

JOACHIM WUSSOW, Halle

Der Haustiergarten der Universität in Halle* – eine säugetierkundliche Forschungsstätte –

Schlagworte/key words: Säugetierkundliche Forschungsstätte, Haustiergarten, Arthybridisierungen mit Haustieren, Unit of mammalian research, domestic animal garden, hybridisation of domestic animal species

Als Julius Kühn 1862 zum 1. ordentlichen Professor für Landwirtschaft an die Universität Halle berufen wurde stand für ihn schon bald fest, dass für einen landwirtschaftlichen Studiengang neben einem vielfältigen theoretischen Fächerkanon auch entsprechende Anschauungsmittel und ein Forschungsapparat zur Verfügung stehen müssen. Er begann 1865 mit der Errichtung eines Haustiergartens und ein Jahr später mit der Schaffung eines Versuchsfeldes. Mit einem gewissen Stolz nannte Kühn den Haustiergarten „die erste öffentliche Stätte für systematische tierzüchterische Forschung“ (KÜHN 1888).

Damit existierte für die Studenten der Landwirtschaft nicht nur eine den Belangen der universitären Ausbildung genügende Demonstrationsmöglichkeit, sondern auch eine Haustierforschungsstation. Von der Notwendigkeit und Bedeutung einer solchen Einrichtung war man lange Zeit nicht überzeugt.

Erst mit der Entwicklung der Vererbungslehre Anfang des 20. Jahrhunderts mehrten sich die Stimmen, die Versuchsanstalten für Vererbungs- und Züchtungskunde forderten, da be-

stand in Halle schon langjährig eine derartige Einrichtung.

Die gesamte Ausbauphase des Haustiergartens erstreckte sich bis 1886, wobei eigentlich während der gesamten Zeit seines Bestehens bauliche Modifikationen vorgenommen wurden (HARTMANN 1959). Nach über 100 Jahren wurde durch die sogenannte 3. Hochschulreform 1968 diese Forschungsstätte für landwirtschaftliche Nutztiere geschlossen und konnte mit Wiedereinrichtung einer landwirtschaftlichen Vollfakultät 1990 auch nicht wieder errichtet werden. Heute existiert ca. 15 km nördlich von Halle in Merbitz eine zeitgemäße Experimentalstation.

Die im Haustiergarten gehaltenen Repräsentanten zahlreicher Rassen von Haustieren und Vertretern einiger ihrer Wildtierarten bildeten zum einen die Basis für nutztierwissenschaftliche Forschungen und zum anderen eine Demonstrationsmöglichkeit in unmittelbarer Nähe zum Hörsaal, um die hohe Variabilität der Haustiere zeigen zu können. Der Tierbestand betrug zeitweilig bis zu 1000 Tiere, die in ca. 130 Arten, Rassen, Schlägen und Kreuzungstieren zu gliedern waren (Abb. 1-3).

* Vortrag am 06.03.2004 anlässlich des Ehrenkolloquiums „Wildtierforschung in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft“ in Halle/Saale.

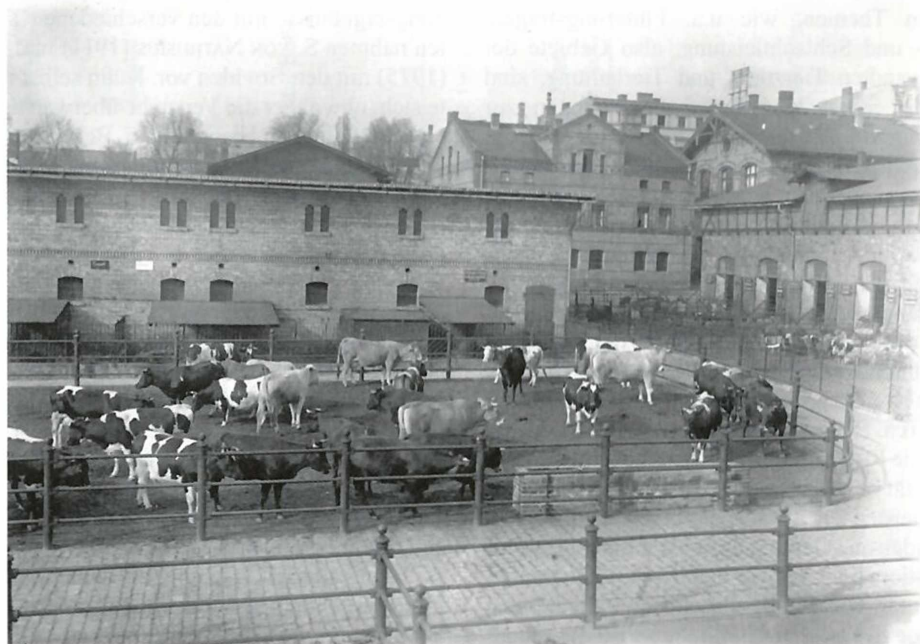


Abb. 2 Haustiergarten, Rinderauslauf (Foto 1911)



Abb. 3 Haustiergarten, Schafstallauslauf (Foto 1924)

Neben den vielfältigen tierzüchterisch-relevanten Themen, wie u.a. Fütterungsfragen, Mast- und Schlachtleistung, also Gebiete der angewandten Tierzucht und Tierhaltung, sind in den ersten Jahrzehnten Forschungen zur Klärung von Abstammungsfragen der Haustiere durch Kreuzungsexperimente mit potentiellen Stammformen betrieben worden. In einer Zeit, da Erkenntnisse von Darwin und Mendel noch kein Allgemeingut darstellten bzw. weitgehend unbekannt waren, begann Julius Kühn züchtungsbiologische Untersuchungen mit dem Ziel, die systematische Stellung der Haustiere und ihrer verwandtschaftlichen Beziehungen durch Kreuzungsexperimente einer Klärung zuzuführen. Erstmals sind konsequent Artbastarde über die F_1 -Generation hinaus hinsichtlich ihrer Fertilität beobachtet worden – im Gegensatz zu den meisten aus Zufallspaarungen entstandenen Hybriden aus Gefangenschaftshaltungen. Kreuzungstiere beim Säuger aus freier Wildbahn liegen kaum vor. Die beschriebenen Fälle können selten einer wissenschaftlichen Prüfung standhalten. Es sei an die sogenannten „Leporiden“ erinnert, einer angeblichen Kreuzung aus Hase und Kaninchen, und an die Lina-Schafe, einer angeblich in Chile regelmäßig vorgenommenen Kreuzung mit Ziegenböcken. Trotz zahlreicher sorgfältiger Versuche konnte auch in dieser Station kein einziger Erfolg erzielt werden.

Es wurde der Grundgedanke verfolgt, dass aus dem Grad der Fertilität auf den Grad der Verwandtschaft geschlossen werden kann. Im Verlauf der in dieser Versuchsanlage unternommenen Kreuzungsversuche zeigte es sich allerdings, dass die Erzielung fruchtbarer Nachkommen nicht unbedingt auf Artidentität schließen lassen, während bei eingeschränkter Fruchtbarkeit und unfruchtbareren Nachkommen auf Artverschiedenheit der Eltern gefolgert werden kann.

Im Haustiergarten sind durch Julius Kühn mit Echtrindern aus der Unterfamilie der Bovinae langjährige und zahlenmäßig umfangreiche Bastardierungsexperimente angestellt worden. Ab 1875 bis zum 1. Weltkrieg sind mit allen „Hausrind“-Arten Verpaarungen (Yak, Bali, Gayal x taurine Rassen einschließlich Zebu) vorgenommen worden, davon entfielen allein 140 Nachkommen auf Gayal-Kreuzungen und 64 auf Yak-Kreuzungen. Die einzigen umfang-

reicheren Auswertungen der angefallenen Kreuzungsergebnisse mit den verschiedenen Tierarten nahmen S. VON NATHUSIUS (1911) und GANS (1915) mit den Boviden vor. Kühn selbst musste sich, obwohl er die Versuche überwachte, auf Kurzmittelungen beschränken. Bei allen in der Tabelle 1 aufgeführten Rinderkreuzungen ist festzustellen, dass reproduktive Isolationsmechanismen bestehen, dass also diese Boviden echte Arten darstellen.

Während bei diesen Hybriden die männlichen Tiere infertil waren und Spermiogenesestörungen aufwiesen, war bei den weiblichen Nachkommen eine fast volle Fruchtbarkeit festzustellen. Wie auch schon in Askania Nova (Ukraine), wo nach 1900 vergleichbare Untersuchungen vorgenommen worden waren, bestätigten sich nicht nur diese Ergebnisse, sondern auch, dass die Wasserbüffel keinerlei Kreuzbarkeit mit anderen Rinderarten ergaben.

Zu den ältesten Gebrauchskreuzungen mit Equiden gehören die auch im halleschen Haustiergarten gezüchteten Maultiere und Maulesel. Hier stand insbesondere die kontrovers geführte Frage nach den phänotypischen Differenzen zwischen den Kreuzungsprodukten im Mittelpunkt. Unter Beachtung der Unterschiede der zu den Kreuzungen verwandten Pferde- und Eselrassen schmelzen die postulierten Merkmalsbesonderheiten.

Für eine weitere Equidenkreuzung aus Zebra x Esel = Zebroid, die sich ebenfalls als unfruchtbar erwies, muss neben der wissenschaftlichen Fragestellung auch eine wirtschaftliche Seite in Erwägung gezogen werden, nämlich ein potentieller Einsatz in den damaligen deutschen Kolonien. Vor diesem Hintergrund sind z. B. auch Rassen, wie das Karakul bzw. die Angoraziege, geprüft und eingesetzt worden.

Aus heutiger Sicht erwartungsgemäß verliefen die zahlreichen Kreuzungsversuche zwischen dem Hausschwein und verschiedenen Wildschweinformen. Sie ergaben fertile Nachkommen, auch mit dem bornesischen Bartschwein. Die wohl umfangreichsten Untersuchungen zur Klärung der Abstammungsfrage unternahm Julius Kühn mit Schafen. Der Haustiergarten besaß zeitweise einen Bestand von rund 70 Rassen und Schlägen. Er hielt es für wahrscheinlich, dass die Vielzahl der im Schrifttum beschriebenen Wildschafspezies auf einige we-

Tabelle 1. Artkreuzungen mit Haustieren im halleischen Haustiergarten

| | | ♀ F ₁ - | ♂ F ₁ - | Zeitraum/Bemerkungen |
|---|--|-----------------------|--------------------|---|
| 1. Zebu (<i>Bos primigenius f. taurus</i>) | x Hausrind (<i>B. prim. f. taurus</i>) | fertil | fertil | ab 1878 |
| 2. Yak (<i>Bos mutus f. grunniens</i>) | x " (") | fertil, eingeschränkt | infertil | ab 1877 1. Yak-Bastard |
| 3. Gaur (<i>Bos gaurus</i>) | x " (") | fertil, eingeschränkt | infertil | |
| 4. Gayal (<i>Bos gaurus f. frontalis</i>) | x " (") | fertil, eingeschränkt | infertil | |
| 5. Gayal (") | x Sanga (") | fertil, eingeschränkt | infertil | ab 1875 |
| 6. Baliirind (<i>B. javanicus f. domestica</i>) | x Hausrind (") | fertil, eingeschränkt | infertil | |
| 7. Baliirind (<i>B. jav. f. dom.</i>) | x Zebu (") | fertil, eingeschränkt | infertil | 1884 Banteng/Zebu-Bulle |
| 8. Wasserbüffel (<i>Bubalus arnee f. bubalis</i>) | x Hausrind (") | - | - | |
| 9. Bison (<i>Bison bison</i>) | x " (") | fertil, eingeschränkt | infertil | „cattals/beefalos“ |
| 10. Bison (") | x Zebu (") | fertil, eingeschränkt | infertil | |
| 11. Wildpferd (<i>Equus przewalskii</i>) | x Hauspferd (<i>E. prz. f. caballus</i>) | fertil | fertil | ab 1906 (Ankauf 1901) |
| 12. Wild- x Hauspferd ♂ | x Esel ♀ (<i>E. africanus f. asinus</i>) | infertil | infertil | Maulesei; ab 1878 -- |
| 13. Esel (<i>E. afr. f. asinus</i>) | x Hauspferd (<i>E. prz. f. caballus</i>) ♀ | infertil | infertil | Maultier |
| 14. Zebra (<i>Equus quagga</i>) | x Esel (<i>E. afr. f. asinus</i>) | infertil | infertil | Zebroidi; ab 1904 (Zebu hengst von Hagenbeck) |
| 15. Europ. Wildschwein (<i>Sus scrofa</i>) | x Bartschwein (<i>Sus barbatus</i>) | fertil | fertil | ab 1884 |
| 16. Europ. Wildschwein (<i>Sus scrofa</i>) | x Japan. Wildschwein (<i>S. sc. leucomystax</i>) | fertil | fertil | |
| 17. Mufflon (<i>Ovis ammon musimon</i>) | x Hausschaf (<i>Ovis ammon f. aries</i>) | fertil | fertil | ab 1878; „Umbri“ der alten Römer |
| 18. Wildschafe d. Orientalis Gruppe (<i>anatolica, gmelini, cycloceros, vignei</i>) | x " (") | fertil | fertil | |
| 19. Argali (<i>ovis ammon</i>) | x " (") | - | - | keine Kopulation |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

| | | ♀ F ₁ - | ♂ F ₁ - | Zeitraum/Bemerkungen |
|--|--|--------------------|--------------------|-----------------------------------|
| 20. Mähnschaf (<i>Ammotragus lervia</i>) | x Hausschaf (<i>Ovis a. f. aries</i>) | - | - | nicht gedeckt 1886 erfolgreich |
| 21. " (") | x Hausziege (<i>Capra aegagrus f. hircus</i>) | - | - | sog. Lina-Schafe (Chile) |
| 22. Schaf (<i>Ovis a. f. aries</i>) | x " (") | - | - | 1886; gedeckt, aber negativ |
| 23. Natur ♂ (<i>Pseudois nayaur</i>) | x Hausschaf (<i>Ovis a. f. aries</i>) | - | - | |
| 24. Natur (") | x Hausziege (<i>Capra a. f. hircus</i>) | - | - | |
| 25. Bezoarziege (<i>Capra aegagrus</i>) | x Hausziege (<i>Capra aegagrus f. hircus</i>) | fertil | fertil | 1885 |
| 26. Alpensteinbock (<i>Capra ibex</i>) | x Hausziege (") | fertil | fertil | |
| 27. Wolf (<i>Canis lupus</i>) | x Haushund (<i>Canis lupus f. familiaris</i>) | fertil | fertil | 1881-1910 |
| 28. Schakal (<i>Canis aureus</i>) | x " (") | fertil | fertil | mit Einschränkungen ! |
| 29. Fuchs (<i>Vulpes vulpes</i>) | x " (") | - | - | keine Vereinigung |
| 30. Hase (<i>Lepus europaeus</i>) | x Kaninchen (<i>Oryctolagus cuniculus f. dom.</i>) | - | - | 1900, Leporiden |
| 31. Hausgans (<i>Anser anser</i>) | x Schwanengans (<i>Anser cygnoides f. dom.</i>) | fertil | fertil | 1905 |

nige Arten reduziert werden müssten. Aufgrund seiner Kreuzungsergebnisse stellte er als Erster die These der Monophylie für Hausschafe auf. Er sah *Ovis ammon* als alleinige Stammform der domestizierten Schafe an. Diese Aussage konnte er durch die hohe Zahl von Kreuzungen mit vielen z.T. extremen Rassen – allein Mufflonkreuzungen sind bis 1888 über 200 belegt – begründen (OEHMICHE 1923).

Bis weit in das 20. Jahrhundert war eine phylogenetische Abstammung der Hausziege im Gespräch. Mit verschiedenen Caprinae-Arten sind Kreuzungsversuche angestellt worden. Eine präzise Dokumentation dieser Experimente ist nicht mehr erhalten. Erfolglos waren die Versuche Mähnschaf, Nahur und Ziege mit Schaf zu verpaaren, während mehrjährig die Bezoarziege und der Steinbock in der Verpaarung mit der Hausziege in verschiedenen Kreuzungsstufen Fruchtbarkeit bewiesen.

Bis weit in das 20. Jahrhundert bestanden Zweifel, ob angesichts der ungeheuren Formenvielfalt, der großen Rassendifferenzierungen bei Haushunden nur eine einzige Wildart zu so vielgestaltiger Umformung fähig ist. Rund 30 Jahre sind Verpaarungen zwischen Wolf, Hund und Goldschakal – wenn auch in geringen Stückzahlen – vorgenommen worden. Dass fruchtbare F_1 – als auch F_2 -Schakalbastarde zu erzielen waren bedeutet aber nicht, dass dies ohne Probleme geschah. Die präzygoten Isolationsmechanismen brechen unter Gefangenschaftsbedingungen häufig zusammen, denn wie aus Überlappungsgebieten bekannt ist, existieren Wolf und Schakal nebeneinander, vermischen sich nicht und erweisen sich als getrennte eigene Fortpflanzungsgemeinschaften (WUSSOW 2001).

Auffallen muss, dass neben der Vielzahl von Haussäugerarten das Hausgeflügel unterrepräsentiert ist. Es wurden nur wenige Vertreter gehalten, zumal ab 1901 im Ortsteil Halle-Kröllwitz eine Geflügelforschungsanstalt existierte und damit eine gute Kooperationsmöglichkeit bestand und auch genutzt wurde.

Obwohl nachweislich Kreuzungen zwischen Schwanengans und Emdener Gans in verschiedenen genetischen Konstruktionen gemacht worden sind und wohl auch keine Fertilitätsprobleme auftraten, liegen keine Auswertungsergebnisse vor. Es sind aber die entsprechenden Skelettmaterialien vorhanden.

Das der Nestor dieser Versuchsreihen, Julius Kühn, die eigentliche Auswertungsphase dieser immensen Materialien nicht mehr erlebte – er verstarb 1910 85jährig – ist der langsamen Generationsfolge seiner Versuchstiere zuzuschreiben. Im Wesentlichen sind mit Hilfe von Graduararbeiten Bearbeitungen vorrangig in den 20er Jahren vorgenommen worden. Allein ca. 50 Dissertationen beschäftigten sich vorrangig mit osteologischen Untersuchungen. Dass aus heutiger Sicht der Versuchsansatz und auch die Auswertung Wünsche offen lassen, ist – glaube ich – verständlich!

In Kenntnis dieser verschiedenen Versuchsreihen bzw. dadurch angeregt, hat der halleische Zoologe W. HERRE – der am halleischen Tierzuchtinstitut in den 30er Jahren als Dozent tätig war und das von 1939 bis zu seiner Auslösung 1951 existierende Kühn-Museum maßgeblich mitgestaltete – in Kiel ein Institut für Haustierkunde aufgebaut und sich zeitlebens mit naturwissenschaftlichen Problemen der Domestikation beschäftigt und international dieses Fachgebiet geprägt.

Ohne den langjährigen Bestand des Haustiergartens wäre die Existenz des Museums für Haustierkunde mit seinem umfangreichen Sammlungsbestand an Haustierskeletten nicht denkbar. Der heutige Fundus des Museums rekrutiert sich vorrangig aus dem Tierbestand dieser Lehr- und Forschungsstätte, d. h. die lebenden Repräsentanten bildeten die Voraussetzung für die osteologische Sammlung (Abb. 4). Bedeutsam war weiterhin, dass das Skelettmaterial von Tieren stammt, die unter einheitlichen Umweltbedingungen aufwuchsen und hinsichtlich Abstammung und Lebensdaten präzise dokumentiert wurden (WUSSOW 2002).

Eine Komplettierung des Sammlungsbestandes mit Rassenvertretern aus dem gegenwärtigen Zuchtgeschehen ist zwar angezeigt, aber aufgrund der geringen Bearbeitungskapazität nur sehr begrenzt machbar – zumal den Arbeiten zur Bestandssicherung und zur Zugriffsgewährleistung der Vorrang eingeräumt werden muss. Dass die magazinierten Bestände nicht nur aus wissenschaftshistorischer Sicht Bedeutung haben, davon zeugen u.a. die Arbeiten zur osteologischen Unterscheidung von Schaf und Ziege (BOESSNECK u.a. 1964), zur Berechnung der Widerristhöhe bei geschichtlichen Schweinen

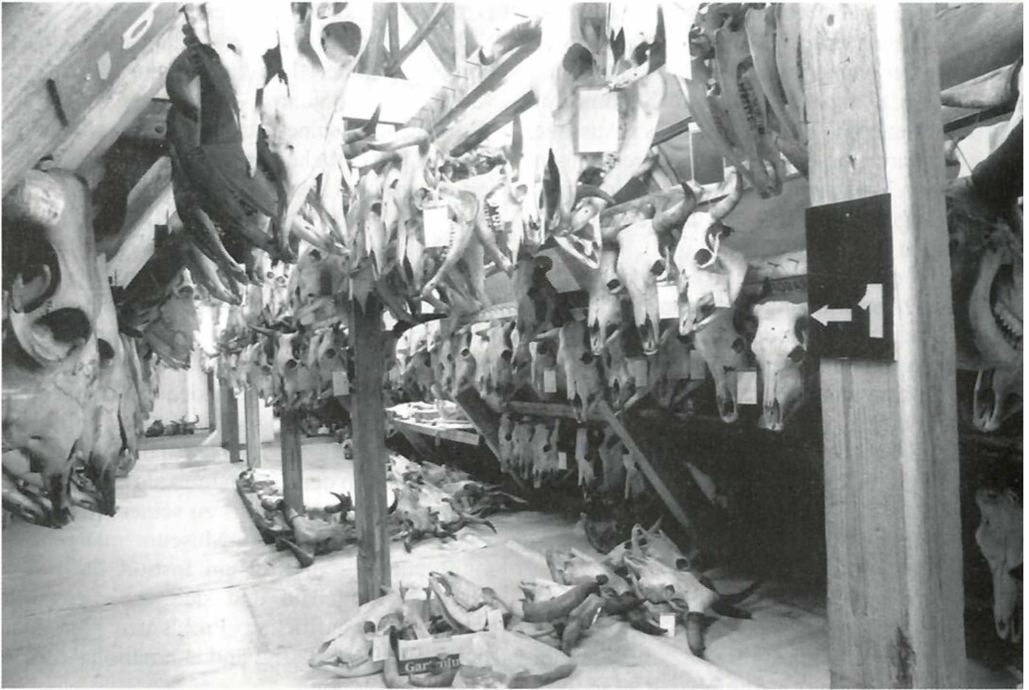


Abb. 4 Museumsmagazin, Rinderschädelkollektion (Foto 2001)

(TEICHERT 1969), zu pathologischen Befunden an Zähnen von Schafen und Schweinen (OTTO 1993) neben einer Reihe in- und ausländischer Gastwissenschaftler, die den wieder gut zugänglichen Fundus an Schädeln und Skeletten von Haustieren nutzen.

Der letzte größere Bestandszugang erfolgte durch eine Aufsammlung von 150 Kulan-Schädeln während der Mongolei-Expedition 2002 von M. STUBBE. Dieses einzigartige Material wird z. Z. noch präparatorisch aufgearbeitet.

Die fachlichen Kontakte in der 140jährigen Geschichte des Wissenszweiges Landwirtschaft/Tierzucht zum Zoologischen Institut in Halle waren und sind bis heute vielfältig in Lehre und Forschung.

Zusammenfassung

Der Haustiergarten der Landwirtschaftlichen Fakultät in Halle gehört zu den ältesten säugetierkundlichen (nutztierkundlichen) Demonstrations- und Forschungsstätten. Die Klärung der Anstammungsfrage der Haustierarten durch

Kreuzungsexperimente mit ihren potentiellen Stammformen bildete in den ersten Jahrzehnten seines Bestehens ein Hauptforschungsgebiet. So sind Hausrind-Arten (neben den urstämmigen Rassen Yak, Bali, Gayal), Schaf, Ziege und Schwein, aber auch Pferd/Esel und Hund bearbeitet worden.

Fußend auf den Tierbestand des ehemaligen Haustiergartens ist der umfangreiche Sammlungsbestand des Museums für Haustierkunde entstanden.

Summary

Domestic animal garden of the University Halle

The domestic animal garden of the Agricultural Faculty in Halle belongs to the oldest research and demonstration institutions. Investigations on the origin of domestic animals by crossing experiments with their wild ancestors were the main focus in the first decades of the existence of the unit. Research included experimental work on domestic cattle (including Yak, Gayal

and Bali cattle) as well as on sheep, goat, pig, dog and horse/donkey. Basing on the animals kept in former times the current large collection of the Museum of Domestic Animals was developed.

Literatur

- BOESSNECK, J.; H.-H. MÜLLER u. M. TEICHERT (1964): Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* Linné) und Ziege (*Capra hircus* Linné). – Kühn-Archiv **78**: 1-129, Halle/S.
- GANS, H. (1915): Banteng und Zebu und ihr gegenseitiges Verhältnis, insbesondere Ausführungen über den Einfluß der Domestikation bei Banteng, Gaur, Ur und Yak. – Kühn-Archiv **6**: 93-152, Halle/S.
- HARTMANN, J. (1959): Die Entwicklung des Haustiergartens als Forschungs-, Lehr- und Züchtungsstätte. – Diplomarbeit Halle.
- KÖHN, J. (1888): Das Studium der Landwirtschaft an der Universität Halle. – Halle a.S.
- NATHUSIUS, S. von (1911): Die bisherigen Ergebnisse der Kreuzungsversuche mit dem Gayal (*Bibos frontalis*) im Haustiergarten des Landwirtschaftlichen Institutes. – Kühn-Archiv **1**: 61-100, Halle/S.
- OEHMICHEN, K. (1923): Die argaliartigen Wildschafe mit besonderer Berücksichtigung des Materials im Tierzuchtinstitut Halle. – Dissertation Halle/S.
- OTTO, N. (1993): Pathologische Befunde an Zähnen und Periodontien von Schafen und Schweinen der Julius-Kühn-Sammlung in Halle/S. – Dissertation Halle.
- TEICHERT, M. (1969): Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei vor- und frühgeschichtlichen Schweinen. Kühn-Archiv **83**: 237-292.
- WUSSOW, J. (2001): Historische Anfänge der Hybridisierungsforschung bei Caniden. Vortrag (unveröffentl.). – Gesellschaft f. Haustierforschung (E. Trumler-Station) 13.09.2002.
- WUSSOW, J. (2002): Das Museum für Haustierkunde „Julius Kühn“. In: Naturerbe Natur – naturkundliche Museen und Sammlungen in Sachsen-Anhalt. mdv, Mitteldeutscher Verlag

Archivmaterial des Museum

Anschrift des Verfassers:

Dr. JOACHIM WUSSOW
Museum für Haustierkunde „Julius Kühn“
Institut für Tierzucht und Tierhaltung
Martin-Luther-Universität Halle/Saale
Adam-Kuckhoff-Str. 35
D-06108 Halle/Saale

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Jagd- und Wildforschung](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Wussow Joachim

Artikel/Article: [Der Haustiergarten der Universität in Halle - eine säugetierkundliche Forschungsstätte - 375-383](#)