© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

10.) Nordafrikanische Schafe und ihre Bedeutung für die Besiedlungsfrage Nordafrikas.

Von M. Hilzheimer (Berlin).

Mit 14 Abbildungen auf Tafel XIII—XVI.

Wenn es mir heute möglich ist, etwas Neues über nordafrikanische Schafe zu sagen, so danke ich das in erster Linie unserem Berliner Zoo, dessen verdienstvoller Leiter, Herr Geheimrat Heck, die Bedeutung der Haustiere für zoologische, anthropologische und ethnographische Fragen wie kaum ein Zweiter erkannt hat; der aber auch erkannt hat, daß die fremdländischen Haustiere von der Gefahr baldiger Vernichtung bedroht sind durch immer mehr wachsende Einfuhr hochgezüchteter europäischer Haustiere. So hat er denn seinerseits, soviel in seinen Kräften steht, dazu beigetragen, von diesen dem Untergang geweihten primitiven Haustieren zu retten, was zu retten ist. Er hat seit Jahren die verschiedensten fremdländischen Haustierrassen in dem seiner Leitung unterstellten Institut nicht nur gezeigt, sondern auch in der liberalsten Weise allen Interessenten zu untersuchen gestattet. Und so scheint es mir eine Pflicht der Dankbarkeit zu sein, einmal öffentlich auszusprechen, welche großen Verdienste Herr Geheimrat Heck hierdurch der Wissenschaft geleistet hat. — So sind denn auch sämtliche in diesem Aufsatz dargestellten lebenden Schafe nach Photographien, die im Berliner Zoologischen Garten gemacht sind, abgebildet.

Nach zwei Seiten sollen sich meine Ausführungen erstrecken. Einmal sollen sie zeigen, daß auch die Schafe weit vielgestaltiger haben werden können, weit mehr voneinander abweichende Rassen haben bilden können, als man nach der verhältnismäßigen Einförmigkeit der europäischen Schafbevölkerung gewöhnlich vermutet. Die Hauptunterschiede der europäischen Schafrassen beziehen sich im wesentlichen auf die mehr oder weniger weite Wollerstreckung im Gesicht, am Schwanz und den Extremitäten, Lang- und Kurzschwänzigkeit, Schlappohrigkeit, Kurzohrigkeit und Hornlosigkeit. Die afrikanischen Schafe werden zeigen, daß die Formenbiegsamkeit weit größer ist.

Zweitens soll die Verwendbarkeit der Schafe für die Klärung der Frage nach der Besiedlung Nordafrikas gestreift werden. Da nämlich Schafe in Nordafrika ursprünglich nicht heimisch sind, müssen sie

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

nach dort importiert sein. Ihre heutige Verbreitung muß also bis zu einem gewissen Grade Fingerzeige über die Besiedlung Nordafrikas oder mindestens über ehemalige kulturelle Verbindungen bringen, wenn wir annehmen, daß wenigstens in späterer Zeit Haustiere nicht immer mit dem Volksstamm gewandert sind, dem sie ursprünglich angehörten, sondern durch Handelsbeziehungen weiter verbreitet worden sein können. Schon ADAMETZ hat ja in einer wichtigen Arbeit auf die Bedeutung der Haustiere für die Frage nach der Besiedlung Afrikas hingewiesen und dabei auch die Hausschafe mitbehandelt. Er hat sie jedoch entsprechend seinem Thema lediglich vom Standpunkt der Hamitenfrage aus beschrieben, während wir sie hier von einem allgemeineren Gesichtspunkte aus betrachten wollen. Um dies zu tun, müssen wir versuchen, festzustellen, welche Rassen oder vielmehr Rassengruppen in Nordafrika beheimatet sind, was wir über den Ort ihrer Entstehung ausmachen können, wann sie nach Nordafrika gekommen sind und wieweit sie heute dort verbreitet sind. Bei der Beantwortung der letzten Frage ist immer zu bemerken, wie wenig Reisende sich wirklich für die Haustiere der von ihnen besuchten Völker interessiert haben und brauchbare Nachrichten darüber mitgebracht haben. Das wichtigste davon hat ROBERT MÜLLER in seiner „Geographischen Verbreitung der Wirtschaftstiere" gesammelt.

An den Anfang der Betrachtung sei zur Erinnerung eine kurze Schilderung der Wildschafe, d. h. der Gattung *Ovis* L. gestellt (Abb. XIII, 2—4), soweit deren Äußeres für unsere Zwecke in Betracht kommt[1]), da wir so die im Hausstande erworbenen Abweichungen am besten erkennen können. Alle uns interessierenden Wildschafe haben kurzes, straffes Haar, das sich höchstens beim Bock (Abb. XIII 2) am Halse zu einer Mähne verlängert, gelegentlich auch noch an der Kehle und den Ganaschen als lange Haarbüschel ausgebildet sein kann. Das Gesichtsprofil ist bei den Weibchen (Abb. XIII 3) und jungen Böcken (Abb. XIII 4) gerade, bei alten Böcken sind die Nasenbeine oft stark emporgewölbt, so daß das Profil unmittelbar vor den Hörnern schwach konkav, weiter nach vorn konvex wird (Abb. XIII 2). Die Ohren sind kleine Stehohren; die Hörner winden sich bei den Böcken schnecken-

[1]) Da diese Arbeit nicht nur für Zoologen geschrieben ist, sondern auch für Prähistoriker und Archäologen, muß hier manches erwähnt werden, was den Zoologen überflüssig erscheinen dürfte. Ich bitte den zoologisch geschulten Leser, dies auch im folgenden im Auge behalten zu wollen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

förmig um die Ohren, wobei die Spitzen nach außen zeigen. Bei einzelnen Arten allerdings zeigen sie nach innen (die Hörner sind pervertiert). Bei anderen Arten findet sich eine solche Perversion in der Jugend, wird aber im Alter bei weiterem Wachstum ausgeglichen. Der Querschnitt der Hörner ist dreieckig mit einer vorderen Breitseite. Bei den Weibchen sind die Hörner kurz, aufrechtstehend, etwas rückwärts gekrümmt und zweischneidig; sie können gelegentlich fehlen. Der Schwanz ist ein kurzer, im Querschnitt runder Stummelschwanz. Die Farbe des Körpers ist ein verschieden getöntes Braun, das bei einigen auf jeder Seite einen oft über den Rücken verbundenen weißen Sattelfleck zeigt. Schwarze Abzeichen an den Flanken, Beinen und Gesicht können vorhanden sein. Die Größe der für unsere Untersuchungen in Betracht kommenden mufflonartigen Wildschafe schwankt zwischen 65 und 90 cm Schulterhöhe. Die großen Riesenformen Zentralasiens, die Argaliartigen, scheiden für unsere heutigen Betrachtungen aus. Die Mufflonartigen verbreiten sich über Westasien von Punjab und Afghanistan bis an das Mittelmeer. Dazu kommt noch ein vereinzeltes Vorkommen in Korsika und Sardinien wohl als letzter Rest einer ehemalig weiteren (diluvialen) Verbreitung in Europa. Syrien, Palästina und wahrscheinlich auch Arabien haben sie nicht betreten. Zu allen Zeiten haben Wildschafe in Nordafrika gefehlt. Das dort einheimische sogenannte Mähnenschaf ist kein Schaf im zoologischen Sinne; es stellt eine besondere Gattung *Ammotragus* BLYTH dar, die erhebliche anatomische Unterschiede gegen die Gattung *Ovis* L., in welcher die echten Schafe vereinigt werden, zeigt. Das Mähnenschaf kann also auch nicht Stammvater irgend einer Hausschafrasse sein, da die Hausschafe sämlich zu den echten Schafen, d. h. *Ovis* L., gehören. Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, weil das von nichtzoologischer Seite leicht übersehen wird. (FROBENIUS U. OBERMAIER 1915). Auch in seiner neuesten Arbeit übersieht das H. KÜHN (Tagungsberichte der deutschen Anthropologischen Gesellschaft, Leipzig 1928, S. 76) wieder, wenn er OSBORN, The age of mammals etc., New York 1910, S. 432/433, als Gewährsmann für das Vorkommen von Wildschafen in Nordafrika angeführt. Die betreffende Stelle lautet: „Beside these plains and desert type of ruminants the hills were covered with wild sheep *(Ovis palaeotragus)* very similar to the existing Barbary sheep . . .“ Da aber Barbary sheep das Mähnenschaf *(Ammotragus lervia)* ist, so ist ohne weiteres klar, daß OSBORN an dieses, wovon *Ovis palaeotragus* nur eine Unterart ist, gedacht hat, und nicht das

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Vorkommen echter Schafe der heutigen Gattung *Ovis* L. in Nordafrika hat behaupten wollen.

Alle Abweichungen von der obigen Beschreibung, die wir bei Hausschafen finden, sind im Haustierzustande erworbene Domestikationsmerkmale. Ich möchte allerdings bei dieser Gelegenheit einmal scharf der Ansicht entgegentreten, daß die Domestikation irgendwie neue Merkmale bei den Tieren erzeugt. Das kann sie nicht. Es ist gar nicht einzusehen, wie nach der modernen Erblichkeitslehre die Domestikation an und für sich das Keimplasma in irgend einer Richtung erblich abändernd beeinflussen kann. Ich kann mir keinerlei äußere Bewirkung durch Domestikation vorstellen, die z. B. Kräuselung der Haare hervorruft. Wohl aber kann ich mir denken, daß mutativ von innen, vom Keimplasma aus, gekräuselte Haare entstanden sind und daß der Mensch diese sich darbietende Mutation benutzt hat und daraus seine Wolle tragenden Haustiere gezüchtet hat. In der Natur wäre eine solche Mutante als dem Träger hinderlich ausgemerzt worden, da sie in der Beweglichkeit eingeschränkt hätte. Mit einem Worte: alle sogenannten Haustiereigenschaften sind lediglich Mutanten, die der Mensch zur Bildung seiner Rassen benutzt hat. Es gibt also keine Domestikationsmerkmale bei dem Individuum, sondern Domestikationsmerkmale sind Rassenmerkmale. Je weniger Domestikationsmerkmale eine Haustierrasse besitzt, je ähnlicher sie dem wilden Stammvater ist, als um so primitiver ist sie anzusehen; je mehr sie sich von dem wilden Stammvater entfernt, um so höher steht sie. Die Begriffe „primitiv“ und „höher“ bedeuten also bei den Haustieren etwas ganz anderes als bei den stammesgeschichtlichen Betrachtungen wilder Tiere. Man kann aber nicht ohne weiteres sagen, daß eine primitive Rasse immer kürzere Zeit der Domestikation unterworfen gewesen sein muß als eine weniger primitive. Wenn eine Rasse allen vom Menschen an sie gestellten Anforderungen entspricht, kann sie Jahrtausende lang auf einem primitiven Zustand beharren. Aber man kann umgekehrt schließen: wenn eine Rasse zahlreiche und weitgehende Domestikationsmerkmale aufweist, muß sie schon lange dem Haustierstande angehören. Freilich sind bedauerlicherweise niemals Untersuchungen darüber gemacht worden, wie lange eine wilde Art der Domestikation unterworfen sein muß, bis erheblich abweichende Mutanten auftreten und wie lange Zeit nötig ist, bis aus solchen Mutanten eine feste Rasse geworden ist. Es ist sowohl vom praktischen wie vom theoretischen Standpunkt aus bedauerlich, daß solche Versuche niemals gemacht worden sind. Jetzt, wo man im Begriffe steht,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

durch die Pelztierzucht neue Haustiere zu gewinnen, könnten solche Feststellungen nebenher ohne große Kosten gemacht werden. Aber es scheint bedauerlicherweise kein einziges wissenschaftliches Institut vorhanden zu sein, das sich vom wissenschaftlichen Standpunkte aus mit der Frage befaßt. Die durch Initiative Privater geschaffenen Institute beschäftigen sich lediglich von praktischen Gesichtspunkten mit der Pelztierzucht. Hier sollte der Staat eingreifen, bevor es zu spät ist. Es könnte eine Menge unendlich wertvollen Materials zusammengebracht werden.

An den Schafen Nordafrikas lassen sich eine ganze Anzahl solcher Domestikationsstufen verfolgen von den primitivsten an. Ohne Zweifel sind, wenn wir von der Behaarung ausgehen und danach zunächst einmal die Schafe in zwei große Gruppen einteilen, Haarschafe und Wollschafe, die ersteren die primitiveren. Die Haarschafe sind weit über Nordafrika und spärlich über Süd-Westasien verbreitet. Die Böcke aller Haarschafe neigen dazu, die Mähnen der männlichen Wildschafe zu behalten. Mit der durchaus anders ausgebildeten Mähne der Mähnenschafe hat diese Mähne nichts zu tun, wie schon daraus hervorgeht, daß die Mähne der männlichen Mähnenschafe auch die Oberarme einhüllt, was bei keinem echten Schafe vorkommt. Zudem sind sie, wie schon gesagt, zoologisch keine echten Schafe; sie stehen vielmehr anatomisch den Ziegen (BURDELLE) näher als den Schafen, so daß die Ableitung irgendeines Hausschafes vom Mähnenschaf nicht einmal diskutiert werden kann.

Wo also beim Hausschaf eine Mähne im männlichen Geschlecht auftritt, handelt es sich um ein primitives, vom wilden Stammvater überkommenes Merkmal. So kann auch die Mähne als solche keine nähere Verwandtschaft bei Hausschafen begründen. Wenn wir dies erkannt haben, werden wir unschwer unter den afrikanischen Haarschafen zwei Rassegruppen erkennen, wie dies auch ADAMETZ (1920) in seinem schon erwähnten Werke getan hat: Die sogenannten Langbeinschafe (*Ovis longipes* FITZ.) für die der kurze Körper, lange Hängeohren, die langen hohen Beine, der bis über die Fersen reichende Schwanz und die vor der stark abfallenden Kruppe eingeknickte Rückenlinie, welche die Kreuzbeine scharf hervortreten läßt, charakteristisch sind. Bei den Böcken kann eine Mähne am Hals auftreten, bei der jedoch stets, auch wenn die Halsseiten verlängerte Haare tragen, die Haare längs der Mittellinie der Halsunterseite, besonders des Bugs, die längsten sind. Der übrige Körper trägt meist langes, rauhes Deck-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

haar. Die zweite Gruppe umfaßt Schafe von normalem Körperbau mit kurzem Schwanz, der allerdings gegenüber dem der Wildschafe etwas verlängert ist, langem, feinem Gesicht, normal langen Stehohren und schwach geramsten Profil. Eine Mähne ist bei den Böcken auch vorhanden, doch umhüllt diese von der Oberseite des Halses an den Halsseiten herabfallend den Hals wie ein Mantel, und erscheint längs der Mitte der Halsunterseite gescheitelt, da hier die Haare kürzer sind als an den Seiten. Der übrige Körper ist glatt- und kurzhaarig. Über die Benennung dieser Gruppe bin ich mir nicht ganz klar. ADAMETZ, der als Verbreitung Marokko, Senegambien, Guinea bis zum Kongo und Portugiesisch-Westafrika angibt, nennt sie Fezzan-Schafe. Offenbar hat sie LINNÉ als *Ovis aries jubata* beschrieben, eine Bezeichnung, die wir, trotzdem auch die Böcke der Langbeinschafe eine Mähne haben, aus Prioritätsgründen beibehalten müssen. Als deutscher Name scheint mir Fezzanschaf bei der weiten Verbreitung dieser Gruppe nicht umfassend genug zu sein. Dieser Name muß auf die im Fezzan beheimatete Rasse dieser Gruppe beschränkt bleiben. FITZINGER's Ausdruck „Mähnenschafe" birgt die Gefahr der Verwechselung mit *Ammotragus lervia*, das deutsch meist als Mähnenschaf bezeichnet wird, in sich. Vielleicht könnte man es als gemähntes Kurzschwanzschaf bezeichnen, wodurch der Unterschied gegen die nordeuropäischen Kurzschwanzschafe betont ist. ADAMETZ ist geneigt, in dieser Gruppe die Schafrasse der Westhamiten zu sehen, während er die Langbeinschafe den Osthamiten zuschreibt.

Neben jenen beiden oben angeführten Unterschieden scheinen mir Merkmale wie Hornlosigkeit, Schlappohrigkeit von mehr sekundärer Bedeutung zu sein, die leicht unabhängig von einander erworben werden können, und somit konvergente Erscheinungen darstellen können, ohne daß sie nähere Verwandtschaft anzudeuten brauchen. Hierhin gehört auch die mehr oder weniger starke Rammsung des Gesichtsprofiles. Sie wird meiner Meinung nach hervorgerufen durch die mehr oder weniger starke Entwicklung der Hörner. Beim Wildschaf sind die Hörner sehr stark und stehen stark seitwärts. Daher wird der zwischen ihnen liegende Teil des Stirnbeines durch ihre Entwickelung stark hervorgehoben. Die so entstehende Knochenschwelle ist nach vorn durch einen Absatz vom Gesicht getrennt, wodurch das konkave Profil der Wildschafe entsteht, während die Nase davor wieder konvex ist. (Abb. XIII 2). Bei geringer Entwicklung der Hörner und, wo sie vom Schädel aus nicht seitwärts, sondern mehr rückwärts und abwärts

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

stehen, wird der Teil zwischen ihnen, je mehr das der Fall ist, um so weniger emporgehoben, so daß das ganze Profil zunächst gerade und schließlich konvex erscheint. Verstärkt wird diese Neigung zur Ausbildung eines konvexen Profils noch, wenn das bei den Wildschafen lang ausgezogene, feine Gesicht nicht in die Länge wächst, sondern kurz bleibt und sich dafür stark in die Höhe entwickelt. Diese Merkmale sind also, wie gesagt von sekundärer Bedeutung für Verwandschaftsfragen, aber wichtig für die Beurteilung der Höhe des Domestikationsstandes.

Von der zweiten Gruppe der nordafrikanischen Hausschafe, den gemähnten Kurzschwanzschafen, lebt zur Zeit eine kleine Herde aus Kamerun im Berliner Zoologischen Garten. Danach sind es kleine etwa 60 cm hohe Schafe, die ungehörnten Weibchen sind überall gleichmäßig kurz behaart. Der Bock (Abb. XIII 5) trägt eine Mähne, die vom Nacken und Widerrist herabfallend, den ganzen Hals mantelartig einhüllt. Da die Haare längs der Mitte der Halsunterseite, wo ein schwarzer Streifen entlang läuft, kurz sind, erscheint hier die Mähne gescheitelt, sie hüllt also den Hals mantelartig ein. In dieser Form der Mähne besteht ein wesentlicher Gegensatz zu den Langbeinschafen, bei denen gerade die Mitte der Halsunterseite die längsten Haare trägt. Bei dem alten Bock beginnt sie schon auf dem Braun am hinteren Kieferwinkel, während sie bei den Jungen noch nicht soweit nach vorn reicht und das Gesicht noch freiläßt. Die Böcke haben ein kurzes, schwarzes, kreisförmig gebogenes aber kaum bis hinter die Ohren reichendes Gehörn. Die Ohren sind normale Stehohren. Am Kopf ist das Gesicht lang und das Profil ist fast gerade, bei den Weibchen lediglich mit einer ganz schwachen Einsenkung in der Höhe des vorderen Augenwinkels, beim Bock ist die Nase davor schwach konvex. Sehr merkwürdig und interessant ist die Färbung. Abgesehen von schwarzen und gefleckten Tieren gibt es solche, bei denen der ganze Rücken und die Körperseiten leuchtend rotbraun sind, etwa von der Farbe wie sie der Rehbock im Sommer trägt. Die Unterseiten, die Hinterseite der freien Extremitäten, bisweilen auch deren Vorderseite, die Hinterseite der Keulen bis zum Schwanzansatz, ein Streifen längs der Mitte der Halsseiten, ein Streifen vor den Hörnern oberhalb der Augen bis an deren vorderes Ende, Kinn, Kehle, Unter- und Oberkiefer bis zum Unterkieferwinkel sind tief schwarz; ein Fleck vor und unter dem Auge ist weiß; die Ganaschen sind rotbraun wie der Körper. Die Ohren sind außen ebenfalls tief schwarz, weiß eingesäumt und mit

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

weißer Spitze. Das Schwanzende ist weißlich. Daß die Farbe nicht selten ist, dafür spricht, daß alle zur Zeit im Berliner Zoologischen Garten lebenden Exemplare die gleiche Farbe haben bis auf ein schwarzes Tier. Bei dem einen Bock kommt dazu noch je ein weißer Fleck auf den Körperseiten, der dem Sattelfleck des Mufflons entspricht. Der andere Bock hat außer einem solchen Fleck ein schwarzes Band vom Knie längs der Körperseiten bis zu deren Mitte nach vorn.

Ob die von ADAMETZ abgebildeten Fezzanschafe die gleiche Färbung haben, vermag ich nicht anzugeben, da ADAMETZ über die Färbung nichts sagt. Die Kopfzeichnung scheint ähnlich zu sein. Auf jeden Fall gleichen die Fezzanschafe in der Körperform nach der Abbildung genau den Kamerunschafen. Interessanterweise hat auch bei den Fezzanschafen der Bock wieder den weißen Mufflonfleck. Einzelne weiße Flecken und Stellen, wie sich z. B. einer am Hinterfuß des einen Fezzanschafes findet, kommen auch bei den Kamerunschafen vor. Abgesehen von der Farbe, einer Verkürzung der Hörner und einer nicht allzubedeutenden Verlängerung des Schwanzes zeigen diese Schafe den wilden Schafen gegenüber keinerlei Veränderung. Somit ist dieses Schaf nicht nur äußerst primitiv, sondern wohl überhaupt das primitivste unter allen lebenden Hausschafen. Kommt doch sogar bei einigen Vertretern noch das große, schwere Gehörn des Wildschafes vor, wie z. B. bei einem Schaf aus Bornu, das vor zwei Jahrzehnten im Berliner Zoologischen Garten lebte, allerdings schon weiß und schwarz gescheckt war (Abb. XIV 6).

Bei dieser Primitivität müßte es leicht sein, den wilden Vorfahr ausfindig zu machen, wenn wir über die Wildschafe genügend unterrichtet wären. Versuchen wir festzustellen, was mit unseren Kenntnissen der Wildschafe ausgemacht werden kann. Die wichtigen Arbeiten von SEVERTZOV und NASONOV sind meist russisch geschrieben, so daß ich von ihnen höchstens die Abbildungen benutzen kann. Dies ist namentlich bedauerlich in Hinsicht auf die große Monographie NASONOV's (1923), welche die Verbreitung der Wildschafe behandelt und in welcher ein Material verarbeitet ist, wie es bisher niemand zur Verfügung gestanden hat. Wenn auch SUSCHKIN (1925) erfreulicherweise in einer englisch geschriebenen Abhandlung die Ergebnisse beider Forscher mitteilt, so sehen wir doch aus dieser Arbeit wohl, welche Arten und Unterarten die beiden Forscher unterschieden haben, aber nicht wie diese aussehen. Nach SUSCHKIN sind die altweltlichen Wildschafe einzuteilen in zwei Sektionen die „*Mufflon-*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

formes" und die „*Argaliformes*". Wenn ich die unter beiden Sektionen aufgeführten Arten und Unterarten übersehe, so scheint mir in der Fellzeichnung ein wichtiger Unterschied darin zu bestehen, daß die ersteren am Rumpfe bunter, die letzteren mehr einfarbig sind. Die *Mufflonformes*, die Mufflonartigen, haben am Körper eine Zeichnung die in der Regel bei vollausgebildeten alten mehrjährigen Böcken ein unscharf begrenztes dunkles Querband hinter den Schultern zeigt, dahinter ein weißliches Querband, das häufig nach unten auf den Körperseiten sich zu je einem weißen Fleck verbreitert, dem sogenannten „Sattel" der mufflonartigen Wildschafe, dem Mufflonfleck. In den paarigen weißen Flecken an den Körperseiten der gemähnten Kurzschwanzschafe ist, wie schon ADAMETZ mit Recht hervorhebt, ein Rest des Mufflonsattels zu sehen. Dieser Mufflonfleck zeigt also, daß wir den wilden Stammvater der gemähnten Kurzschwanzschafe nur unter den mufflonartigen Wildschafen zu suchen haben, die argaliartigen scheiden daher mangels eines Sattels aus. Die Verbreitung der mufflonartigen Wildschafe erstreckt sich auf dem asiatischen Festlande nach der Zusammenstellung bei SUSCHKIN, vom cilicischen Taurus über den Elbrus zur Halbinsel Mangischlak, Ust-Urt, und Buchara im Norden; von dort geht sie zum süd-westlichen Pamir (Gilgit), Pundjab, Beludschistan, von dort längs der Küste bis Laristan und von dort längs der Mesopotamien begrenzenden Gebirge zum Taurus. Außerdem hat die Gruppe einen Vertreter auf Zypern und isoliert auf Korsika und Sardinien. Da diese Gruppe im Norden in den aralokaspischen Steppen und im Osten in Indien tief in die Ebene bis zum Meeresspiegel heruntersteigt, ist anzunehmen, daß das auch einst an der Südwestgrenze der Fall war, wenigstens spricht die Häufigkeit von Darstellungen von Wildschafen auf altassyrischen und summerischen Siegeln (HILZHEIMER 1926) dafür. In dem eben umschriebenen Gebiet haben wir also die Heimat der gemähnten Kurzschwanzschafe zu suchen. Als Stammformen scheinen nun von dieser Gruppe zunächst die östlichsten und westlichsten Formen auszuscheiden. Bei den östlichen Formen, welche nach SUSCHKIN als *Ovis vignei* BLYTH mit seinen Unterarten zu bezeichnen sind, scheint der weiße Sattelfleck hinter dem schwarzen Schulterband zu fehlen, oder höchstens ganz schwach entwickelt zu sein. Auch die beiden westlichen Vertreter kommen nicht in Frage. Abgesehen davon, daß es wohl kaum anzunehmen ist, daß Korsika und Sardinien in alter vorgeschichtlicher Zeit ein Kulturcentrum waren, von dem irgendeine kulturelle Erwerbung ausgegangen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

ist, ist auch die Mähne viel zu gering entwickelt, als daß sie sich etwa mit der mächtigen Mähne des gemähnten Kurzschwanzschafes vergleichen läßt. Beim europäischen Mufflon hat nämlich der Bock im Alter nur am Bug eine ganz kurze Mähne (Abb. XIII 2). An den Halsseiten sind die Haare vielleicht etwas dichter und länger als am übrigen Körper, was aber nur bei ganz genauer Betrachtung am Winterkleid zu erkennen ist. Diese äußerst geringen Spuren von Mähnenbildung finden sich aber erst in höherem Alter (Abb. XIII 2 u. 4). Bei dem cyprischen Mufflon kommt zu denselben Gründen wie bei dem europäischen Mufflon noch die eigentümliche Gestaltung der Hörner, welche infolge Abrundung der äußeren Kante im Querschnitt zweischneidig erscheinen.

Somit bleibt das asiatische Gebiet westlich einer Linie übrig, die vom Aralsee die persische Ostgrenze entlang zieht. Von den hier beheimateten Schafen scheinen sich die östlichen Formen, d. h. die, welche in der Suschkinschen Arbeit als *Ovis orientalis* Gmelin zusammengefaßt werden und *Ovis laristanica* Nasonow durch besonders starke Entwicklung der Mähne auszuzeichnen. Unter ihnen dürfte also die Stammform des gemähnten Kurzschwanzschafes zu suchen sein. Und hier scheint mir nun, soweit ich es mit den mir zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln feststellen kann, *Ovis laristanica*, das nach Nasonow Südpersien bewohnt, das einzige zu sein, welches eine Hals und Schultern bedeckende Mähne besitzt. Bei der Bedeutung, welche hierdurch *Ovis laristanica* erhält, scheint mir eine besonders genaue Kenntnis von ihm von größter Bedeutung zu sein. Da mir Nasonow's (1923) eingehende russische Originalarbeit aus sprachlichen Gründen nicht zugänglich ist, lasse ich hier Lydekker's Beschreibung (1912) wörtlich folgen, die er von Nasonow erhielt, um so mehr als das Lydekkersche Werk nicht sehr weit verbreitet ist. Die Beschreibung Seite 260/61 lautet:

„In the winter coat the crown of the head, forehead, and muzzle are blackish; a black streak runs from the eye to the mouth, below which is a narrower one of grey; the occiput is brownish yellow, and the outer side of the ears is dark grey. A strong black ruff, with an admixture of brownish yellow hairs in the middle, decorates the throat; and there is also long blackish hair on the neck, extending on to the chest. The general colour of the upper side of the body is dark brownish yellow; but a dark band extends across the shoulders, behind, and parallel with this is a white band, and in front a white patch, with mingled

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

brownish hairs, extending to the neck, thus forming a kind of double saddle-patch. The dark of the upper parts is separated from the white of the belly by a blackish flank-band; the front and outer side of the forelegs above the knees is tawny black, with a streak of the same extending part way down the front below the white knee. Elsewhere the lower portion of the fore-legs is white, as is the same part in the hind-limbs; the upper portion of the latter being coloured like the back, but gradually darkening towards the hock. The tail is whitish.

The summer coat is very different, the general colour of the upper-parts being chestnut, with, in place of the divided saddle-patch, a chevron of whitish spots with a dark band in front; while the black flankstripe is reduced to a patch behind the shoulder. The face is greyish yellow, with large dark spots on the muzzle, and the same black stripe connecting the eye with the angle of the mouth. The neck-mane and throat-ruff are practically absent".

Ich hebe hieraus besonders hervor die Gesichtszeichnung mit den schwarzen Augenstreifen, den schwarzen Scheitel und die starke Mähne, welche den ganzen Hals vom Nacken her einhüllt, alles Dinge, die wir bei dem gemähnten Fezzanschaf wiederfinden, welche aber den übrigen mufflonartigen Schafen fehlen. Auch betone ich den Unterschied in der Färbung und Zeichnung zwischen Sommer- und Winterkleid des Leibes, so daß hier wohl bei dem Haustier keine absolute Übereinstimmung zu erwarten ist, sondern nur eine ungefähre. Das von NASONOW abgebildete Exemplar, das auch LYDEKKER wiedergibt, läßt die Entwicklung der Halsmähne gut erkennen. Vielleicht wäre die Mähne bei einem älteren Individuum voller entwickelt. Auf jeden Fall zeigt die vorliegende Abbildung, daß die Haare nicht nur an der Unterseite des Halses, sondern auch an dessen Seiten und Nacken bis zum Widerrist verlängert sind. Es scheint also hieraus hervorzugehen, daß *Ovis laristanica* NASONOW oder eine ihm verwandte und dann wohl auch geographisch nahestehende Form der Stammvater des gemähnten Kurzschwanzschafes ist, dessen Heimat somit in Persien oder, wenn wir bei den mangelhaften Kenntnissen, die wir über die asiatischen Wildschafe haben, vorsichtig sein wollen, zwischen dem persischen Meerbusen und dem kaspischen Meere, Aralsee und der persischen Ostgrenze liegt. Von hier also müßte es nach Afrika gekommen sein. Von einer Schädeluntersuchung, zu der mir zurzeit das Material fehlt, bleibt eine Bestätigung zu erhoffen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Wenn NASONOW als Hindernis gegen die Ansicht von der Ableitung der Hausschafe von *Ovis arcar* und damit allen in den Formenkreis von *Ovis orientalis* GMELIN und *Ovis laristanica* NASONOW gehörigen Formen anführt, „eine ziemlich lange Mähne“ und „charakteristische Haarbüschel, die von den Ecken des unteren Teiles des Kopfes ausgehen“, während die Hausschafe solche Haarbüschel nicht besäßen, so ist dem folgendes entgegen zu halten. Zunächst nämlich hat NASONOW die bei der Frage nach der Abstammung der Haustiere von mir immer wieder geforderte Beachtung der postembryonalen Entwicklung nicht berücksicktigt, sonst hätte er gefunden, daß die Mähne der Wildschafe sich allmählich im Laufe der Jahre entwickelt, und zwar von dem Bug und den hinteren Teilen des Halses beginnend und allmählich nach vorn fortschreitend. Es kommen also jene Haarbüschel erst alten, vollentwickelten Böcken zu. Bei der Tendenz der Haustiere, auf jugendlichen Stadien der Entwickelung stehen zu bleiben (HILZHEIMER 1926) würde also das Fehlen jener Büschel nichts bedeuten. Tatsächlich aber sind sie bei verschiedenen Hausschafen vorhanden. Von den zwei zurzeit im Berliner Zoologischen Garten lebenden Böcken der gemähnten Kurzschwanzschafe hatte der ältere an den Kieferecken, soweit hier das Gesicht braun ist, verlängerte Haare. Ferner habe ich solche verlängerten Haare bei verschiedenen ausgestopften Schafen der zoologischen Sammlung der Landwirtschaftlichen Hochschule gefunden. Also gerade das von NASONOW hervorgehobene Merkmal spricht nicht gegen, sondern für die Ableitung gewisser Hausschafe aus dem Formenkreis *orientalis*, *laristanica*, *vignei* usw.

Was nun die zweite Gruppe der Hausschafe anbelangt, so ist sie offenbar in Nordafrika viel weiter verbreitet, als die vorhergehende. „In dem Gebiet zwischen Ägypten und Abessinien gehören zur altägyptischenRasse das vielfach hornlose, dünnschwänzige Etbai- und Bischarinschaf, ferner die schon erwähnten Schafe der Nuer, Schilluk und Dinka, von welch letzterem Stamm ein Zweig sogar das wagerecht hörnige, mit dem altägyptischen vollkommen identische Schaf heute noch züchtet“, schreibt ADAMETZ (1920). Die Verbreitung ist aber eine noch viel größere. Sie sind nach Westen bis zum Atlantischen Ozean vorgedrungen, wie einige von Herrn SPATZ für den Berliner Zoologischen Garten aus Rio de Oro mitgebrachte Schafe zeigen, die noch eingehender zu behandeln sind. Auch ein von DUERST und GAILLARD, die sich eingehend mit dieser Schafgruppe beschäftigt haben, abgebildeter Widderschädel aus Mogador in Westmarokko zeigt die weite Verbreitung an

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

der Westküste Afrikas. Aus dem Inneren erwähnen diese Autoren als zu dieser Gruppe gehörig das Weddahnschaf (Tibesti) und bringen ferner die Abbildung eines hierher gehörigen Widderschädels aus Fezzan. Da außerdem, wie mir Herr SPATZ mündlich mitteilte, auch die Tuaregs das Langbeinschaf besitzen, dürfte es über ganz Nordafrika verbreitet sein, soweit dieses Wüste ist. Die Langbeinschafe sind eben die eigentlichen Wüstenschafe. Weiter nach Süden scheinen sie nur bis in das nördliche Abessinien vorgedrungen zu sein, wo die hierher gehörige, Merwan genannte Rasse, beheimatet ist (MÜLLER 1903). In Abessinien traf L. HECK jr. andere Schafe (s. unten). Ebenso bewohnt das Somaliland eine andere Rasse.

Auf diesem ungeheuren Gebiet ist natürlich die Rassenbildung sehr weit gegangen. Es gibt ungehörnte Rassen, solche, bei denen die Weibchen hornlos sind, solche, deren Böcke keine Mähne haben, und es gab mindestens in vorgeschichtlicher Zeit auch stehohrige Rassen. Die Tiere sind entweder einfarbig sandfarbig bis weiß, schwarz, gescheckt, oder wie das von DUERST und GAILLARD abgebildete zentralafrikanische Schaf an der vorderen Körperhälfte weiß, an der hinteren schwarz. Niemals aber kommen mufflonartige Farben oder Zeichnungen vor. Der sehr lange Schwanz, die Körperform und das eigentümliche Gehörn zeigen an, daß sich diese Gruppe schon vielfach weiter von der Ausgangsform entfernt hat, als die vorhergehende. Selbst die primitivsten von ihnen, wie die stehohrigen des frühen Ägyptens haben sich schon so weit vom ursprünglichen Wildschaf entfernt, daß eine lange Domestikation angenommen werden muß.

Besonders interessant sind die zurzeit im Berliner Zoologischen Garten lebenden Vertreter aus Rio de Oro (Abb. XIV 7). Der Bock ist am Widerrist 66 cm hoch, das Weibchen 64 cm. Die Farbe ist einfarbig glänzend schwarzbraun mit weißem Schwanzende. Sehr interessant ist die Behaarung, sie ist nicht so glatt wie sonst, sondern ganz schwach andeutungsweise wollig. Eine eigentliche Mähne ist auch beim Bock nicht entwickelt, aber es scheint so, als ob die Teile, die sonst eine Mähne tragen mit etwas längerem, nicht so lockigem, mehr drahtigem und tiefer schwarzem Haare bedeckt sind. Gegenüber den mir sonst bekannten Vertretern dieser Rassengruppe zeichnen sich die Rio de Oroschafe durch besonders feines Gesicht aus. Dieselbe oder eine ganz ähnliche Rasse scheint auch die Oase Tibesti zu besitzen, wo NACHTIGALL (cf. MÜLLER) Schafe „mit einem Vließ aus prächtigen, langen, schwarzen, glänzenden Haaren“ fand. Bevor wir auf die Frage

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

nach der Herkunft dieser Gruppe eingehen, müssen wir noch einmal die Hornform besprechen. Bei einigen ihrer Vertreter bildet das Gehörn, wie schon gesagt, eine lang ausgezogene, wagerechte Horizontale, bei der anderen eine kurze Spirale mit ganz enger Windung. Die Windung ist so eng, daß die Spirale völlig oberhalb und vor den Ohren verläuft. Diese stehen also hinter und unterhalb der Hörner, was bei keinem anderen Haus- oder Wildschaf vorkommt. Stets umgreifen die Hörner sonst die Ohren, selbst wenn sie so kurz sind, wie bei dem gemähnten Kurzschwanzschaf. In dieser engen Hornwindung liegt ein charakteristisches gemeinsames Merkmal aller Langbeinschafe. Unter der Erwägung, daß die beiden oben genannten Hornformen des Langbeinschafes sich nicht scharf gegenüber stehen, sondern die Windungen bei den horizontalhörnigen Schafen bald mehr, bald weniger ausgezogen sind, also Übergänge zwischen beiden vorhanden sind, glaube ich in der Gruppe mit den kurzen gewundenen Hörnern eine Erscheinung zu sehen, welche auf ein Verkümmern der Hörner deutet. Es ist bei ihnen gewissermaßen der äußere Teil der langen Hornspirale verschwunden. So bilden diese Langbeinschafe mit kleinen gewundenen Hörnern den Übergang zu den Hornlosen. Auf keinen Fall kann diese kurze Hornwindung als primitiv angesehen werden, da sie keinerlei Beziehung zu der viel weiteren ganz anders verlaufenden Hornspirale der Wildschafe hat.

Die Langbeinschafe bieten deswegen ein besonderes Interesse, weil sie einmal durch historische Dokumente als sehr alt nachweisbar sind, und zweitens ihre Herkunft genau zu ermitteln ist. An zwei verschiedenen Stellen finden wir alte Darstellungen dieser Schafe. Zunächst einmal in Ägypten. Hier finden sie sich schon auf Vasen und Schminktafeln aus vorhistorischer Zeit (Capart 1904). Jedoch gehen diese Dokumente bemerkenswerterweise nicht über die Zeit der sogenannten 2. vorhistorischen Kultur, d. h. das Zeitalter der rotgemalten Tonware zurück. Die Schafe der damaligen Zeit, von denen übrigens auch ein Schädelrest aus Tuk (Duerst und Gaillard 1902) vorliegt, sehen nach den vorhandenen Abbildungen schon ganz so aus, wie die späteren altägyptischen Langbeinschafe mit horizontal abstehendem Gehörn, Mähne der Böcke und langem Schwanz, aber sie hatten noch Stehohren und die Weibchen waren gehörnt. Erst später bekamen sie Hängeohren und einzelne Weibchen fingen an hornlos zu werden, wie bei der libyschen Beute des Königs Sahure (Hilzheimer 1913), wo aber die Mehrzahl der Weibchen noch gehörnt ist. Diese ist die einzige bisher bekannte Schafrasse im alten Reich;

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

erst von der 12. Dynastie ab erscheint eine neue Rasse, das Fettschwanzschaf, das nun allmählich bis zur 18. Dynastie das alte Langbeinschaf verdrängt, und dann nur noch allein in Ägypten weiterlebt. Für Altägypten sind die altägyptischen Langbeinschafe von hervorragender Wichtigkeit gewesen. Es war nämlich ursprünglich das von den Ägyptern in Mendes als heilig verehrte Tier des Gottes Chnum. Erst als diese Schafrasse verschwand, wurde sie — und das ist beachtenswert — durch die Ziege ersetzt. Offenbar stand für den Ägypter die mit schlichtem Vließ ohne Wolle bekleidete Ziege dem altägyptischen Haarschafe näher als das neue mit Wolle bekleidete Fettschwanzschaf.

Noch an einer zweiten Stelle finden wir Darstellungen dieser Schafgruppe und zwar im nordwestlichen Nordafrika, im südlichen Marokko und Algerien, auf jenen Felsbildern, die gerade jetzt in den Vordergrund des Interesses getreten sind (Literatur siehe bei HILZHEIMER 1928), weil versucht worden ist, sie als paläolithisch zu erklären. Was zunächst die dargestellte Rasse anbelangt (Abb. XV 8 u. 9), so zeigt sie ein typisches Langbeinschaf mit stark konvexem Profil, kleinen, kurz oberhalb und vor den Ohren gebogenen Hörnern. Die Ohren sind Hängeohren. Ein Halsband deutet an, daß wir es mit Haustieren zu tun haben, was freilich auch ohne dieses äußere Zeichen lediglich schon aus den genannten, weitgehenden und zahlreichen Domestikationsmerkmalen hervorgeht. Wo die Schafe besser ausgeführt sind, lassen sie eine Mähne an der Unterseite des Halses und verlängerte schlichte Haare am Nacken und den halben Rücken hinaus erkennen. Es ist darüber gestritten worden, ob und wo solche Schafe in Afrika noch leben. Eine Aufnahme eines aus Bornu stammenden Schafes, die vor etwa 20 Jahren im Berliner Zoologischen Garten gemacht ist, könnte das Modell zu dem nordafrikanischen Felsbild Abbildung XV 9 gewesen sein. Wir sehen beide Male die gleiche Körpergestalt, denselben langen Schwanz, die kurzen eng gekrümmten Hörnchen, unter und hinter welchen die hängend getragenen Ohren sitzen, die gleiche Krümmung des stark konvexen Profiles und das kurze Gesicht. Wir dürften es also augenscheinlich beide Male mit der gleichen Schafrasse zu tun haben, die also noch heute unverändert in Nordafrika, wenn auch vielleicht etwas weiter südlich lebt, als sich die Felsbilder befinden. Auch die Rio de Oro-Schafe (Abb. XIV 7) zeigen gewisse Übereinstimmung damit. Der Nachweis, daß auf diesen Felsbildern ein Haustier vorkommt, hätte die Verfechter der Ansicht von dem paläolithischen Alter stutzig

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

machen sollen. Aber KÜHN, der Hauptvertreter dieser Ansicht sucht sich dadurch zu helfen, daß er meint: „Es ist aber durchaus denkbar, daß die Tierzähmung zu kultischen Zwecken im Sinne EDUARD HAHN's in Afrika früher entstanden ist, als an anderen Stellen." Dieser Argumentation können wir uns aber hinsichtlich der dargestellten Schafe aus 2 Gründen nicht anschließen.

1. kann es sich bei dem hohen Stande der Domestikation der abgebildeten Schafrasse nicht um ein zufällig zu kultischen Zwecken gezähmtes Tier handeln sondern es liegt eine schon lange domestizierte Rasse mit tiefgreifenden Domestikationsmerkmale vor.

Ich stelle nochmals gegenüber: Wildschafe: kurzer Schwanz, konkaves Gesichtsprofil, große die Ohren umgreifende Hörner, Stehohren, lange feine Schnauze; Schafe der Felsbilder: sehr langer Schwanz, stark konvexes Gesichtsprofil, kleine verkümmerte Hörner mit enger Krümmung, Hängeohren, kurze hohe Schnauze; alles Kennzeichen, die auf eine lange Domestikation hinweisen.

2. aber kann die Zähmung nicht in Afrika erfolgt sein, aus dem einfachen Grunde nämlich, weil es in Afrika keine wilden Schafe gibt und auch nie gegeben hat. Die französischen Paläontologen haben die Reste der diluvialen Fauna wohl ziemlich vollständig zu Tage gefördert, darunter auch Reste des Mähnenschafes, niemals aber solche eines echten Schafes. Es ist auch aus tiergeographischen Gründen nicht anzunehmen, daß jemals ein echtes Schaf in Afrika gelebt hat. Die Gattungen: Schaf, Ziege, Mähnenschaf, schließen sich in ihrer Verbreitung gegenseitig aus, so daß nie und nirgends die Verbreitung eines Angehörigen einer dieser Gattungen im Gebiet einer anderen vorgekommen ist. Es würde also die Voraussetzung, daß es jemals in Nordafrika echte Wildschafe gegeben hat, aller tiergeographischen Erfahrung widersprechen. Ferner ist das Hausschaf nicht das einzige Haustier auf diesen Felsbildern. Nach OBERMAIER (1927) ist auch die Ziege dargestellt und zwar gleichfalls durch ein Halsband als Haustier kenntlich. Auch die Ziege kann nicht in Nordafrika gezähmt worden sein, und zwar aus demselben Grunde nicht wie das Schaf, weil es nämlich in Nordafrika niemals wilde Ziegen gegeben hat. Somit beweisen diese beiden Haustiere, daß mindestens diejenigen Bilder, auf denen sie dargestellt sind, nicht paläolithisch sein können, sondern jünger, mindestens neolithisch sein müssen. Wenn sich also bei diesen Bildern aus naturwissenschaftlichen Gründen unzweifelhaft ergibt, daß die von Prähistorikern und Archäologen vorgenommene Altersstellung

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

falsch sein muß, so folgt daraus, daß die Kriterien der Vorgeschichte und der Archäologie nicht hinreichend sicher sind, um eine Altersstellung von Felsbildern in Nordafrika zu beweisen. Vielmehr scheinen die Zeitbestimmungsmethoden dieser beiden Wissenschaften dringend der Nachprüfung bedürftig zu sein. Es geht nicht an, wie es KÜHN (1928) in seiner letzten Veröffentlichung tut, die Bedenken der Naturwissenschaft einfach mit einem Achselzucken beiseitezulegen. Auch für die Vorgeschichte gilt der Satz: „Wo nichts ist, hat der Kaiser sein Recht verloren!" d. h. in unserm Falle: „Wo keine Wildschafe vorhanden waren, konnten auch keine gezeichnet werden." Aber selbst wenn es in Afrika Wildschafe gegeben hätte, ist KÜHN's auch jetzt wiederholte Ansicht: „Es liegen hier möglicherweise die Anfänge einer Tierhaltung im Sinne EDUARD HAHN's zum Zwecke des Kultus vor", deshalb nicht annehmbar, weil eine weitgehend veränderte, also lange domestizierte Haustierrasse vorliegt. Daß aber die Domestikation von Pflanzenfressern ohne Pflanzenzucht unannehmbar ist, hat uns derselbe EDUARD HAHN gelehrt.

Sollte aber vielleicht jemand die Behauptung aufstellen wollen, daß etwa in Nordafrika ein Wildschaf mit allen diesen Merkmalen gelebt habe, so läßt sich, abgesehen von der Unwahrscheinlichkeit, die eine solche Annahme schon an und für sich hätte, leicht der Nachweis führen, daß es Hausschafe aus dieser Gruppe gegeben hat, die noch primitivere Merkmale besitzen, also in mancher Hinsicht wildschafähnlicher sind, als die auf den nordafrikanischen Felsbildern dargestellten. Das altägyptische Langbeinschaf hatte, wie Abb. 1 zeigt, noch die Stehohren des Wildschafes (s. u.) und das altmesopotamische Langbeinschaf (s. u.) hatte ebenfalls noch zahlreichere primitive Merkmale, wie den normalen unveränderten Wildschafkopf mit dem langen Gesicht und einem verhältnismäßig kurzen Schwanz (Abb. XV 11). Also gerade die Schafe der Langbeingruppe mit primitiven Merkmalen fanden sich in alter Zeit im Osten. Auch die Verbreitung deutet auf Herkunft der Gruppe aus Asien.

Es herrscht auch nicht etwa, wie KÜHN das jetzt behauptet, irgend eine Meinungsverschiedenheit der Naturwissenschaftler darüber, ob jemals ein Wildschaf der heutigen Gattung *Ovis* L., zu der also die Hausschafe gehören, in Afrika gelebt hat. Es ist vielmehr niemals diese Behauptung von einem Naturwissenschaftler ausgesprochen worden.

Es geht also nicht an, hier die Einwände der Naturwissenschaftler einfach beiseite zu schieben und zu sagen: „Die Methode ist richtig,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

die Tatsachen sind falsch!" Sondern die archäologisch-prähistorische Methode reicht zurzeit zur absolut einwandfreien Datierung eben nicht aus. Wir müssen mit OBERMAIER ein non liquet sprechen, wobei die Möglichkeit zugegeben werden kann, daß einige der Felsbilder paläolithisch sein können.

Wenn also die Langbeinschafe nicht aus Afrika stammen, wo ist dann ihre Heimat? Die Untersuchungen von DUERST und GAILLARD (1902) haben gezeigt, daß der Stammvater in Asien zu suchen ist unter Schafen, die sie als *Ovis vignei* bezeichnen. Damit ist freilich noch nicht gesagt, daß ihre spezielle Körpereigentümlichkeit als Langbeinschafe auch in Asien herangebildet sei. Ich hatte vielmehr früher angenommen, es seien primitive Schafe, die den Vigneischafen noch ähnlicher waren, nach Afrika gekommen und wären hier zu Langbeinschafen umgezüchtet worden. Die Möglichkeit dazu liegt durchaus vor. Nach SCHARFF haben die Träger der ersten vorgeschichtlichen Kultur in Ägypten bereits Schaf, Ziege und Hund als Haustiere gehabt. Vom Hunde wissen wir, daß es ein Windhund war; wie Schaf und Ziege dieser Periode aussahen, wissen wir nicht. Hier rächt es sich eben, daß in Ägypten niemals Tierknochen aus prähistorischen Niederlassungen gesammelt sind. Wir wissen daher nicht, ob die ersten nach Ägypten gekommenen Schafe Langbeinschafe oder bemähnte Kurzschwanzschafe waren. Selbst das Auftreten von Langbeinschafen in Vorderasien, die sich heute eingesprengt bis nach Indien finden, braucht noch nicht zu beweisen, daß die Langbeinschafe in Asien herausgebildet sind. Diese könnten sich ebenso gut später von Afrika, wie andere Haustiere z. B. der Esel, nachdem sie in Afrika Langbeinschafe geworden waren, wieder als solche in ihre ursprüngliche Heimat, nach Asien verbreitet haben. Aber eine neue Erwerbung der vorderasiatischen Abteilung der Berliner Museen scheint zu beweisen, daß die Langbeinschafe schon in Vorderasien entstanden sind und fertig ausgebildet nach Agypten kamen. Es wurde nämlich auf dem Wege des Kunsthandels 1926 das Bruchstück eines Kalksteingefäßes erworben, das nach Schätzung der Assyriologen der 1. Hälfte des 3. Jahrtausend v. Chr. angehört. Darauf ist das typische bisher lediglich für altägyptisch gehaltene Langbeinschaf dargestellt (HILZHEIMER 1928a). Es ist das die erste und bisher einzige Darstellung des Langbeinschafes aus Vorderasien (Abb. XV 11). Wenn ADAMETZ glaubt, auf einer Votivplatte des Königs Ur-Nina das Langbeinschaf feststellen zu können, so muß er durch eine unzureichende Abbildung getäuscht worden sein,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

da sich das fragliche Tier durch Kinnbart und über den Rücken geklappten Schwanz als Ziege erweist. Zudem ist es auch, wie ADAMETZ selbst schreibt, durch wolliges Vließ von den Langbeinschafen unterschieden. Dagegen stellt die von mir erwähnte Erwerbung der vorderasiatischen Abteilung der Berliner Museen ein typisches Langbeinschaf dar, ohne Wolle, dafür aber mit kräftig ausgebildeter Halsmähne und charakteristisch, wenn auch etwas ungeschickt dargestellten horizontalen Hörnern. Die primitive Kopfform läßt noch deutlich im Profil die Einsattlung über den Augen erkennen und das lange feine Gesicht zeigt den für den Bock charakteristischen konvexen Nasenrücken davor. Wir sehen also, wie naturgetreu die Darstellung ist. Sie unterscheidet sich deutlich von den üblichen Schafdarstellungen von gleichaltrigen Siegelzylindern aus Mesopotamien, die stets das Wollschaf mit normalen schneckenartig gewundenen Hörnern zeigen.

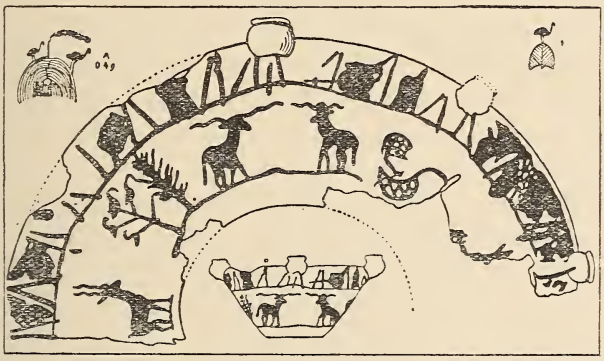

Abb. 1. Altägyptisches horizontalhörniges Langbeinschaf, noch mit Stehohren. Auf einem Gefäßscherben der 2. vorgeschichtlichen Kultur. Nach J. CAPART.

In zwei bedeutungsvollen Punkten weicht das altmesopotamische Langbeinschaf allerdings von dem altägyptischen der allerältesten Zeit ab. Es hatte schon Hängeohren, welche ja in Ägypten erst zur Zeit der ersten Dynastien auftreten. In dieser Beziehung ist es also den ältesten ägyptischen Schafen, d. h. den Schafen der 2. vorgeschichtlichen Kultur Ägyptens, gegenüber, fortgeschrittener. Dagegen hat es einen kurzen Schwanz. In dieser Beziehung ist es primitiver als alle bekannten altägyptischen Schafe. Diese Mischung von fortgeschrittenen und primitiven Merkmalen beweist, daß es sich nicht etwa um Rücktransport einer in Afrika herangezüchteten Rasse handelt. Die Rasse

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

ist vielmehr in Vorderasien entstanden und von hier nach Afrika gebracht worden, natürlich zu einer Zeit, als sie noch keine Hängeohren hatte. Ob sie dabei die Träger der Badarikultur oder der 2. Kultur mitbrachten, kann nach dem heutigen Stand unseres Wissens nicht entschieden werden. Dagegen läßt sich mit einiger Gewißheit sagen, daß diese Schafe nach Ägypten aus dem Süden gekommen sein müssen. NEWBERRY (1928) vertritt neuerdings die Ansicht, die verschiedenen Impulse der Kulturentwickelung seien stets über das Delta gekommen. Abgesehen davon, daß NEWBERRY seine Argumente der historischen Zeit entnimmt, sie also für die vorhistorische keine Beweiskraft zu haben brauchen, stimmen sie für die Haustiere auch in historischer Zeit nicht. Die Katze, welche in Ägypten nicht vor der Zeit der 5. und 6. Dynastie nachweisbar ist, stammt sicher aus dem Süden, nämlich von der nubischen Falbkatze. Ebenso stammt der in vorhistorischer Zeit schon als Haustier nachweisbare Hausesel sicher aus dem Süden, aus Nubien oder Abessinien. Daraus, daß er auf jenem bekannten von CAPART (1904) abgebildeten Schieferstück aus der Negadazeit mit dem horizontalhörnigen altägyptischen Langbeinschaf zusammen abgebildet ist, braucht noch nicht notwendig eine Zusammengehörigkeit zu folgen. Das Schaf ist eben ein Tier der Nomaden, und besonders ist das Langbeinschaf eine Rasse, die in Steppen- und Wüstengegenden beheimatet ist. Andererseits war Nordafrika, worauf ich verschiedentlich hingewiesen habe, selbst noch zur Zeit der 1. Dynastien erheblich feuchter als heute. Gab es doch selbst in späthistorischer Zeit im Delta noch erhebliche Sümpfe. In prähistorischen Zeiten aber muß das ganze Delta ein kaum zu passierendes Sumpfland gewesen sein, das für Nomaden mit Schafherden völlig undurchdringlich war. Wir wissen, daß Nomaden große und selbst reissende Flüsse überwinden. Daß sie aber, zumal schafzüchtende Nomaden, tief in ein Sumpfland eindringen sollten, ist um so unwahrscheinlicher, als schon gewöhnliche Schafe gegen feuchtes Klima höchst empfindlich sind. Um wieviel mehr müssen es erst Wüstenschafe sein. Für Nomaden muß also in vorhistorischen Zeiten Ägypten von Norden her völlig unzugänglich gewesen sein, wo hingegen ich keine Schwierigkeit für ein Einwandern von Süden sehe. Der schmale Meeresarm bei Aden konnte kaum ein Hindernis bilden. Nachdem sich dann das Schaf in Afrika im Osten ausgebreitet hatte, konnte es leicht nach Westen vordringen. Für eine umgekehrte Wanderung, der KÜHN das Wort redet, sehe ich in Afrika keinerlei Möglichkeit. Ob Kultur-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

erzeugnisse in Nordafrika von West nach Ost gewandert sind, kann ich nicht erörtern. Die Schafe können jedenfalls nicht als Beweis für derartig gerichtete Kulturströme angeführt werden. Ihre ost-westliche Wanderung kann nicht bezweifelt werden.

Noch zwei weitere Rassen der Haarschafe haben wir in Nordafrika. Die eine finden wir in Abessinien: es ist das hornlose, mit verkümmerten Ohren versehene Kurzohrschaf (Abb. XVI 12), das einzige Haarschaf, das einen Fettschwanz trägt. Nach Exemplaren, die ich im Berliner Zoologischen Garten sah, ist es ein Schaf, das nach Körperform, Behaarung und Haarfarbe einem Langbeinschaf gleicht, sich aber von allen Langbeinschafen dadurch unterscheidet, daß es einen Fettschwanz und an Hals und Kehle eine Wamme trägt. Die Kurzohrigkeit bedeutet keine Besonderheit; Kurzohrschafe kommen spontan auch sonst vor und treten auch anderwärts rassebildend auf. So hat uns WRIEDT (1927) erst kürzlich berichtet, daß in Südschweden öfter mutativ Stummelohrschafe erscheinen, daß die Nachkommen zweier Stummelohrschafe stets wieder Stummelohrschafe sind, so daß es leicht wäre, daraus eine stummelohrige Rasse zu bilden. Auch scheinen in Abessinien Kurzohrschafe nicht sehr alt zu sein, da noch abessinische Abbildungen aus dem 14. Jahrhundert nach C. KELLER Fettschwanzschafe mit normalen Ohren und Hörnern im männlichen Geschlecht zeigen. Das Auftreten von Fettschwanz und Wamme deuten vielleicht bei dieser lediglich auf die reichen Weiden Abessiniens beschränkten Haarschafrasse auf eine Kreuzung mit Fettschwanzschafen hin, die wohl an Ort und Stelle und zwar erst in jüngerer Zeit entstanden ist. Es ist nämlich wahrscheinlich, daß Langbeinschafe nicht immer schon hier ihre Südgrenze fanden, sondern einst weiter nach Süden gingen. Wir finden nämlich im äußersten Süden Afrikas bei den Hottentotten ein Haarschaf mit langem, geraden, an der Spitze nicht umgebogenen Schwanz, der sich von der Wurzel bis zu der auf der Erde schleifenden Spitze gleichmäßig verjüngt, eine Schwanzform, die wir sonst bei keiner Schafrasse wiederfinden. Und dieses Hottentottenschaf war schon zur Zeit der ersten Entdecker in Südafrika heimisch (KRONACHER 1928), ist also nicht etwa durch Europäer dorthin gebracht, oder durch europäische Importe beeinflußt worden. Möglicherweise ist das dieselbe Rasse, die STUHLMANN nach R. MÜLLER 1903 in Ostafrika fand, die als im Besitz eines langen schmalen bis über die Fersen reichenden Fettschwanzes beschrieben wird. Wenn dies der Fall ist, würde sie uns den Wanderweg des Hottentottenschafes angeben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Das letzte Haarschaf, mit dem wir uns zu beschäftigen haben, ist das Stummelschwanzschaf, das heute in Afrika die Somalihalbinsel bewohnt (Abb. XVI 13). Seine Hauptheimat ist Arabien, von wo es sich bis nach Persien hin verbreitet hat (MÜLLER 1903). Es ist wohl das jüngste Schaf Afrikas. Über die Zeit seiner Einwanderung können wir allerdings nicht einmal eine Vermutung äußern, doch dürfte sie schwerlich vor mohamedanischer Zeit erfolgt sein. Es ist weiß, mit schwarz abgesetztem Kopf und Vorderhals, hornlos und hat Hängeohren. Das bezeichnendste Merkmal aber ist die eigenartige Schwanzbildung. Bei dem Stummelschwanzschaf sammelt sich nämlich in der Schwanzbasis zu beiten Seiten eine große Fettmasse an, hier ein Polster bildend, aus dem das kurze dürre Schwanzende hervorstarrt. Wie alle Schafe mit Fettentwicklung am Hinterende des Körpers hat es eine mächtige Wamme, die namentlich bei alten Böcken tief von Kehle und Brust herabhängt, also zweigeteilt ist.

Wenn wir auch über die Einwanderung dieser Schafe nicht unterrichtet sind, so sind wir es doch über die einzige noch fehlende Gruppe nordafrikanischer Schafe, die Fettschwanzschafe, um so besser. Von der 12. Dynastie an erscheinen sie in immer steigender Anzahl in Agypten, bis sie schließlich etwa von der 18. Dynastie ab das ursprüngliche Langbeinschaf völlig verdrängen. Hierbei wird wohl weniger zufälliges Eindringen, als der bewußte Austausch eines hochwertigen Haustieres gegen ein minderwertiges anzunehmen sein. War doch das Fettschwanzschaf dem altägyptischen Langbeinschaf, von dem man höchstens Fleisch und Milch hatte, an Zahl seiner nutzbaren Produkte überlegen. Lieferte es doch außer diesen Dingen noch Wolle, da es ein Wollschaf ist, und ein hervorragendes Speisefett. Das war aber wichtig für ein Volk, das, wie die alten Ägypter das Schwein, wenn auch nicht völlig ablehnten, so doch sehr gering achteten. Unschätzbar war aber dieses Schaf als Fettlieferant für die zahlreichen Nomaden Afrikas. Unser wichtigster Fettlieferant, das Schwein, ist als mit geringer Wanderkraft begabt, für Nomaden wertlos. Daher kommt wohl ihre feindselige Verachtung dieses Tieres. Da ihnen so dieser Fettlieferant fehlt, sind sie um jeden anderen dankbar, zumal wenn es ein so hervorragendes Speisefett liefert, wie das Fettschwanzschaf. So ist „in dem ganzen nördlichen Afrika, so weit sich dessen steppenartige mit Salzsümpfen bedeckte und mit Halfagras bewachsene Hochebenen ausdehnen, in Tripolis, Tunis, Algier und Marokko", das Fettschwanzschaf verbreitet. Es ist wohl in Asien aber verhältnis-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

mäßig spät entstanden. Auf jenen bekannten Siegelzylindern aus Mesopotamien, die schon dem Etanakreis angehören, sehen wir zwar Wollschafe abgebildet, aber ohne Fettschwanz. Erst in erheblich jüngerer Zeit, etwa vom 9. Jahrhundert v. Chr. ab (Kisch, Palast des Sinacherib, Broncetore vom Balawat usw.) treffen wir auf den Wandbildern meist schwergehörnte Schafe mit halblangem Fettschwanz, die sich somit in Vorderasien im 2. Jahrtausend herausgebildet haben dürfte. Noch jünger sind die Formen mit langem Fettschwanz, der sich am Ende wieder aufwärts biegt. Sie haben sich wohl im Laufe des 1. Jahrhunderts v. Chr. in Syrien und Arabien herausgebildet. Wenigstens berichtet uns HERODOT (III, 13), daß man den arabischen Schafen ein Wägelchen unter den Schwanz zu binden pflegte, damit sie ihn nicht durch Nachschleifen verletzten. Und PLINIUS erzählt, daß die syrischen Schafe einen ellenlangen Schwanz hätten. Ob nun die langschwänzigen Fettschwanzschafe Nordafrikas selbständig hier herangezüchtet sind oder neueren Transporten ihr Dasein verdanken, ist wohl kaum festzustellen.

Eine kleine Herde sehr eigentümlicher Fettschwanzschafe aus Tripolis (Abb. XVI 14) befindet sich zur Zeit im Berliner Zoo. Sie gleichen nach Körperform und Behaarung (Wollbildung) etwa den kaukasischen Fettschwanzschafen, aber das dürre distale Ende des Schwanzes ist nicht wie bei sonst allen afrikanischen Fettschwanzschafen aufwärtsgekrümmt, sondern hängt schlaff herunter. (Es erscheint bei Abb. 14 zwischen den Hinterbeinen). Die Farbe ist die üblich schmutziggraue der Schafe; Kopf und Extremitäten sind braun. Die beiden z. Z. im Zoo lebenden Böcke haben vier Hörner.

Somit können wir unter den Schafen Nordafrikas 5 verschiedene Schichten unterscheiden, die zu verschiedenen Zeiten von Asien her nach Afrika eingewandert sind:

1. Das bemähnte Kurzschwanzschaf. Es ist wohl das älteste afrikanische Hausschaf. Seine Heimat ist anscheinend das südliche Persien. Es ist heute auf das mittlere Nordafrika beschränkt. Außer Ausgangs- und Endpunkt ist nichts über seine Wanderung bekannt. Es ist wohl der Begleiter der ältesten (vorhamitischen?) Kultur und zeigt, welche Wege diese gegangen ist und wie weit sie nach Westen vorgedrungen ist.

2. Das Langbeinschaf. Die Heimat des wilden Vorfahren ist das östliche Vorderasien, wo es schon vor dem 3. Jahrtausend zum Langbeinschaf umgezüchtet worden ist. Es erscheint dann sicher nachweisbar zur Zeit 2. vorgeschichtlichen Kultur in Agypten und war um

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

2700 schon über Ägypten hinaus nach Westen vorgedrungen, da es unter der lybischen Beute des Königs Sahure abgebildet ist. Für die Zeit seines ersten Erscheinens in Westafrika (Marokko) wird die richtige Altersstellung der Felsbilder von Wichtigkeit sein, die nicht älter als neolithisch sein können. Das Langbeinschaf ist in Afrika der Begleiter der hamitischen Kultur, deren Verbreitung und Wanderweg in Afrika es anzeigt. Ob es mit den Hamiten in Afrika erscheint oder schon früher dort war, kann zurzeit noch nicht festgestellt werden. Es kann nach Afrika nicht über das Delta gekommen sein, sondern hat wahrscheinlich die Straße von Bab-el-Mandeb benutzt, wo es sich auf seiner Wanderung nach Norden und Westen mit dem Esel verband.

3. Die Wolle tragenden Fettschwanzschafe wandern in historischer Zeit vom Jahre 2000 an ein und werden durch die ägyptische Kultur weiter verbreitet.

4. Die nur an den Grenzen Nordafrikas wohnenden Stummelschwanzschafe und fettschwänzigen Haarschafe sind entweder (die ersten) jüngerer Import zur Araberzeit oder autochthon (die zweiten) in den letzten Jahrhunderten entstanden.

5. Ende des vorigen und in diesem Jahrhundert haben die Franzosen feinwollige europäische Schafe nach Algier und Marokko gebracht.

Literatur.

ADAMETZ, LEOPOLD, (1920). Herkunft und Wanderung der Hamiten erschlossen an ihren Haustierrassen. — Osten und Orient, 1. Reihe: Forschungen. Wien.

BURDELLE, E., (1926). Quelques charactères anatomiques du Mouflon à manchettes (Ovis tragelaphus). — Rev. hist. nat. appl. Paris.

CAPART, I., (1904). Les débuts de l'art en Egypte. Bruxelles.

DUERST, I. U. und GAILLARD, CLAUDE, (1902). Studien über die Geschichte des ägyptischen Hausschafes. — Revue de traveaux relatifs à la Philologie et à l'Archaeologie égyptiennes et assyriennes. 24. Paris.

FROBENIUS UND OBERMAIER, (1915). Hadschra Maktuba. München.

HILZHEIMER, MAX, (1913). Die Tierdarstellungen. Das Grabdenkmal des Königs Sahure. Die Wandbilder. — 26. wissenschaftliche Veröffentlichung der deutschen Orientgesellschaft Leipzig (J. C. Hinrichs).

HILZHEIMER, MAX, (1926). Säugetierkunde und Archäologie. — Zeitschrift für Säugetierkunde 1.

HILZHEIMER, MAX, (1926). Natürliche Rassengeschichte der Haussäugetiere. Leipzig u. Berlin.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

HILZHEIMER, MAX, (1928a). Artikel: Vorderasien, II. Haustiere 31/32. — Ebert's Reallexikon der Vorgeschichte. Berlin (De Grujter & Co.) im Erscheinen.

HILZHEIMER, MAX, (1928b). Naturwissenschaftliches zu Kühn's Alterstellung der „nordafrikanischen Felskunst". — Zeitschrift für Ethnologie. **53.** (1927).

KELLER, C., Die Haustiere als menschlicher Kulturerwerb. In: KRÄMER, H., Der Mensch und die Erde **1.** S. 244. (Bong & Co.).

KRONACHER, (1928). Allgemeine Tierzucht. 1. Abteilung. 3. Auflage. Berlin (Parey) S. 354. Abb. 243.

KÜHN, HERBERT, (1926). Beziehungen und Beeinflussungen der Kunstgruppen in Paläolithikum. — Zeitschrift für Ethnologie 58.

KÜHN, HERBERT, (1927). Alter und Bedeutung der nordafrikanischen Felszeichnungen. — Ipek, Jahrbuch für prähistorische und ethnographische Kunst.

KÜHN, HERBERT, (1928). Die nordafrikanischen und ägyptischen Felsbilder der Eiszeit. — Tagungsberichte der Deutschen Antropologischen Gesellschaft 1928.

LYDEKKER, R., (1912). The sheep and its cousins. London. pg. 260/261.

MÜLLER, ROBERT, (1903). Die geographische Verbreitung der Wirtschaftstiere. Leipzig.

NASONOV, N., (1923). Distribution géographique des moutons sauvages du monde ancien. Petrograd. (russisch). — Veröffentlichungen der russischen Akademie der Wissenschaften.

NEWBERRY, E., (1928). Aegypten als Feld für anthropologische Forschung, deutsch von Günther Roeder. — Der alte Orient **27.**

OBERMAIER, H., (1927). Nördliches Afrika. — Ebert's Reallexikon der Vorgeschichte. **9.**

OBERMAIER, H., (1926). Il paleolitico del Africa menor. — Homenaje a Bouiiia y San Martin. **1.** 12/13 Madrid.

SCHARFF, ALEXANDER, (1927). Grundzüge der ägyptischen Vorgeschichte. Leipzig (I. C. Hinrichs).

SUSCHKIN, PETER, (1925). The wild sheep of the old world and their distribution. — Journal of Mammalogy **6.**

WRIEDT, CH, (1927). Vererbungslehre der landwirtschaftlichen Nutztiere. Berlin (Parey).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Erklärung der Tafel XIII.

Abb. 2. Alter Mufflonbock aus Korsika mit schwachem Mufflonfleck und schwacher Mähne langs der Halsunterseite und am Bug. Man achte auf das über den Augen eingeknickte Kopfprofil und das sehr lange Gesicht. Typische Form des Wildschafkopfes. Infolge Einwärtsbiegung der Hornspitzen sind die Haare über den Schultern abgerieben. E. SCHNEIDER phot.

Abb. 3. Kopf eines Mufflonschafes (♀) aus Korsika mit Gesichtszeichnung. Es sei besonders auf die dunklen Streifen zwischen Auge und Mundwinkel hingewiesen. Dieselbe Gesichtszeichnung haben auch die jungen Böcke bis zum 2. oder 3. Lebensjahr. E. SCHNEIDER phot

Abb. 4. Jüngerer Mufflonbock aus Korsika mit stark ausgebildetem Mufflonfleck, noch ohne Mähne. E. SCHNEIDER phot.

Abb. 2.

Abb. 3.

Abb. 4

Zu M. HILZHEIMER, Nordafrikanische Hausschafe.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Abb. 5.

Abb. 6

Abb. 7.

Erklärung der Tafel XIV.

Abb. 5. Bock des gemähnten Kurzschwanzschafes mit Mufflonfleck. (Expl. aus Kamerun.) E. SCHNEIDER phot.

Abb. 6. Gemähntes Kurzschwanzschaf aus Borno mit schwerem mufflonartigen Gehörn. P. KÖTTJE phot.

Abb. 7. Langbeinschaf aus Rio de Oro. (♂ und ♀). Bock fast ohne Mähnenbildung. E. SCHNEIDER phot.

Zu M. HILZHEIMER, Nordafrikanische Hausschafe.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Erklärung der Tafel XV.

Abb. 8. Langbeinschaf auf einer Felszeichnung aus Marokko nach OBERMAIER. Zeigt gut die Behaarung, die Hängeohren, die verkümmerten Hörner und das kurze, hohe konvexe Gesicht.

Abb. 9. Langbeinschaf auf einer Felszeichnung aus Djebel es Seba nach FROBENIUS. Hier ist der lange Schwanz gut zu erkennen.

Abb. 10. Langbeinschaf (♂) aus Bornu mit starker Mähnenbildung, kleinen Hörnern und konvexem Profil. Gleicht genau den auf den nordwestafrikanischen Felsbildern dargestellten Schafen (vgl. die Abb. 8 u. 9).
Dr. O. HEINROTH phot.

Abb. 11. Darstellung eines Langbeinschafes (♂) mit halblangem Schwanz, Mähne, noch wildschafartiger Kopfform, aber Hängeohren und anscheinend horizontalem Gehörn auf einem Kalksteingefäß vor 2500 v. Chr. Original in der vorderasiat. Abtlg. d. Berliner Museums.

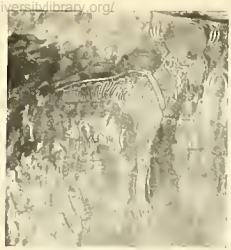

Abb. 8.

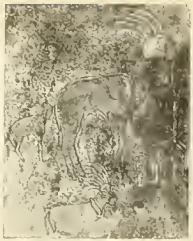

Abb. 6.

Abb. 10.

Abb. 11.

Zu M. HILZHEIMER, Nordafrikanische Hausschafe.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Erklärung der Tafel XVI.

Abb. 12. Abessinisches stummelohriges Fettschwanzschaf (♀) mit aufwärtsgebogener distaler Schwanzhälfte. Hornlos und mit starker Wammenbildung. E. SCHNEIDER phot.

Abb. 13. Schwanzköpfiges hängeohriges Somalischaf (♂ und ♀) mit Verkümmerung und Verkrümmung der distalen Schwanzhälfte. (Stummelschwanzschaf). Starke Wammenbildung. E. SCHNEIDER phot.

Abb. 14. Fettschwanzschaf (♂) aus Tripolis mit herunterhängender, seitlicher, distaler Schwanzhälfte. E. SCHNEIDER phot.

Abb. 12.

Abb. 13.

Abb. 14.

Zu
M. HILZHEIMER,
Nordafrikanische
Haustiere.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mammalian Biology (früher Zeitschrift für Säugetierkunde)

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Hilzheimer Max

Artikel/Article: 10.) Nordafrikanische Schafe und ihre Bedeutung für die Besiedlungsfrage Nordafrikas. 253-277