of Master Drawings (May, June, July 1999). COLNAGHI Catalogue.
- OPPERMANN, J. (1994): Tot und Wiedergeburt. Über das Schicksal einiger Berliner Zootiere. Bongo **24**: 51 – 84
- OWEN, R. (1853): Descript. Cat. ... Osteological Series Museum ... Royal College of Surgeons **2**. London

- PÄÄBO, S. (1994): DNA aus alter Zeit. Spektrum der Wissenschaft **1994** (1): 54 – 61.
- PATERSON, W. (1789): A Narrative of Four Journeys into the Country of the Hottentots, and Caffraria, in the Years 1777, 8, and 9. London
- PENNANT, TH. (1771): Synopsis of Quadrupeds. Chester.
- (1781): History of Quadrupeds. London.
- Periodica*
- African Wildlife – Afrika-Natuurlewe 37 (4: Quagga Centennial 1883 – 1983 Kwagga-Eeufees)
- Bull. de la Société Zoologique D'Acclimatation (1854 ff), 1 ff. Paris.
- D. Natur (1876 – 1878), 25 – 27 (a. F.), 22 – 4 NF. Halle
- Der Zoologische Garten, alte Folge 1858 – 1906 /Zool. Gart./, mit anderen Namen – 1922
- Der Zoologische Garten, neue Folge, seit 1928 /D. Zool. Garten (NF)/
- *
- PIETERS, F. F. J. M. (1978): Diergaarden in de Nederlanden 1750 – 1850 en hun Betekenis voor de Zoologie. Acta Octavi Conventus Historiae scientiae Medicinae Matheseos Naturaliumque Excolenda, Bergae ad Zomam, a. d. septimum, sextum, quintum decimum kalendas Apriles MCMLXXVII: 51 – 72.
- (1980): Notes on the Menagerie and Zoological Cabinet of Stadholder William V of Holland, Directed by Aernout Vosmaer. J. Soc. Biblioph. nat. Hist. **9** (4): 539 – 563.
- (1994): De menagerie van Stadhouder Willem V op Het Kleine Loo te Voorburg./La ménagerie du stathouder Guillaume V dans le domaine Het Kleine Loo à Voorburg in Autorenkoll. 1994; 39 – 59.
- (2001): The Menagerie of "The White Elephant" in Amsterdam, with some Notes on other 17th and 18th Century Menageries in The Netherlands, in DITTRICH, L., v. ENGELHARDT, D. & RIEKE-MÜLLER, A., Eds.: Die Kulturgeschichte der Zoos. Berlin (: 47 – 66).
- & MÖRZER BRUYN (1988): Menagerien in Holland in de 17e en 18e eeuw. Region. Hist. Tijdschrift **20** (4/5)/"Dierentuinen in Holland"/: 195 – 209.
- & ROOKMAAKER, K. (1994): Arnout Vosmaer, topcollectionneur van naturalia en zijn Regnum animale / A. V., grand collectionneur de curiosités naturelles, et son R. a., in Autorenkoll. 1994 : 11 – 38.
- PINAULT, M. (1991): The Painter as Naturalist. Paris.
- POCOCK, R. I. (1897): The species and Subspecies of Zebras. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 6, 20: 33 – 52.
- (1903): The Coloration of the Quagga. Nature **1903**: 356, 357.
- (1904): The Cape Colony Quaggas. Ann. Mag. Nat. Hist. ser. **7**, 14: 313 – 328.
- PRAZÁK, J.-P. & TROUESSART, E. (1899): Description d'une Espèce nouvelle de Zèbre (Equus foai); et Remarques sur les caractères des Espèces du Sous-Genre Hippotigris. Bull. Mus Hist. Nat. **189** : 350 – 354.
- PRINGLE, TH. (1835): Narrative of a Residence in South Africa. A New Edition. London
- QUATREFAGES; A. de (1845): «Cheval» in D'ORBIGNY, CH.: Dictionnaire Universel d'Hist. Nat. **3**. Paris
- RAU, R. E. (1974): Revised List of the Preserved Material of the Extinct Cape Colony Quagga, Equus quagga quagga (Gmelin). Ann. S. Afr. Mus. **65** (2): 41 – 87.
- (1978): Additions to the Revised List of Preserved Material of the Extinct Cape Colony Quagga and Notes on the Relationship and Distribution of Southern Plains Zebras. ibid. **77** (2): 27 – 45.
- (1983): The Colouration of the Extinct Cape Colony Quagga. Afr. Wildlife **37** (4): 136 – 138.
- (1997): Das Quagga und seine Rückzucht. Natur und Museum **127** (2): 37 – 45.
- RAY, J. (1693): Synopsis methodical animalium quadrupedum et serpentini generis. London
- RENSHAW, G. (1901): The True Quagga. The Zoologist **No. 716**: 41 – 47.
- (1904): Natural History Essays. London u. Manchester
- REYNOLDS, R. J. (1968): Circus Zebras. Bandwagon **12** (2): 4 – 12.
- RIDGEWAY, W. (1909a): Contributions to the Study of the Equidae, I. The Differentiation of the Three Species of Zebras. Proc. Zool. Soc. London **1909**: 547 – 563.
- (1909b): ---, II. On Hitherto Unrecorded Specimens of Equus quagga. Idem: 563 – 586.
- RIDINGER, M. E. & -, J. J., Eds. (1767 ff): Das in seiner großen Mannigfaltigkeit... geschilderte Thier-Reich. Augsburg
- RIEMANN-REYHER, M. (1997): Adolph von Menzel. Das Kinderalbum. Berlin
- ROBERTS, A. (1951): The Mammals of South Africa. Johannesburg
- ROMBOUTS, J. E. (o. J., ca. 1890): Artis. Kijkjes in den Dierentuin. Amsterdam
- ROOKMAAKER, L. C. (1989): The Zoological Exploration of Southern Africa 1650 – 1790. Rotterdam u. Brookfield
- ROSE, C. (1829): Four Years in Southern Africa. London
- RUEFF, x. (/1874/ 1875): Zur Geschichte der zoologischen Gärten mit besonderer Rücksicht auf die frühere Menagerie des Königs Friedrich zu Stuttgart. /aus Schwäb. Kronik vom 26. Nov. 1874/ Zool. Gart. **16**: 93 – 102.
- RYDER, O. (1983): The Quagga is Gone but its Genes May Survive. San Diego Zoonooz **56** (8): 16
- RZAS'NICKI, A. (1948): Über Equus Markhami Tichomirow. D. Zool. Garten (NF) **15**: 54 – 58.
- (1951): Zebry i kwaggi. Zebras and Quaggas. Ann. Mus. Zool. Poln. **14** (16): 203 – 252, Taf. 19 – 34.
- SCHERPNER, CH. (1983): Von Bürgern für Bürger - 125 Jahre Zoologischer Garten Frankfurt am Main. Frankfurt/M.
- SCHERREN, H. (o. J./1905): The Zool. Soc. of London. London etc.
- SCHINZ, H. R. (1827): Naturgeschichte und Abbildungen der Säugethiere.... 2. Aufl. Zürich
- (1848): Monographien der Säugethiere. Zürich
- SCHLAWÉ, L. (1969): Die für die Zeit vom 1. August 1844 bis 31. Mai 1888 nachweisbaren Thiere im zoologischen Garten zu Berlin. Selbstverlag Berlin
- (1981): Material, Fundorte, Text- und Bildquellen .. für eine Artenliste .. der Gattung Genetta .. Zool. Abh. Mus. Tierk. Dresden **37** (4) „1980“: 85 – 181, 15 Taf.
- (1994): Illustrationen nach dem Leben (n.d.l.) aus dem Zoologischen Garten zu Berlin. Bongo **23**: 35 – 62.
- SCHMIDT, M. On the Duration of Life of the Animals in the Zoological Gardens at Frankfurt-on-the-Main. Proc. Zool. Soc. London **1880**: 299 – 319.
- (1885): Führer durch den /neuen/ Zoologischen Garten zu! / Frankfurt am Main. F. a. M.
- ; WEINLAND, D. F., fortgesetzt von -- , (1865): Führer durch den Zoologischen Garten in !/ Frankfurt am Main. - SCHREBER, J. CH. D. (e. a., 1774 ff.): Die Säugethiere in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Erlangen (s. auch A. WAGNER)
- (1792): Idem. **4**: Taf. 317 (1790). -
- SCHUSTER, A. K. (& L. von LORENZ, 1904): Das Thierleben von Schönbrunn. Wien u. Leipzig
- SCHWARZ, E. (1912): Beiträge zur Kenntnis der Zebras. Arch. Naturg. **78**, Abt. A: 34 – 57, 6 Taf.
- SELOUS, F. C. (1899): Great and Small Game of Africa. London
- SHERBORN, C. D. (1892): On the Dates of the Parts, Plates, and Text of Schreber's 'Säugethiere'. Proc. Zool. Soc. **1891**: 587 – 592.
- SHORTTRIDGE, G. C. (1934): The Mammals of South West Africa. 2 Bde. London
- SIDNEY, O. J. (1961): The Past and Present Distribution of Some African Ungulates. Trans. Zool. Soc. Lond. **30**, Part 1: 7 – 50, Fig. 5s. 1 – 8. (Order: Perissodactyla, Family: Equidae)
- SIMPSON, G. G. (1951): Horses. NY. (deutsch 1977: Pferde. Berlin u. Hamburg)
- SMITH, ANDREW (1836): Report of The Expedition for Exploring Central Africa, from the Cape of Good Hope ... Cape Town. - s. auch LYE, W. F.
- SMITH, CH. HAMILTON (1841): Mammalia. Horses. Edinburgh.
- STARCK, D. (1995): Lehrbuch der Speziellen Zoologie **2**: Wirbeltiere **5. Teil**: Säugetiere **2**: 968 – 975: (Subordo Hippomorpha/. Jena etc.
- STEEDMAN, A. (1835): Wanderings and Adventures in the Interior of Southern Africa. 2 Bde. London
- STEINBACHER, G. (1952): Wilde Einhufer. Orion **7**(1): 19 – 26
- SUDHAUS, W. & REHFELD, K. (1999): Einführung in die Phylogenetik und Systematik. Stuttgart etc.
- SUSENBETH, J. C. (1860): Bilder aus dem Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. Frankfurt a. M.
- SWIERSTRA, K. N. (1888): Systematische Naamlijst van gewervelde Dieren, voor de Diergaarde /Amsterdam/ levend ingekommen van 1 Mei 1838 tot 30 April 1888. Bijdr. Dierk. **1888** (Feestnummer).
- THOMAS, O. (1906): 1. Mammals in Autorenkollektiv: The History of the Collections Contained in the Natural History Departments of the British Museum **2**: 3 – 66.. London
- (1911): The Mammals in the Tenth Edition of Linnaeus. Proc. Zool. Soc. London **1911** (1): 120 – 158.
- TICHMIROW, A. A. (1878, Russ.): Pojedzka po zoologizeskim sadam; Izw. Imperat. Ob. Lubit. Estestwozna-nia, Antropologii i Etnografii **25**, wypusk **2**. Zool. Sad: Akklm. **1**: 9 – 24.
- THOMPSON, G. (1827): Travels and Adventures in Southern Africa 1 u. 2. 2. Aufl. London
- TROUESSART, E.-L. (1898 – 1899): Catalogus Mammalium tam viventium quam fossilium. Nova edition (prima completa) **2**: 665 ff. Berlin
- (1904 – 1905): ---. Quinquennale supplementum anno 1904. Berlin
- (1910): Zèbres et Zébroides. La Nature **38**: 194 – 198.
- TUIJN, P. (1966): Historical Notes on the Quagga ... comprising some Remarks on Buffon Editions Published in Holland. Bijdr. Dierk. **36**: 75 – 79.
- & FEEN, P. J. VAN DER (1969): On Some Eighteenth Century Animal Portraits of Interest for Systematic Zoology. Bijdr. Dierk. **39**: 69 – 79.
- ULLRICH, W. (1953): ... Und dann wurden Tiere unsere Gefährten. Radebeul und Berlin
- VERSTRAËTE, A. P. (1999a & b): Royal Presentations to the Zool. Soc. London 1830 – 1900 (a), Some Observations on the Shortlived Farm of the London Zoo in Early Years (b). Bartlett Soc. **10**: 5 – 10 & 11 – 15.
- VOLF, J. (e. a. 1972): Einhufer oder Pferdeverwandte in GRZIMEK, B. e. a. Grzimeks Tierleben **12**, Säugetiere **3**. Zürich (: 538, 541 – 582)
- VOSMAER, A. (1783a): Beschryving ... Eland; ...Canna. Amsterdam.
- (1783b): Beschryving Harte-Bokken, gen. Coudou ... -
- VOSSER, J. (1911): Führer durch den Zoologischen Garten in Hamburg. Hamburg
- WACHTEL, H. (1996): Otto Antonius 1885 – 1945. Wien.
- WAGNER, A. (1835): Die Säugethiere (begründet von J. CH. D. v. SCHREBER, fortgesetzt von ...) **6**. Theil. Erlangen
- WATERHOUSE, G. R. (1838): Catalogue of the Mammalia Preserved in the Museum of the Zoological Society of London. London
- WEIGL, R. (2005): Longevity of Mammals in Captivity; from the Living Collections of the World. Frankfurt a. M. u. Stuttgart
- WENDER, L. (& HINTON; M. A. D., „ED.“, 1948): Animal Encyclopaedia Mammals. London
- WESTERMANN, G. (1886): Illustrierter Führer durch den Zoologischen Garten zu Leipzig. Leipzig
- (o. J., ca. 1894): Führer - idem . -
- WHITE, A. (1850): A Popular History of Mammalia. London
- WILLOUGHBY, D. P. (1974): The Empire of Equus. South Brunswick etc.
- WINKLER, A., RADEMACHER, U. & ZIMMERMANN, W. (2004): EAZA Equid Taxon Advisory Group Regional Collection Plan 2003. Zoo Duisburg. Duisburg
- WINKLER, T. C. (o. J. ca. 1880): De gestrepte Paarden van Artis. Amsterdam.
- WOLF, J. (1822): Abbildungen und Beschreibungen merkwürdiger naturgeschichtlicher Gegenstände **2**. Nürnberg
- WOOLFALL, S. J. (1990): History of the 13th Earl of Derby's Menagerie and Aviary at Knowsley Hall, Liverpool (1806 – 1851). Arch. Nat. Hist. **17** (1): 1 – 47.
- WUNDERLICH, L. (1884): Ein Besuch des zoologischen Gartens zu Cöln. Zool. Gart. **25**: 44 – 49, 69 – 75, 241 – 247.
- (o. J. 1901?): Führer durch den Zoologischen Garten zu Köln. 131. – 160. Tausend. Köln/ Rhein
- ZUKOWSKY, L. (1924a): Beitrag zur Kenntnis der Säugetiere der nördlichen Teile Deutsch-Südwestafrikas unter besonderer Berücksichtigung des Großwildes. Arch. Naturg. **99**, Jg., sect. A (1): 29 – 164.
- (1924b): Vorläufige Mitteilung über zwei neue Zebraformen aus Südwestafrika. Idem: 165 – 168

Anschrift des Autors

Lothar Schlawe
Berthelsdorfer Str. 5 (Rixdorf),
12043 Berlin