

Kritische Gänge auf dem Gebiet der Haustierforschung.

Eine Abwehr gegenüber M. HILZHEIMER und O. ANTONIUS.

Von

C. KELLER.

(Als Manuskript eingegangen am 25. April 1923.)

Seit etwa einem Vierteljahrhundert bin ich bestrebt gewesen, auf dem Gebiet der Haustierabstammung etwelche Klarheit zu schaffen, und das geschah wohl nicht ganz ohne Erfolg. Noch vor einem halben Jahrhundert herrschte bezüglich der zoologischen Herkunft unserer domestizierten Arten eine grosse Verwirrung, in der man sich unmöglich zurechtfinden konnte, und selbst der grosse Darwin huldigte einem resignierten Pessimismus, indem er meinte, das Dunkel der Herkunft unserer meisten Haustiere werde sich nie lichten.

Als ich an dieses Gebiet herantrat, erkannte ich sehr bald, dass die vorhandene Verwirrung ihren Grund im methodischen Vorgehen habe. Der eine Forscher arbeitete prähistorisch, der andere kulturhistorisch, der dritte anatomisch oder gar linguistisch.

Aber eine Methode allein ist nicht ausreichend, stets müssen Kontrollmethoden herangezogen werden, und ich musste solche zum Teil erst schaffen. Ich habe beispielsweise die antike Kunst ausgiebig herangezogen und hochalterige Tierbilder der altägyptischen, assyrischen, minoischen und altgriechischen Kunst untersucht, um phylogenetische Fragen zu klären. Ich habe auch die Ethnographie befragt und darauf hingewiesen, dass Europa als Areal viel zu klein ist und wir daher weite Erdräume in Asien und Afrika heranziehen müssen, um über Abstammung und Wanderung der einzelnen Haustierarten Aufschluss zu erhalten. Wir haben also das Haustierinventar der zeitlich nebeneinander wohnenden Völker in ausgiebigster Weise zu untersuchen. Ich wies namentlich auch auf die alten, konservativ gebliebenen Kulturgebiete wie ozeanische Inseln, Steppenländer und Gebirgsländer hin, die wir aufzusuchen haben, weil sie noch recht vieles von einer alten Haustierkultur erhalten haben. Ich blieb nicht dabei stehen, sondern ging persönlich in weiten Gebieten von Europa, in Afrika und Westasien diesen Dingen nach.

Soweit ich ersehen kann, habe ich mit meinen methodischen Grundsätzen so ziemlich überall Beifall gefunden, Widerspruch erfolgte nicht und namentlich die neuesten Arbeiten haben meine ethnographischen und kunstgeschichtlichen Methoden fast über Gebühr zur Geltung gebracht, sich dabei allerdings zu stark von den rein zoologischen Methoden entfernt.

Die Stammesgeschichte der Haustiere, so verwickelt sie auch ist, befindet sich gegenüber der Phylogenie der freilebenden Tiere insofern in einer bevorzugten Lage, als sie den Werdegang der Domestikation vielfach noch zeitlich erreichen kann. Selbst in jener Periode, da noch keinerlei schriftliche Dokumente existieren, also in der prähistorischen Zeit, enthüllen uns zahlreiche Knochenreste den Verlauf der Dinge. Wir wissen bestimmt, dass Haustiere im ganzen Paläolithikum fehlen und erst im Neolithikum auftauchen, also mit Beginn der Pfahlbauzeit. Ist also unser phylogenetisches Problem noch zeitlich erreichbar, so hat man sich immerhin über die Beweiskraft der verschiedenen Untersuchungsmethoden zu einigen, und hier gehen in der Neuzeit die Meinungen etwas auseinander.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Stammesgeschichte der Haustiere zunächst ein zoologisches Problem sein muss und in erster Linie unter ausgiebiger Benutzung der vergleichenden Anatomie zu lösen ist. Ohne eingehende Berücksichtigung derselben gibt es überhaupt keine solide Stammesgeschichte, sie hat uns als sicherste Führerin in der Rassengeschichte zu dienen, da uns die sonst so wertvolle Ontogenie hier fast völlig im Stiche lässt. Ich habe aber schon früher darauf hingewiesen, dass die vergleichende Anatomie in gewissen Fällen keine eindeutige Antwort geben kann und daher ausnahmsweise einmal versagt. Als Beispiel mögen die Zwergformen der verschiedenen Hunderassen erwähnt werden, überhaupt da, wo sogenannte Konvergenzerscheinungen auftreten.

In solchen Fällen haben dann die Kontrollmethoden einzusetzen.

Nachdem ich auf neuen Wegen endlich etwas Klarheit in die Stammesgeschichte unserer domestizierten Arten gebracht habe, durfte ich erwarten, dass eine jüngere Generation auf dieser Basis weiterbauen werde, denn ich habe niemals den Anspruch erhoben, alle Probleme endgültig erledigt zu haben. Aber ich erlebe das gleiche Schicksal wie viele andere Vorgänger, dass man neue Bahnen in der Weise eröffnet, indem man mir auf der ganzen Linie das Wasser abzugraben sucht, um die Bahn frei zu machen für neue, oft recht fragwürdige Ideen. Ich nehme das nicht tragisch, denn es ist bekanntlich eine sehr beliebte Methode.

Diese Tendenz tritt beispielsweise in recht eklatanter Weise zutage bei MAX HILZHEIMER, mit dem ich mich in erster Linie etwas eingehender beschäftigen muss.

Diesem Autor ist nicht entgangen, dass die Stammesgeschichte der Haustiere ein recht dankbares zoologisches Problem ist; seit Jahren entwickelt er auf diesem Boden eine grosse Rührigkeit. Es hat Herr HILZHEIMER den Ehrgeiz auf diesem Gebiet eine führende Rolle zu spielen; was ja an und für sich ganz recht und ganz erlaubt ist. Dabei ist allerdings das unerlässliche, aber recht mühsame Hindurchgehen durch die wissenschaftliche Kleinarbeit nicht immer seine Sache, sein Blick ist vielmehr auf das Ganze gerichtet. So hat er uns schon vor Jahren (1909) mit einer Schrift „Die Haustiere in Abstammung und Entwicklung“ beschenkt, die allzustark kulturgeschichtlich gefärbt ist, in die eigentlich zoologischen Fragen aber nur Verwirrung gebracht hat. Sodann tritt er stärker hervor als Mitarbeiter von „Brehms Tierleben“, dessen Neubearbeitung fast ausschliesslich die Haussäugetiere aus seiner Feder enthält. Dieses klassische Werk, auf das die deutsche Literatur stolz sein darf, ist vor der heutigen Krisis noch glücklich unter Dach gekommen und im allgemeinen mustergültig durchgearbeitet. Die Säugetiergruppen, die z. B. Prof. HECK behandelt, sind ganz vorzüglich — aber die schwache Seite von Brehms Tierleben bilden die Haustiere. Hier fehlt HILZHEIMER die grosse Objektivität, die Prof. HECK auszeichnet. Herr HILZHEIMER bekämpft da auf der ganzen Linie meine Anschauungen. Überall tritt seine Persönlichkeit in den Vordergrund und sein ewiges Sichselbstzitieren wirkt abstoßend. Im neuen Brehm (Säugetiere) zitiert er sich rund achtzigmal! Dabei weiss er geschickt die Leistungen anderer zu verschweigen oder herabzusetzen.

Es ist nicht zu umgehen, dass wir auf Einzelheiten eintreten. Da ist zunächst die Haushundabstammung eine oft diskutierte Frage.

Dass er meine Ableitung der Windhunde vom abessinischen Wolf (*Canis simensis*) ablehnt, wusste ich zum voraus; für ihn ist dieser Wolf eben ein Fuchs, für mich lediglich eine Konvergenzerscheinung zum Fuchs, denn er jagt in Rudeln und besitzt eine, wenn auch kleine Stirnhöhle, wie schon HUXLEY nachwies.

Die europäischen Jagdhunde stammen nach ihm alle von *Canis intermedius* der Bronzezeit ab, was ganz sicher falsch ist. Für mich ist der Jagdhund ein südlicher Erwerb, der längst vor der Bronzezeit schon in den ältesten Dynastien Altägyptens die Form unserer Laufhunde besass.

In der Doggenfrage macht sich Herr HILZHEIMER über uns in Zürich lustig. H. KRÄMER in seiner tüchtigen Arbeit über die Haustiere von Vindonissa und ich haben den Bernhardinerhund von einer hochasiatischen Stammquelle abgeleitet und an der Hand eines Schädel-fundes den Nachweis geliefert, dass die Vorläufer der Bernhardiner bereits von den Römern über die Alpen gebracht wurden. Herr HILZHEIMER bemerkt dazu auf Seite 264, Band III, in Brehms Tierleben (Säugetiere): Die Autoren stützten sich dabei auf Hundeschädel, die von O. HAUSER in der römischen Kolonie Vindonissa ausgegraben wurden, verschweigen aber, dass nach Ansicht ihres Finders die Schädel nicht römisch, sondern modern sind. O. HAUSER schreibt darüber in seinem Werk «Vindonissa, das Standquartier römischer Legionäre»: „Nr. 45, mitten im Dorfe Windisch gelegen, ergab wieder eine kleinere Hausanlage, mit einem Bodenbelag aus kleinen gebrannten Steinen und einer Hypokausteneinrichtung, Funde gewöhnlicher Art. Hier fanden wir in absolut neuer Schicht, kaum 30 cm unter der Oberfläche, Skelette samt Schädel von zwei, durch den inzwischen verstorbenen Grundeigentümer Wirt Meier verscharrten Hunden; die Schädel wurden dann, trotz unserer ausdrücklichen (??) Hinweise auf die Fundumstände, von einem Zürcher Gelehrten mit viel Scharfblick zur schon lange vermissten Übergangsstufe vom antiken zum modernen Hund proklamiert und als eminent wichtiges Material der Mit- und Nachwelt überliefert.“

Herr MAX HILZHEIMER erreicht hier den Gipfel seiner Kritiklosigkeit. Dass er solchen Unsinn in Brehms Tierleben einschmuggelt, tut mir eigentlich leid für den alten ALFRED BREHM, den ich sehr verehrte und mit dem ich fröhliche Stunden verlebte.

Ich weiss, dass OTTO HAUSER in gewissen Kreisen von Berlin (nicht in allen!) zeitweise ein gutes Ansehen genoss; meines Wissens hat man ihm zu Ehren sogar ein Diner im Zoologischen Garten abgehalten. Es hat das bei uns in der Schweiz grosse Heiterkeit erregt. Wir kennen HAUSER sehr gut und bieten ihm kein Diner an. Sein Vindonissawerk ist ganz wertlos und seine Angaben über die wissenschaftliche Verwertung moderner Hundeschädel wurden öffentlich als grobe Unwahrheit dargestellt.

Richtig ist nur so viel, dass HAUSER mir angeblich römische Hundeschädel zum Kaufe anbot; deren ganz modernen Charakter habe ich sofort erkannt, aber sie übernommen, um die Zuverlässigkeit von Hauser jederzeit demonstrieren zu können. Eine wissenschaftliche Verwertung dieser modernen Schädel hat niemals stattgefunden!

So widerwärtig mir das HILZHEIMERSCHE Vorgehen war, so wollte ich die Sache doch in ganz loyaler Weise schlichten. Ich schrieb ihm, dass er im Irrtum sei und bat ihn, diesen Irrtum gelegentlich zu berichtigen. Er antwortete unhöflich, dass er jede Richtigstellung verweigere, und damit ist er wissenschaftlich für mich endgültig erledigt.

Immerhin muss ich noch etwas auf seine Stellung in der Frage der Rinderabstammung eingehen. Ich bin diesem Problem viele Jahre hindurch nachgegangen. Um das Material in dieser recht schwierigen Frage zu beschaffen, bin ich derselben auf eigenen Reisen in Afrika und Westasien nachgegangen und habe auch Schädelmaterial aus Südostasien beschafft. Schliesslich wurde es mir möglich, im einzelnen nachzuweisen, welche Hausrinder europäischer und welche Rassen asiatischer Herkunft sind.

Aber Herr HILZHEIMER bringt auch hier das Kunststück fertig, neuerdings wieder die grösste Verwirrung anzurichten.

Hatte schon RÜTIMEYER, der ein ungewöhnlich feines Empfinden für morphologische Dinge besass, mit Hilfe der vergleichenden Anatomie den Nachweis geleistet, dass wir in unserem Rinderbestand zwei genetisch durchaus verschiedene Elemente besitzen, so findet Herr HILZHEIMER bald heraus, dass dem nicht so ist, und es „bleibt nur der Ur als Stammvater übrig“. Es ist für ihn zweifellos, „dass der Ur allein der Stammvater sämtlicher Hausrinder ist“. (Brehms Tierleben, Bd. 4, pag. 339.)

Diese Ansicht ist in der Folge nicht isoliert geblieben und merkwürdigerweise hat der sonst so kritische LEOPOLD ADAMETZ sich etwas beeinflussen lassen, fügt aber vorsichtigerweise hinzu, dass das Hamitenrind eine eigenartige Stellung einnehme.

Wenn nun Herr HILZHEIMER wieder zu der monophyletischen Abstammung der Hausrinder zurückkehrt, so beweist das nur, dass ihm die erforderliche vergleichend-anatomische Durchbildung durchaus fehlt. Gerade bei der Rinderabstammung ist die anatomische Methode ausschlaggebend. Wenn der Ur (*Bos primigenius*) zweifellos sein Blut sehr rein auf die Steppenrinder, Niederungsrinder und schottischen Hochlandsrinder vererbt hat, so sind andererseits alle Übergänge nachweisbar, die unsere europäischen *Brachyceros*rinder (Braunvieh, polnisches Rotvieh, südrussisches Grusinenrind) mit den algerischen Rindern, den oberägyptischen Rindern, den ostafrikanischen und südasiatischen Zeburindern verbinden. Und die ganze Reihe mündet schliesslich in dem wilden Banteng (*Bos sondaicus*) aus. Dieser ausserordentlich individuenreiche und weitverbreitete Stamm hat mit dem Ur genetisch gar nichts zu tun. Ich habe diese Zusammen-

hänge in einer besonderen Arbeit nachgewiesen, aber unser Kritiker kennt diese offenbar nicht.

Es gibt nun freilich bei grosshörnigen afrikanischen Zeburindern Konvergenzerscheinungen zum *Bos primigenius* und ich habe schon früher auf diese hingewiesen. Aber der vergleichende Anatom wird sich dadurch nicht täuschen lassen, sondern trotzdem auf den ersten Blick die wesentlichen Unterschiede herausfinden; auch mit seinen neuen Ideen über Ableitung gewisser Schweine- und Schafformen ist HILZHEIMER nicht glücklich gewesen.

Es ist also besser, wenn er seine führende Rolle etwas weniger stark betont. Seine positiven Verdienste auf dem Gebiet der Haustierphylogenie sind recht bescheiden, dagegen hat er es glücklich verstanden, überall Verwirrung anzurichten.

Ich wende mich zu einem andern Autor, der als neues Meteor am zoologischen Himmel auftaucht und speziell sich als Reformator in der Haustiergeschichte aufspielt. Es ist dies Herr OTTO ANTONIUS, Privatdozent an der Universität und Hochschule für Bodenkultur in Wien. Derselbe hat uns kürzlich mit einer ziemlich umfangreichen Schrift (335 Seiten stark) beschenkt, deren Titel lautet: „Grundzüge einer Stammesgeschichte der Haustiere“.

Er legt also den Hauptaccent auf die „Stammesgeschichte“ und erklärt, dass darin seine eigenen Forschungen niedergelegt seien.

Beim Durchgehen der einzelnen Kapitel gewinnt man bald genug den Eindruck, dass OTTO ANTONIUS zu MAX HILZHEIMER in einem regelrechten Symbiosenverhältnis steht. Beide gehen darauf aus, meine Ergebnisse auf der ganzen Linie zu bekämpfen, zum Teil mit den gleichen Argumenten. Es braucht dabei nicht allzugrosse Kombinationsgabe, um zu der Vermutung zu gelangen, dass der Wiener Kritiker von dem Berliner Kollegen stark beeinflusst ist.

Im Eingang des Buches macht zwar Herr OTTO ANTONIUS vor mir eine artige Verbeugung und spricht von mir als „C. KELLER, einem unserer namhaftesten Haustierforscher“. Ich kenne diese Methode, muss aber bemerken, dass ich einer solchen Verbeugung ganz und gar nicht bedarf; als eine *Captatio benevolentiae* macht sie nicht den geringsten Eindruck.

Dagegen finde ich, dass der Wiener Kollege mit der Logik auf sehr gespanntem Fuss steht. Entweder bin ich, wie er behauptet, wirklich einer der namhaftesten Forscher — oder ich bin es nicht. Im ersteren Falle müssten dann doch wenigstens einige allgemeine

Ergebnisse, zu denen ich gelangt bin, seinen Beifall finden. Da er mich aber auf der ganzen Linie bekämpft und meine phylogenetischen Ansichten ablehnt, so kann ich in seinen Augen doch unmöglich als „namhafter Forscher“ in Betracht kommen. Also keine Schnecken-tänze!

Die Ergebnisse, zu denen ANTONIUS gelangt, können nur richtig eingeschätzt werden, indem wir seinen methodischen Standpunkt genauer untersuchen. Er spricht sich darüber auf Seite 3 und 4 seines Buches vollkommen klar aus. Anknüpfend an meine Theorie über die Abstammung der Windhunde von dem afrikanischen Wildhund *Canis simensis* sagt er klipp und klar, es „kommen die sonstigen von C. KELLER für dieses Abstammungsverhältnis angeführten Gründe überhaupt nicht in Betracht; eine annähernde Übereinstimmung in einem Dutzend Masse beweist bei zwei gleichgrossen und im wesentlichen gleichgebauten Canidenschädeln gar nichts, und das geographische Moment, dass die ältesten uns bekannten Windhunde ebenfalls in Afrika auftreten, natürlich ebensowenig — gerade dieses Beispiel zeigt uns mit voller Klarheit die wichtigste Fehlerquelle, der wir bei Anwendung der vergleichend-anatomischen Forschungsmethode auf unserem Gebiet ausgesetzt sind. Sie liegt in der verschieden weiten Fassung des Begriffs der morphologischen Übereinstimmung“. Die in der Neuzeit wiederholt zutage getretene Geringschätzung der vergleichenden Anatomie tritt also bei O. ANTONIUS eklatant hervor. Wie will er denn überhaupt phylogenetische Dinge entscheiden? Und angesichts dieses anatomischen Nihilismus will er noch den Anspruch erheben, in der Haustierphylogenie angehört zu werden?

Wer solche wissenschaftliche Grundsätze entwickelt, der gehört vor die Tür!

Gehen wir nun auf Einzelheiten ein. Als Paradestück figuriert der Hund, dem über 60 Seiten gewidmet sind. Ich will gerne anerkennen, dass ANTONIUS die kulturhistorischen und archäologischen Tatsachen sehr vollständig, ja geradezu erschöpfend zusammengetragen hat. Im einzelnen ist sein Urteil zutreffend, so in der Dingofrage, die er sehr eingehend behandelt und sicher richtig beurteilt. Aber wo es sich um Abstammungsfragen handelt, da reichen diese Methoden nicht aus, sondern bedürfen einer sehr sorgfältigen Überprüfung auf anatomischem Wege. Und diese morphologischen Dinge sind fast überall unvollständig dargelegt, sodass der Autor naturgemäss auf

Abwege kommen muss. Im wesentlichen wiederholt er die Hypothesen von STUDER und HILZHEIMER, die ich schon früher (1903) widerlegt habe. Ich nahm schon damals Stellung gegen das Verfahren, auf Grund von prähistorischen Einzelfunden weitgehende phylogenetische Folgerungen zu ziehen. Ein solches Vorgehen ist durchaus dilettantenhaft.

Daher muss ich gegenüber ANTONIUS betonen, dass die Bedeutung von *Canis Putiatini* als Ausgangsform so vieler Haushunde durchaus fragwürdig ist, zumal die Fundschicht zeitlich nicht ganz sicher festgestellt ist.

Davon die kleineren Spitzhunde als Kümmerformen abzuleiten, muss Widerspruch erregen. Seine Annahme, dass die Domestikation ein Kleinerwerden des Körpers zur Folge hat, ist nur in Ausnahmefällen zutreffend. Prähistorische Funde können hierüber Klarheit verschaffen, aber Übergangsformen fehlen und ich habe an dem alten Torfhund von Robenhausen nachgewiesen, dass sein Schädel mit einem ganz andern Hund, nämlich mit dem Schakal (*Canis aureus*) so sehr übereinstimmt, dass wir diesen als Stammquelle annehmen müssen. Überhaupt macht ANTONIUS von den Kümmerformen und dann wieder von fremden Einkreuzungen so ausgiebigen Gebrauch, dass er schliesslich alles beweisen kann.

Natürlich marschiert auch der Inostranzewi-Typus wieder auf, in welchem wir so viel Wolfsblut eingekreuzt finden.

Ich habe schon früher den Nachweis geleistet, dass es mit dem *Canis Inostranzewi* eine etwas faule Sache ist. Der Fund stammt aus dem Ladogasee und KULAGIN hat betont, dass der Schädel mit dem sibirischen Laika übereinstimmt. Also kann wohl ein sibirischer Schlittenhund im Ladogasee sein vorzeitiges Ende genommen haben.

Was die schweizerischen Funde anbetrifft, so sind diese nicht einwandfrei. Ein in meinem Besitz befindlicher *Canis Inostranzewi* aus der Pfahlbauzeit ist wohl nur ein wilder Wolf, den die Pfahlbauern erlegt haben.

Lebhaften Widerspruch muss ich erheben, wenn ANTONIUS in diese Inostranzewi-Gruppe alle möglichen Hunde hineinzwängt; so den sibirischen Laika, die Hirtenhunde, die Molosser, die Pyrenäenhunde, die schweizerischen Sennenhunde, die Tibethunde, die Hunde aus Afghanistan, die deutschen Doggen usw. Als Urheimat des Typus sei Mitteleuropa (?) anzusehen. Dafür spreche namentlich auch der von NEHRING beschriebene doggenartige *Canis fam. decumanus*. Er wird wiederum zweimal als „prähistorisch“ aufgeführt, obschon ich bereits vor 20 Jahren diese Ansicht als unrichtig nachgewiesen habe. NEHRING selbst

schrieb mir damals, dass das Alter seines *Canis decumanus* sich nicht sicher bestimmen lasse, er halte ihn jetzt für altgermanisch.

Nachdem HILZHEIMER bereits die grossen Hirtenhunde als besondere Gruppe von den Doggen abgetrennt hat, was meiner Ansicht nach vollkommen richtig ist, so wird nur Verwirrung angerichtet, wenn man genetisch verschiedene Elemente wieder zusammenwirft. Ich habe 1913 eine genaue Analyse der reinblütigen Hirtenhunde des Kaukasus veröffentlicht und den unzweideutigen anatomischen Nachweis geliefert, dass diese Abkömmlinge des russischen Wolfes (*Canis lupus*) sind und ihren Bildungsherd wahrscheinlich im Gebiet der unteren Wolga haben.

Mit den echten Doggen haben diese grossen Kaukasushunde nichts zu tun, der Ausdruck der etwas schief gestellten Augen ist durchaus abweichend, die Lider sind gut geschlossen, die faltige Haut des Gesichtes fehlt. Die Lippen sind nie herabhängend und das Maul ist stets trocken, niemals geifernd, wie bei den Doggen. Unsere Schweizer Sennenhunde gehören nicht in die Gruppe der Hirtenhunde, sie bilden offenbar einen alten Doggenstamm, aus dem in relativ nicht sehr weit zurückliegender Zeit der grosse Bernhardiner herausgezüchtet wurde. Wenn seinerzeit STUDER die Tibethunde von dingoartigen Pariahunden ableiten wollte, so ist das längst widerlegt.

Was die so scharf ausgeprägten Windhunde anbetrifft, so ist deren Abstammung vielfach und in sehr verschiedener Weise diskutiert worden.

Man hat meine Ansichten darüber mehrfach bestritten, aber nie ist eine andere annehmbare Lösung geboten worden.

Meine Annahme, die übrigens schon von GEOFFROY ST. HILAIRE ausgesprochen wurde, geht dahin, dass wir in dem hochbeinigen abessinischen Wolf (*Canis simensis*) den Stammvater aller Windhunde zu erblicken haben. Ich hob als Gründe eine Reihe von unzweideutigen Tatsachen hervor. Zunächst die Fülle von Windhunden, die uns von Nordafrika bis in die oberen Nilgegenden entgegentreten, sodann lassen sich die Windhunde auf afrikanischem Boden schon sehr früh nachweisen, schon zu einer Zeit, da die Windhunde noch in allen ausserafrikanischen Gebieten fehlen. Diese tiergeographische Tatsache ist gewiss schwerwiegend. Aber ein zwingender Beweis ist damit noch nicht geliefert. Ich nahm daher eine vergleichend-anatomische Prüfung vor und da scheint mir eine Ableitung der Windhunde von *Canis simensis* geradezu zwingend. Bei beiden ist der Schädel auffallend langgestreckt, der Körper hochbeinig. Aber auch in Einzelheiten ist die Übereinstimmung sehr gross. Die Windhunde

der Pharaonzeit, die wir so oft abgebildet finden, zeigen die gleiche Färbung wie der abessinische Wolf, in Sakkarah finden wir im Ti-Grab neben ringelschwänzigen Windhunden auch solche abgebildet, deren Schwanz lang und am hinteren Ende stark behaart ist wie bei *Canis simensis*. Und nun vollends das Gebiss: Die Eckzähne sind bei beiden lang und schlank; der vorletzte Backenzahn im Oberkiefer des abessinischen Wolfes zeigt eine frei zutage tretende vordere Wurzel; diese Eigentümlichkeit findet sich unter unseren Haushunden nur bei Windhunden, so beim russischen Barzoi, beim Windhund von Istrien, dann wieder beim spanischen Ibizahund, hier freilich nicht bei allen Exemplaren, in einem Falle finde ich sogar beide Wurzeln freiliegend. Das kann doch wohl nur auf Vererbung beruhen.

Aber ich kann noch so viele gemeinsame anatomische Merkmale aufzählen, für ANTONIUS ist das gar nicht beweisend, denn nach seiner Meinung ist eben die vergleichend anatomische Forschungsmethode mit Fehlerquellen behaftet, und ihre Ergebnisse abzulehnen! Wenn es ihm indessen passt, mich zu widerlegen, dann macht auch er davon Gebrauch.

Er wiederholt dann die Hypothese von STUDER, dass die Stammquelle in den Pariahunden zu suchen ist, wobei wir eine Streckung des Schnauzenteils anzunehmen haben. Diese armen Pariahunde, die noch gar nicht genügend untersucht sind, werden nachgerade in der Stammesgeschichte zu einem Mädchen für alles. Es sollte doch den Haustierzoologen bekannt sein, dass die Domestikation nicht zu einer Streckung des Schnauzenteils, sondern im Gegenteil zu einer Verkürzung führt. Diese kann sogar recht extrem werden (Mopsformen).

Natürlich taucht auch der längst begrabene *Canis Leineri* bei ANTONIUS wieder auf und soll die Ausgangsform für den irischen Wolfshund, den schottischen Deerhound und den englischen Greyhound bilden, in denen übrigens Wolfsblut eingekreuzt ist. Beweise werden natürlich nicht geboten. Der russische Barzoi soll auf indirektem Wege durch Einkreuzung von russischen Hirtenhunden Wolfsblut erhalten haben — lediglich eine Phrase, deren Richtigkeit mit keiner einzigen Tatsache belegt wird, denn dass beide gegen ihre wilden Verwandten eine rücksichtslose Schärfe zeigen, ist wohl kein Beweis. Dass auch hier wieder, wie bei einzelnen früheren Autoren, die so scharf ausgeprägten Windhunde in zwei genetisch verschiedene Gruppen gespalten werden, ist meiner Ansicht nach durchaus verfehlt.

Gehen wir über zur Frage der Rinderabstammung, so ist hier in der Hauptsache O. ANTONIUS lediglich das Echo von HILZHEIMER; wie

dieser, kehrt er wieder zur monophyletischen Abstammung der Hausrinder zurück, deshalb brauche ich das früher Gesagte nicht zu wiederholen und das Schiefe dieser Annahme zu betonen. Dieser allgemeine Stammvater Ur (*Bos primigenius*) wird natürlich auch hier wieder im Bilde vorgeführt und das berühmte Augsburger Bild nochmals abgeklatscht. Wann wird endlich dieses kropfige Steppenrind, das wohl ein domestiziertes Rind war, endlich aus der Literatur verschwinden? Wir haben doch weit bessere Ur-Darstellungen. Mangel an vergleichend-anatomischer Einsicht tritt uns hier überall entgegen. Klingt es nicht geradezu naiv, wenn er auf pag. 179 den Schädel eines Betschuanenrindes abbildet und beifügt, es sei ein reiner Primi-geniustypus! Jedem Sachverständigen muss es auf den ersten Blick klar werden, dass es sich hier nichts weniger als um einen Primi-geniuschädel handelt, es ist ein typischer Zebuschädel. Ich habe zahlreiche südafrikanische Schädel untersucht und darf mir daher wohl ein Urteil erlauben. Was ANTONIUS über die weite Verbreitung der Primigeniusrasse in Afrika berichtet, ist geradezu phantastisch, so gut wie gewisse Angaben über das wilde Torfrind und die Bildungsherde der kurzhörnigen Rinder.

Mit dem Banteng, von dem ich die Zeburinder ableite, „besteht, wie ich mich kürzlich an dem reichen Material der holländischen Museen selbst überzeugen konnte, nur geringe und sehr oberflächliche Ähnlichkeit, namentlich ist der für die Rinder und ihre Systematik so wichtige Bau der Scheitelregion bei beiden Typen durchaus verschieden und gänzlich taurin“. Diese so bestimmt hingeworfene Behauptung veranlasste mich zu einer Nachprüfung. Ich besitze zuverlässiges Material vom wilden Banteng, vom Zebu und vom Ur, dessen Scheitelregion noch gut erhalten ist. Ich kann auf Grund dieser Nachprüfung nur bestimmt versichern, dass an meinem Material die Scheitelregionen von Banteng und Zebu in ihren Umrissen übereinstimmen, der Ur dagegen entschieden ein anders gestaltetes Scheitelbein besitzt!

Meine Ableitung der brachyceren Rinder und Zeburinder vom Banteng wird natürlich abgelehnt und dafür eine durch nichts bewiesene neue Theorie gebracht. Dagegen gibt O. ANTONIUS zu, dass der Banteng domestiziert wurde, aber nur den Stamm der Balirinder geliefert habe. Die Rinder von Bali und Lombok werden nun stark nach Java und Sumatra verhandelt und ich habe früher dieselben auf einer grösseren Abbildung veröffentlicht. Man kann daraus die grosse Übereinstimmung mit unserem Alpen-Braunvieh erkennen: die

Körpergrösse ist gering, das Gehörn kurz und selbst das Rehmaul deutlich. Das deutet doch auf einen genetischen Zusammenhang.

In einem Punkt will ich dem Wiener Kritiker nicht ganz widersprechen. Er nimmt nämlich eine wiederholte und unabhängige Domestikation des Primigeniusrindes an, so in Ägypten, Altbabylonien und in der Ägäis. Letzteres Bildungszentrum habe ich, was er nicht zu erwähnen notwendig findet, zuerst nachgewiesen. Nach einer Durchprüfung des umfangreichen Materials, das ich aus den Terpen von Holland besitze, halte ich es sogar für möglich, dass die Primigenius-Domestikation auch ganz unabhängig in Westeuropa erfolgte.

Eine weitere Berücksichtigung verdient das sehr eingehende Kapitel über die Stammesverhältnisse der Pferde, in welchem eigene Forschungsarbeit niedergelegt ist.

Hier sind bekanntlich die Meinungen noch kontrovers. Ich selbst kann nicht den Anspruch erheben, in meinen früheren Arbeiten die Pferdefragen wesentlich gefördert zu haben, denn ein ausreichendes Material war mir nicht zugänglich und ich habe lediglich zusammengetragen, was mir in der Literatur brauchbar erschien. Ich musste es andern überlassen, die Lücken in der Stammesgeschichte auszufüllen und solche sind heute noch vorhanden.

Gegenüber O. ANTONIUS möchte ich bemerken, dass dieser Abschnitt vorteilhaft gegenüber seinen andern Darstellungen absticht. Seine Eigenart tritt hier am klarsten in die Erscheinung; er verlegt eben immer den Schwerpunkt auf die Kulturgeschichte und Archäologie, während die anatomische Seite mangelhaft ist. Seine kulturhistorischen Darstellungen sind ihrer Vollständigkeit wegen sehr brauchbar und er hat viele schwer zugängliche Quellen benutzt, ist im allgemeinen auch kritischer als in der Hundefrage und Rinderfrage.

Dennoch können wir seinen stammesgeschichtlichen Ansichten nicht überall beistimmen. Er gelangt zu drei verschiedenen Stammquellen, die den drei Typen *Equus orientalis*, *Equus ferus* und *Equus robustus* entsprechen.

Für die beiden letzten Typen hat er, wie ich glaube, die Verhältnisse richtig beurteilt, indem er den Robustustypus von einem schweren europäischen Wildpferd ableitet und, wofür manches spricht, den Bildungsherd in das norische Gebiet verlegt, während er den *Equus ferus*-Typus, der bei den Mongolen so stark verbreitet ist, auf das wilde Perzewalskipferd, also auf eine asiatische Stammquelle zurückführt. Ich stimme dieser Ansicht vollkommen bei. Dagegen ist die Ableitung des bei den Indogermanen und Vorderasiaten so stark

verbreiteten orientalischen Pferdes nichts weniger als überzeugend. Er nimmt als Stammquelle den wilden Tarpan (*Equus Gmelini*) an, dessen Heimat vorzugsweise Südrussland ist. Der zwingende Beweis lässt sich nur auf anatomischem Wege erbringen, zum mindesten müssen eingehende Schädelanalysen geboten werden. Diese fehlen aber durchaus, sofern es sich um Vergleich mit dem herangezogenen Quartärpferd handelt, oder ein Vergleich mit den verschiedenen zahmen Abkömmlingen durchgeführt wird.

Was uns geboten wird, ist die Klage, dass der Tarpan „unerkannt und unbeachtet aus der Reihe der lebenden Tierwelt verschwinden konnte“. Eingehend wird uns die fast rührende Geschichte des letzten Tarpans erzählt, der 1880 umkam. Dafür wird uns ein schönes Vollbild als Rekonstruktion des wilden südrussischen Tarpans (*Equus Gmelini*) auf pag. 260 geboten — „nach den Angaben des Verfassers gemalt vom akad. Maler Heinrich Révy“. Also lediglich ein Produkt der Phantasie! Ich muss nun bemerken, dass es nicht angeht, eine verlorengegangene Tierform einfach durch einen Maler rekonstruieren zu lassen nach freien Angaben. Das ist doch kein Beweis. Wenn die Paläontologen gelegentlich ausgestorbene Geschöpfe rekonstruieren, so ist das gestattet, weil man zum voraus weiss, dass eine solche Figur nur der Vorstellung etwas nachhelfen soll, aber nicht naturgetreu sein kann. Aber solche Rekonstruktionen in die Abstammungsgeschichte der Haustiere einzuführen — das ist nicht mehr erlaubt.

Was den Tarpan anbetrifft, so ist nach der Meinung russischer Forscher derselbe kein wirkliches Wildpferd, sondern lediglich ein verwildertes Pferd und dann als solches hervorgegangen aus dem orientalischen Pferdetypus.

Für den Hausesel habe ich seinerzeit eine diphyletische Abstammung angenommen, der eine Stamm lässt sich auf den afrikanischen Wildesel (*Asinus Taeniopus*) zurückführen und hat die weiteste Verbreitung erlangt, der andere Stamm tritt numerisch zurück und ist von dem Onager, einem westasiatischen Halbesel, abzuleiten. Nach ANTONIUS müssen wir jede Teilnahme der Halbesel an der Ahnenschaft des Hausesels ablehnen. Dann aber verstehe ich nicht, wie er sagen kann: „Damit soll nicht gesagt sein, dass der Halbesel niemals gezähmt wurde“. Man weiss ja, dass in Persien der Onager vielfach gejagt wird und die Füllen zu schönen und flinken Reiteseln herangezogen werden, die in Persien und Arabien stark verbreitet sind. Also wurde der Halbesel auch Haustier. Ich hatte Gelegenheit, in der Nähe von Baku am Kaspischen Meere zahlreiche Esel zu sehen,

die in den von Persern bewohnten Dörfern auf der Halbinsel Apsheron gehalten werden. Sie gehören der Onagerrasse an und weichen von den noch in Tiflis vorkommenden Eseln afrikanischer Herkunft ab. Leider war es mir nicht möglich, in Baku Schädelmaterial zu erwerben.

Vorstehende Abwehr gegenüber meinen beiden Gegnern ist etwas unsanft ausgefallen — ich bedaure, nicht milder urteilen zu können, aber ich wurde eben in schroffer und unfeiner Weise herausgefordert. HILZHEIMER und ANTONIUS hätten billigerweise berücksichtigen dürfen, dass ein grosser Teil meiner Lebensarbeit den Haustierproblemen gewidmet wurde; ich habe den Boden für den weiteren Ausbau der Haustiergeschichte geebnet und dafür im Inlande wie im Auslande manche Anerkennung erfahren. Auf Pietät mache ich längst keinen Anspruch mehr, das ist bei vielen heutigen Zoologen ein überlebter Standpunkt, aber alle meine Ergebnisse einfach herunterreissen zu lassen und dafür recht fragwürdige Ansichten entgegenzunehmen — dafür bin ich nicht zu haben.

HILZHEIMER und ANTONIUS haben den weiteren Ausbau der Haustierphylogenie nicht gefördert, sondern nur Verwirrung gebracht. Ihr Vorgehen ist dilettantenhaft. Beide Kritiker wollen nicht einsehen, dass die Phylogenie der Haustiere in erster Linie ein zoologisches Problem ist und daher unter allen Umständen vergleichend-anatomisch behandelt werden muss. Alle anderen Methoden sind ihrer Natur nach Hilfsmethoden, die zur Kontrolle herangezogen werden. In diesem Sinne gelangt auch die Archäologie und die Kulturgeschichte zur Verwendung. Aber beide Kritiker, so selbstbewusst sie auch auftraten, gelangen zu unrichtigen Ergebnissen, weil ihre anatomische Schulung eben ungenügend ist.

Es ist daher ein starkes Stück, wenn Herr MAX HILZHEIMER in der „Berliner Tierärztlichen Wochenschrift“ seinen Symbionten mit folgenden Worten herausstreicht: „Diese Arbeit des Wiener Paläontologen (Antonius) ist mit um so grösserer Freude zu begrüssen, als hier endlich einmal (?) ein Werk geschaffen ist, welches in ruhiger, sachlicher Form entgegen den unkritischen Arbeiten C. KELLERS den Stand der Haustierforschung so darstellt, dass klar hervorgeht, was als gesicherte Tatsache anzusehen ist und was noch der weiteren Klärung bedarf.“

Ich weise diese unfeine Art kategorisch zurück und bemerke, dass das Werk von ANTONIUS weit davon entfernt ist, ein sachlich rich-

tiges Bild vom heutigen Stand der Haustierforschung zu geben. Obiges Urteil ist ganz symptomatisch als ein neuer Beweis des geistigen Niederganges, in dem wir uns leider gegenwärtig befinden. Und es muss einmal klar gesagt werden, dass diese Dekadenz gerade in der modernen Zoologie eine starke Verbreitung anzunehmen beginnt. Ich bedaure das, weil gerade Deutschland eine grosse zoologische Vergangenheit hat.
