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

Lange, R. (1955): In Gebäuden eines Erzgebirgs-Dorfes überwinternde Kleinsäuger. Z. Säugetierkunde, 20, 187—189.
Markow, G. (1957): Die insektenfressenden Säugetiere in Bulgarien. Fauna von Bulgarien, 3, Sofia (bulgarisch, deutsche Zus.).
Migulin, O. O. (1938): Mammals of the Ukrainian SSR. Kiew (ukrainisch, englische Zus.).
Miller, G. S. (1912): Catalogue of the mammals of western Europe (exclusive of Russia) in the collection of the British Museum. London.
Pax, F. (1937): Die Säugetierfauna des Glatzer Schneeberges. Beitr. zur Biologie des Glatzer Schneeberges, Breslau.
Pelikán, J. (1955): Poznámky k bionomii populací našich drobných ssavců (Beitrag zur Bionomie der Populationen einiger Kleinsäuger). Rozpravy ČSAV, Reihe MPV, 1—64 tschechisch, deutsche und russische Zus.).
Porkert, J., und Vlasák, P. (1968): Některé poznatky o vlivu meteorologických podmínek na vnikání drobných savců do obytných budov v Orlických horách. (Zum Einfluß der meteorologischen Bedingungen auf das Eindringen der Kleinsäuger in die Wohnhäuser im Adlergebirge.) Lynx 9, 61—81 (tschechisch, deutsche Zus.).
Richter, H. (1953): Zur Kenntnis mittelsächsischer Soriciden. Z. Säugetierkunde, **18**, 171—181.
— (1963): Zur Verbreitung der Wimperspitzmäuse (*Crocidura* Wagler, 1832) in Mitteleuropa. Abh. u. Berichte aus dem St. Mus. für Tierk. in Dresden **26**, 219—242.
Rosický, B., und Kratochvíl, J. (1953): Synantropie ssavců a úloha synantropních a exoantropních hlodavců v přírodních ohniscích nákaz. (Die Synanthropie der Säuger und die Rolle der synanthropen und exoanthropen Nagetiere in Naturherden.) Čs. biologie **2**, 278—289 (tschechisch).
Rybář, P. (1970): K metodice určování stáří savců. (To the methods of age determination in mammals.) Práce a studie — přír., **2**, 129—155, Pardubice. (tschechisch, englische Zus.)
Sokolow, I. et al. (1963): Säugetiere der Sowjet-Union. Bd. I, 111—112. Moskau (russisch).
Tyrner, P., und Bárta, Z. (im Druck): Nález bělozubky bělobřiché (*Crocidura leucodon* Hermann, 1870). (Ein Fund der Feldspitzmaus [*Crocidura leucodon* Hermann, 1870]). Vertebratologické zprávy.
Vlasák, P. (1969): K výskytu bělozubky šedé (*Crocidura suaveolens* Pallas, 1811) v Krkonoších a Orlických horách. (Zum Vorkommen der Gartenspitzmaus [*Crocidura suaveolens* Pallas, 1811] im Riesengebirge und Adlergebirge.) Opera Corcontica **6**, 171 bis 172. (tschechisch, deutsche Zus.).

Anschrift der Verfasser: Dipl.-Biol. Pavel Tyrner und Zdeněk Bárta, kresní muzeum, Litvínov, ČSSR

Kreuzung afrikanischer Haarschafe mit deutschen Merinos für Ostafrika

Von Fritz Haring und Amir M. S. Mukhtar

Aus dem Institut für Tierzucht und Haustiergenetik
der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Göttingen
und dem Department of Animal Husbandry,
Faculty of Veterinary Science, University of Khartoum / Sudan

Eingang des Ms. 1. 8. 1971

Schafe müssen nicht immer Wolle tragen. Es gibt auch Ausnahmen: Von den rund 1000 Millionen Schafen in der Welt sind 6 %, d. h. immerhin 60 Millionen, Haarschafe! In einigen heißen Regionen der Welt, z. B. in Teilen von Afrika, Indien, Pakistan und am Golf von Tabasco an der Karibischen See, werden ausschließlich

Z. Säugetierkunde 36 (1971) 304—315
© 1971 Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin

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

Haarschafe gehalten, deren Fleisch der Versorgung der einheimischen Bevölkerung dient. Die Häute werden als Rohmaterial zur Herstellung feiner Lederwaren exportiert. So sind im Sudan mit rund 8 Millionen Schafen nur einige 100000 Wollschafe zu finden, und in Kenia sind über 3,6 Millionen Haarschafe, aber nur etwa eine halbe Million Wollschafe.

In verschiedenen Ländern Afrikas gibt es primitive Naturpopulationen kleinwüchsiger Haarschafe. Durch Kreuzung mit einer geeigneten Rasse könnte die Selbstversorgung der Afrikaner mit Schaf- und Lammfleisch aus der Nutzung trockener Savannen und wüstenartiger Steppengebiete erheblich verbessert werden. Für diese Kreuzung wäre vielleicht das sogenannte Dorper-Schaf aus Südafrika geeignet, welches dort seit 1942 aus hitzetoleranten Fettsteiß-Haarschafen und englischen Dorset-Horn-Böcken für bestimmte Regionen entwickelt wurde. Diese „Kombinationsrasse" ist in Haarkleid bzw. Bewollung noch nicht einheitlich. Zuchttiere wurden vor einigen Jahren von Swaziland nach Kenia importiert; die Nachzucht ist weitgehend untereinander verwandt (Inzuchtgefahr). Ob es möglich sein wird, blutsfremde Tiere aus Südafrika nach Ostafrika zu holen, ist sehr fraglich. Für Gebiete mit wenig günstigen Weideverhältnissen (low potential areas = range country) ist aber zur Schaffleischerzeugung als alleinigem Produktionsziel ein „verbessertes" Haarschaf unentbehrlich.

Im Oktober 1968 verabredeten die Autoren auf einem Interafrikanischen Seminar in Nairobi ein gemeinsames Zuchtprogramm für ein „Permer"-Schaf aus der Kombinationskreuzung des weißen, schwarzköpfigen Haarschafes Ostafrikas (Blackhead Persian, Abb. 1) mit deutschen Merinofleisch- und Merinolandschafen. Beim Besuch von Prof. Mukhtar im Mai 1970 in Göttingen wurde die Konsolidierung des Gemeinschaftsversuches an Hand der ersten beiden Geburtsjahrgänge festgelegt. In der Zwischenzeit brachte der dritte Geburtsjahrgang 1971 ergänzende Informationen.

Allein aus organisatorischen Gründen der Schafhaltung ist es in Afrika nicht möglich, bzw. nicht erfolgversprechend, Selektionszüchtung zur Verbesserung der einheimischen Haarschafe zu betreiben. Wie die schematische Darstellung des Zuchtplanes (Abb. 2) zeigt, handelt es sich hier um eine Kombination von erwünschten Genen der beiden Ausgangspopulationen. Tiere der ersten Kreuzungsgeneration werden sowohl auf beide Ausgangspopulationen rückgekreuzt als auch untereinander gepaart (Abb. 3). Aus der wechselweisen Paarung dieser verschiedenen Kreuzungsstufen mit anschließender Selektion auf die im Zuchtziel angestrebten Eigenschaften soll dann im Versuchsbetrieb des Tierzuchtinstitutes der Universität Khartoum/Sudan bzw. auf den Experi-

Abb. 1. Reinrassige Haarschafe (Blackhead Persian) mit ausgeprägtem Fettsteiß im Tierzuchtinstitut Göttingen (Sämtliche Photos: Maria Kosswig, Tierzuchtinstitut Göttingen)

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

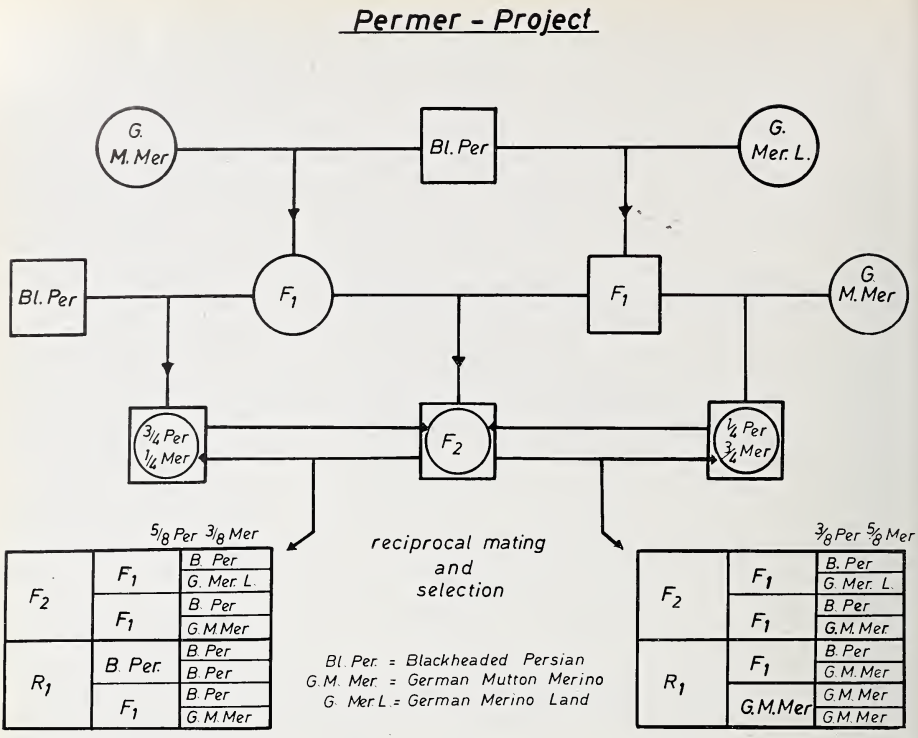


Abb. 2. Darstellung des Zuchtplanes für die Kombinationskreuzung von Blackhead Persian-Böcken mit deutschen Merinoschafen

mentalfarmen der Regierung in Kenia die neue Population von angepaßten verbesserten Haarschafen entstehen.

Ziel dieses Versuches am Standort in Göttingen war es, Kenntnisse über den Erbgang von Eigenschaften zu sammeln, um ein an die Klimabedingungen des Sudan und von Ostafrika angepaßtes Fleischschaf zu züchten. Diese als „improver" gedachte neue Population soll die einheimischen afrikanischen Haarschafe („native hair sheep") in Fruchtbarkeit, Frühreife und Fleischwüchsigkeit nachhaltig verbessern.

Abb. 3. Paarungsgruppe deutscher Merinos mit einem Haarschafbock (viertes von links Merinolandschaf, die übrigen Merinofleischschafe)

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

Im Zuchtziel sollen folgende Eigenschaften verankert sein:

1. Eignung für trockene, heiße Standorte;
2. Fruchtbarkeit. Nur unter günstigen Ernährungsverhältnissen ist Zwillingsträchtigkeit wegen der Milchleistung der Mutter vertretbar; sonst ist eine regelmäßige Konzeption, die ein kräftiges, lebensfähiges Lamm hervorbringt, d. h. jährlich ein Lamm, vordringlich;
3. gute Bemuskelung (mutton meat conformation);
4. mehr Haar- als Haarwollschaf, da mit höherem Wollanteil der Verunreinigungsgrad zunimmt und auch Hautverletzungen auftreten, wenn sich auf Naturweide Dornenzweige verhaken und mitgeschleppt werden;
5. Farbe: wünschenswert nicht-pigmentiertes Haarkleid mit schwarzem Kopf bzw. pigmentierten Schleimhäuten; somit können die Schafe „schwarz und weiß gefleckt" sein, wenn sie nur die Eigenschaften 1–3 besitzen. Das bedeutet, daß vor allem die Standort-Eignung der Haarschafe mit der guten Bemuskelung und Fruchtbarkeit der Merinos kombiniert werden müssen.

a b

Abb. 4. Zuchtziel des Permer-Projektes: zwei 1971 geborene Lämmer mit erwünschter Farbverteilung, weißem Haarkleid und Fleischwüchsigkeit der Merinos — a. F_1-Jährlingsmutter mit Lamm (3/4 Blackhead Persian, 1/4 Merino). b. F_1-Jährlingsmutter mit Lamm (1/2 Blackhead Persian, 1/2 Merino). Vergleiche die geringere Ausbildung des Fettsteißes bei niedrigerem Persian-Anteil

Die seit 1968 mit etwa 30 Mutterschafen und etwa 10 Böcken in Göttingen durchgeführten Versuche sollten den Erbgang einiger wichtiger Merkmale klären (Abb. 4, 5). Damit sollten Studien an Ausgangstieren deutscher Merinos und an in Deutschland gezüchteten Tieren verschiedener Kreuzungsstufen gemacht werden, die 1972 nach dem Sudan bzw. Kenia abgegeben werden sollten.

In Afrika würde dann an den in Göttingen geborenen Schafen und deren Nachzucht ab 1972 das erste Zuchtziel „Eignung für heiße, trockene Standorte" geprüft. Die reziproke Ausgangskreuzung von Merinofleischschafböcken mit Blackhead Persian-Muttern soll in Kenia das für den Sudan begonnene Projekt ergänzen; geeignete Tiere der neuen Kombinationszucht können der dortigen Dorperzucht neue Impulse geben.

Zur Fruchtbarkeit

Die Fruchtbarkeit bedarf mehrjähriger Studien an Mutterschafen. Die für den Versuch verwendeten deutschen Merinos waren auf das Merkmal Zwillingsbereitschaft

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

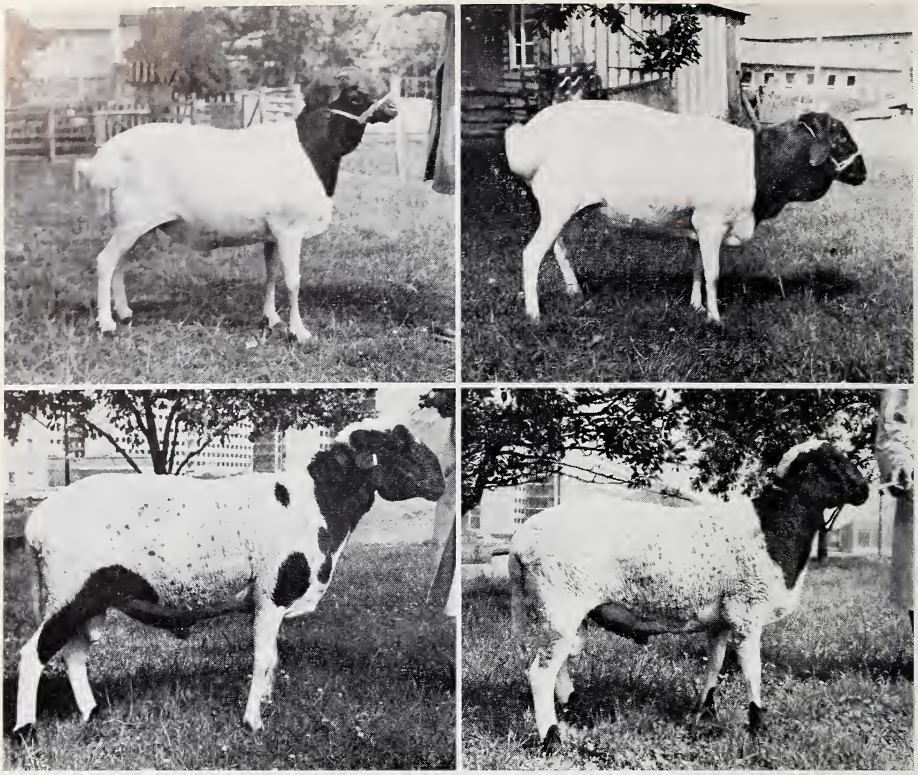


Abb. 5. Stammböcke des Permer-Zuchtprojektes — a. Blackhead Persian-Altbock aus Berlin, 3jährig, Widerristhöhe 68 cm, Gewicht 58 kg. b. Blackhead Persian-Jungbock aus Duisburg, 1½jährig, Widerristhöhe 60,5 cm, Gewicht 49,5 kg. c. F_1-Altbock (Vater Blackhead Persian, Mutter Merinolandschaf) 2½jährig, Widerristhöhe 77,7 cm, Gewicht 85 kg. d. F_1-Jungbock (Vater Blackhead Persian, Mutter Merinofleischschaf) 1½jährig, Widerristhöhe 70 cm, Gewicht 68 kg

ausgewählt. Das bestätigte sich 1970 in einem durchschnittlichen Ablammergebnis von 140 %, 1971 sogar von 160 % der Merinomuttern. An weniger günstigen Standorten sollten Mehrlingsgeburten nicht angestrebt werden (Abb. 6).

Zur Frühreife

Die Frühreife der ersten Kreuzungsgeneration ist unter Göttinger Umweltbedingungen sowohl hinsichtlich früher Geschlechtsreife als auch des intensiven Wachstums in Gewicht und Größe beachtenswert. Die weiblichen F_1-Tiere wurden im ersten Lebensjahr tragend und zogen ihr Lamm bei guter Milchleistung auf; die Jungböcke lieferten bereits mit 7—8 Monaten befruchtungsfähiges Sperma. Im übrigen zeigen die Gewichte der Lämmer auch die notwendige Wachstums-Intensität.

Zu Wachstum und Schlachtkörperwert

Als bedeutendes Zuchtziel wurde eine gute Bemuskelung (meat conformation) gefordert, die 1970 und 1971 an den Kreuzungstieren mit befriedigendem Ergebnis unter-

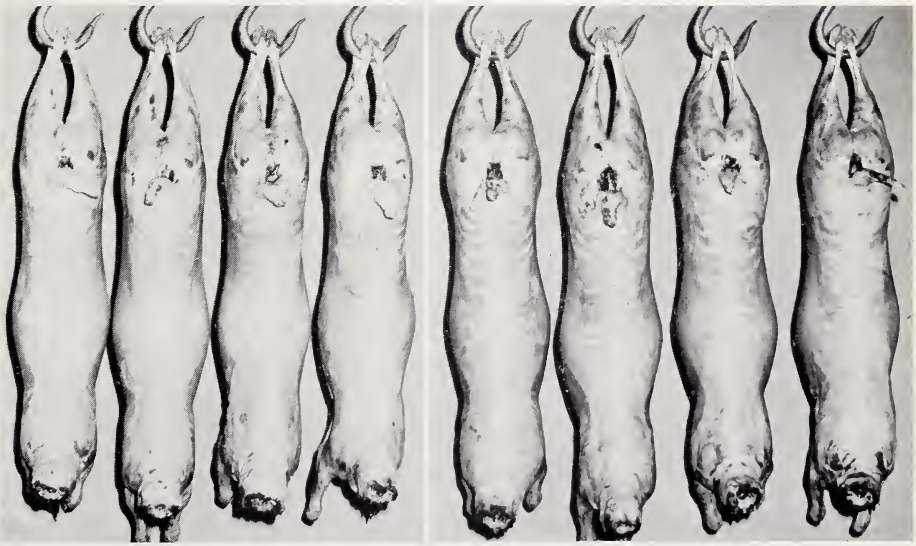
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Abb. 6. Nach Zwillingsgeburten selektierte Merinofleischschafe bringen auch bei Anpaarung an Blackhead Persian-Böcke Zwillinge. Neben der Pigmentierung am Kopf können auch am Körper Pigmentflecke auftreten

sucht wurde. Beachtenswert sind die Zartheit und der Wohlgeschmack des Fleisches solcher Kreuzungstiere (Abb. 7).

Gewichte der verwendeten Zuchttiere

Wägungen von zwei- bzw. dreijährigen Zuchttieren der Ausgangspopulation mögen Anhaltspunkte dafür geben, wie weit unter den in Göttingen gegebenen relativ günstigen Ernährungs- und Haltungsbedingungen ausgewachsene Tiere sich unterscheiden:



a b

Abb. 7. Vergleich von Schlachtkörpern verschiedener Kreuzungsstufen (beachte Ausbildung von Keule, Rücken und Länge) — a. F_1-Tiere (Vater Blackhead Persian-Bock, Mutter Merinofleischschaf links und rechts außen; Mutter Merinolandschaf zweites von links; Mutter Texelschaf zweites von rechts). b. 1. Rückkreuzung auf Merino, d. h. $^1/_4$ Blackhead Persian, $^3/_4$ Merino. Vater F_1 (Blackhead Persian × Merinolandschaf), sämtliche Mütter Merinofleischschafe

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

Haarschafe

Blackhead Persian: Der dreijährige Altbock wiegt 58 kg; der 1½jährige Jungbock 49,5 kg, die gleichaltrigen weiblichen Tiere knapp 30 kg.
Kamerun: Der dreijährige Altbock wiegt 50 kg, die weiblichen Tiere 32—37 kg.
F_1-(Blackhead Persian × Kamerun): Der im Programm eingesetzte zweijährige Bock wiegt 52 kg.

Wollschafe

Merinofleischschafe: Die als weibliches Ausgangsmaterial verwendeten ausgewachsenen 20 weiblichen Merinos wogen im Mittel 60,3 kg mit geringer Streuung von 56 bis 64 kg. Merinoböcke wurden hier nicht verwendet; die reziproke Paarung mit weiblichen Blackhead Persian ist zu einem späteren Zeitpunkt in Kenia geplant.

Kreuzungsstufen

Ein F_1-Bock aus der Paarung Blackhead Persian × Merino wiegt 2½jährig 85 kg, zwei 1½jährige 68 und 76 kg. Die weiblichen F_1-Tiere wiegen 1½jährig nach erstmaliger Lammung mit 15 Monaten im Mittel 44 kg (42—48 kg).
Rückkreuzungen von F_1-Tieren mit Blackhead Persian sind erst ab 1971 geboren.

Lämmerzuwachs bei intensiver Fütterung

Die Gewichtsentwicklung von je 30 bis 40 Lämmern der Geburtsjahrgänge 1970 und 1971 ist in der Tabelle wiedergegeben. Dabei ist der Einfluß der Merinofleischschafe gegenüber den Haarschafen offensichtlich.
Mit den Ausschlachtungen von nicht zur Zucht benötigten Bocklämmern des Geburtsjahres 1971 geht der erste Abschnitt dieses Versuches zu Ende. Im zweiten Abschnitt ab 1971/72 soll der Versuch als Vergleich gleichzeitig in Khartoum und Göttingen laufen.
Im Sudan soll die Lammfleisch-Produktion weitgehend einer Arbeitsteilung in Züchtung und Mastlämmerproduktion unterworfen werden, wie sie sich dort als „stratification" bei der Wüstenschafhaltung anbahnt. Mit Beginn der Trockenzeit werden Jungtiere (feeders) von den Nomaden angekauft und in Mastbetrieben (feed lots) oder auf bewässerten Weiden in der Nähe der Verbraucherzentren vor der Schlachtung ausgemästet (finished).
Die zwei letzten im Zuchtziel geforderten Eigenschaften sind untergeordnet, wenn die drei ersten (Anpassung, Fruchtbarkeit und Fleischfülle) erreicht werden.

Gewichtsentwicklung von Kreuzungsstufen in kg

Kreuzungsstufe	F_1		R_{1M}	Dreirassenkreuzung	Haarschafe
Vater-/Mutterrasse	Blackh. Persian × Merino		F_1 × Merino	Bl. Pers./ Mer./ Kamerun	Bl. Pers. u. Kamerun
Jahrgang	1970	1971	1971	1971	1971
Geburtsgewicht kg	3,9	4,0	3,4	4,1	2,1
50-Tage-Gewicht kg	16,5	15,4	14,0	14,9	7,7
100-Tage-Gewicht kg	23,3	26,2	25,5	25,1	13,7
150-Tage-Gewicht kg	29,2	31,9	35,4	—	—

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

a b

Abb. 8. Entwicklung des Haarkleides von F_1-Zwillingen (Blackhead Persian × Merinolandschaf) — a. im Alter von 4 Wochen (reines Haarkleid). b. im Alter von 11 Wochen (allmähliches Durchwachsen von grober Wolle)

Zu Haarkleid und Bewollung

Die Kreuzungstiere werden mit einem Haarkleid geboren, durch welches vom dritten Monat ab Wolle durchwächst (Abb. 8). Diese ist aber meist so kurz, daß sie nicht geschoren zu werden braucht. Offensichtlich werden an der Unterseite, Hals und Flanken, bei den meisten Kreuzungstieren große Wollpartien wieder abgestoßen, so daß nur eine schüttere Wolldecke auf dem Rücken übrig bleibt (Abb. 9). Das entspricht weitgehend dem Zuchtziel der südafrikanischen Dorper. Eine solche Wollbedeckung ist ein wertvoller Schutz der Tiere in kalten Nächten an ariden Standorten und in der Regenzeit. Dieser Haar-Woll-Wechsel kann im Sudan völlig anders verlaufen als z. B. in Göttingen. Er setzt hier bereits Ende Februar ein, obwohl es draußen noch kalt ist. Allerdings ist der Stall auf + 10° C erwärmt.

a b

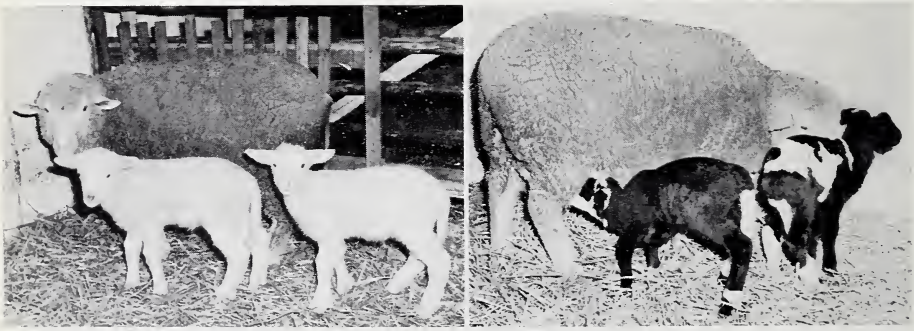
Abb. 9. Wollwechsel zum Haarschaf ähnlich wie bei der Dorperzüchtung — a. Dorperschaf aus Swaziland in Kenia. b. F_1 (Blackhead Persian × Merinofleischschaf)) in Göttingen

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

Abb. 10. Dominante Vererbung der Schwarz-Weiß-Verteilung. Merinofleischschafmütter mit Lämmern vom Blackhead Persian-Bock; die Lämmer zeigen die Pigmentierung des Kopfes wie der Blackhead Persian-Vater

Zur Vererbung von Farbe und Körpermerkmalen

Wünschenswert bleiben ein nicht-pigmentiertes Haar-Wollkleid und ein schwarzer Kopf. Die Pigmentierung von Kopf und Schleimhäuten gilt als Schutz gegen allergische Erkrankungen (Fagopyrismus)[1] durch die Aufnahme alkaloidhaltiger Pflanzen auf Naturweide. Diese Farbverteilung wird mit mannigfaltigen Variationen der Scheckung gegenüber der ganzen Pigmentlosigkeit der Merinos in der ersten und der nächsten Kreuzungsgeneration dominant vererbt (Abb. 10, 11). Das ist ein wichtiges Ergebnis.



a b

Abb. 11. Die sich rezessiv vererbende Pigmentlosigkeit der Merino gegenüber der Pigmentierung der Blackhead Persian kann bei Rückkreuzungen der F_1 nach Merino zur Aufspaltung von pigmentlosen Lämmern führen — a. pigmentlose Lämmer aus der Rückkreuzung der F_1 nach Merino. b. pigmentierte Lämmer aus der Rückkreuzung der F_1 nach Merino

[1] Haring, F., und Gruhn, R. (1966): Züchterische Maßnahmen zur Verbesserung der Schafproduktion unter Berücksichtigung klimatischer Standortbedingungen. Z. Tierzüchtg. Züchtungsbiol. 83, 1—48.

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

Abb. 12. Kein dominant rezessiver Erbgang bei Texel als Mutter. Die Anpaarung von Blackhead Persian-Böcken an Texelschafe bringt schwarze Lämmer, die seitlich Moiréemuster aufweisen

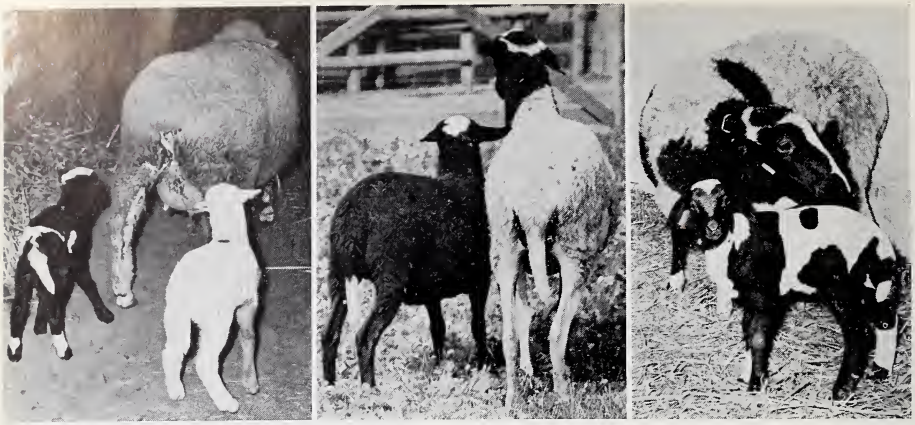
Bei einer Versuchspaarung vom Blackhead Persian-Bock mit Texel-Mutter ist dieser Erbgang nicht zu bestätigen. Es wurden schwarze Lämmer mit silberweißer Moirée-Sprenkelung an den Seiten geboren (Abb. 12). Diese Paarung wird nicht weitergeführt, da sich die Texelkreuzungen nicht durch bessere Bemuskelung als die Merinokreuzungen erweisen, andererseits Texel maritimes, Merinos arides Klima bevorzugen.

Mit besonderer Befürwortung durch Prof. Mukhtar wurde eine weitere Ausgangspopulation „Braune Kamerun-Haarschafe" aus Westafrika zu einer Dreirassenkreuzung in den Versuch einbezogen. Dadurch sollte die Veranlagung zur Anpassungsfähigkeit erhöht werden, die auf Grund der glatten, gänzenden und straff anliegenden Behaarung der Kamerunschafe vermutet wird (Abb. 13). Die Vererbung der braunen, im kleinen Rahmen (geringerer Größenwuchs) stehenden Populationen ist sehr interessant.

1. Schwarz-weiß des Blackhead Persian ist vollständig dominant über ganzfarbig Braun der Kamerunschafe.
2. Kommen von zwei Seiten Gene für die Ganzfarbigkeit (von Kamerun und Merino), so treten ganzfarbige Lämmer auf, und zwar ganz schwarze oder bei einer Zwillingsgeburt aufspaltend in ein einfarbig schwarzes und ein ganzfarbig weißes Lamm (Abb. 14a).
3. Durch die Kombination von nur $^1/_4$ Merino-Anteil mit $^3/_4$ Haarschaf-Anteil wird die Neigung zu geringerer Bewollung größer, bzw. ein Haarkleid ohne Bewollung erzielt.

Abb. 13. Paarungsgruppe Blackhead Persian-Bock mit Fettsteiß mit braunem Kamerunschaf ohne Fettschwanz. Auch gegenüber dem Braun erweist sich die Zeichnung der Blackhead Persian als dominant; der Fettschwanz wird durch einen Dreiecks-Schwanz ersetzt

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



a b c

Abb. 14. Dreirassenkreuzungen unter Einbeziehung des braunen Kamerunschafes — a. Merinomutter mit Zwillingen von F_1-Bock (Blackhead Persian × Kamerun). Ganzfarbigkeit kommt von Kamerun und Merino, dadurch treten ganzfarbige Lämmer auf, die in einer Zwillingsgeburt in Schwarz und Weiß aufspalten können. b. F_1-Mutter (Blackhead Persian × Merinoland Nr. 14) mit Lamm von Kamerunbock. Die Dominanz der Ganzfarbigkeit des Kamerun führt zu einem ganz schwarzen Lamm. c. F_1-Mutter (Blackhead Persian × Merinoland Nr. 14) mit Lamm vom F_1-Vater (Blackhead Persian × Kamerun). Die zweimalige Verwendung von Blackhead Persian als Großvater verhindert die Ganzfarbigkeit bei der Dreirassenkreuzung.

4. Bei Kamerunschafen ist der Bock behornt, das Mutterschaf nicht. Paart man das unbehornte Kamerunschaf mit dem unbehornten Blackhead Persian-Bock, so ist der F_1-Haarbock behornt (dominant von der unbehornten Mutter) und schwarzweiß. Auch die Hals-Brust-Mähne des männlichen Kamerunschafes wird dabei in gleicher Weise dominant vererbt (Abb. 15).

Der Erbgang der Ohrgröße, wie er von der Karakulzucht her bekannt ist, konnte beobachtet werden, als ein stummelohriges Blackhead Persian-Mutterschaf mit einem

a b

Abb. 15. Vererbung der Hornform und Mähne der braunen Kamerunschafe auch bei Kreuzung mit Blackhead Persian — a. F_1-Bock (Blackhead Persian-Vater × Kamerun-Mutter) — ist das Lamm von Abb. 13. b. reinrassiger Kamerunbock, $2^1/_2$jährig

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

Abb. 16. Vererbung des Stummelohres — Paarungsgruppe F_1-Bock (Blackhead Persian- × Merino-Land-) mit stummelohrigem Blackhead Persian-Mutterschaf und deren Lamm (3/4 Blackhead Persian)

F_1-Bock zur Erzielung eines Kreuzungslammes mit 3/4 Anteil Blackhead Persian gepaart wurde. Hier war die Stummelohrigkeit einwandfrei dominant, während man sonst intermediären Erbgang unterstellt (Abb. 16).

Der je nach Futterzustand ausgeprägte Fettsteiß der Blackhead Persian ist bei den Kreuzungen mit Merinos wie auch mit braunen Kamerunschafen verschwunden, d. h. er wird eher rezessiv als intermediär vererbt (vgl. Abbildungen der Lämmer).

Zusammenfassung

Mit Ausgangsmaterial aus deutschen Zoologischen Gärten (Berlin, Duisburg, Schwalmtal) wurden seit 1968/69 in Göttingen an Hand von Kreuzungen afrikanischer Haarschafe (Blackhead Persian und Kamerun) mit deutschen Merinofleischschafen Kenntnisse über den Erbgang verschiedener Eigenschaften gesammelt. Auf dieser Grundlage sollen an die Klimabedingungen im Sudan bzw. Kenia angepaßte Fleischschafe gezüchtet werden, die keine Wolle liefern, aber durch Verbesserung der kleinen einheimischen Haarschafe der vermehrten Fleischversorgung für die afrikanische Bevölkerung dienen.

Summary

Crossbreeding African Hair Sheep with German Merino Sheep for East Africa

Based on an animal material derived from German zoological gardens (Berlin, Duisburg, Schwalmtal) crossbreeding experiments have been conducted with Afrikan hair sheep (Blackhead Persian and brown Cameroun sheep) and German Merino sheep in Göttingen since 1968/69 with the aim to get an insight into the pattern of inheritance of various characteristics. These experiments are designed to develop a mutton sheep adapted to the climatic conditions of Sudan and Kenya and not producing wool, but which would be able to improve the small-bodied native hair sheep in meat conformation for a better meat supply of the African population.

Anschrift der Verfasser: Prof. Dr. F. Haring, Institut für Tierzucht und Haustiergenetik der Universität, 34 Göttingen, Albrecht-Thaer-Weg 1 und Prof. Dr. A. M. S. Mukhtar, Department of Animal Husbandry, Faculty of Veterinary Science, University of Khartoum, Sudan

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: 36

Autor(en)/Author(s): Haring Fritz, Mukhtar Amir M. S.

Artikel/Article: Kreuzung afrikanischer Haarschafe mit deutschen Merinos für Ostafrika 304-315