

Est. A-12391

Referat des Grafen Fr. Berg

über das Werk:

Die Begründung des gegenwärtigen Zustandes
der Viehzucht in Rußland.

Tartu Raamat
Raamatukogu
182750

Sonderabdruck aus der baltischen Wochenschrift für Landwirtschaft,
Gewerbleiß und Handel 1886 Nr. 49 und 50.



Dorpat

Druck von S. Saakmann's Buch- und Steinrudrerei.
1886.

Referat des Grafen Fr. Berg
über das Werk:

Die Ergründung des gegenwärtigen Zustandes der Viehzucht in Rußland. *)

Der Herr Secretair der livl. ökonomischen Societät hat mir die bisher erschienenen 2 Bände des umfangreichen Werkes: „Die Ergründung des gegenwärtigen Zustandes der Viehzucht in Rußland“ zugeschickt, mit der Bitte wenigstens Einiges aus dem Theil desselben, welcher von dem Akademiker N. Th. von Middendorff stammt und für unsere Landwirth von Nutzen sein könnte, durch die baltische Wochenschrift dem hiesigen Publicum zugänglich zu machen.

Middendorff führt zunächst aus, daß die Ansichten über die Frage, auf welchem Wege die Viehracen in Rußland verbessert werden sollen, sich noch durchaus nicht geklärt haben. Während die Einen zum Import ausländischer Racen drängen, sind Andere der Ansicht, daß durch sorgfältige Auswahl und Züchtung die einheimischen Racen verbessert werden müßten. Alle Versuche auf localen, wie auf großen, ganz Rußland umfassenden Ausstellungen, sowohl in Petersburg als in Moskau, durch die Fachmänner einen

*) Изслѣдованіе современнаго скотоводства въ Россіи. Рогатый скоть. Выпускъ I, Москва 1884 выпускъ II, Москва, 1885 nebst 2 Bänden eines Photographien-Albums. Das Werk wird von dem beim Ministerium der Reichsdomainen bestehenden Departement der Landwirtschaft herausgegeben. Eine Lieferung III soll noch erscheinen. D. Red.

Ext. A



20897

Typus auswählen und feststellen zu lassen, um auf die Entwicklung und Ausbildung desselben hinarbeiten zu können, scheiterten vollkommen an dem Mangel aller Beteiligung einheimischer Racen auf diesen Ausstellungen. Trotz der centralen Lage von Moskau waren auch auf der letzten großen Ausstellung daselbst die einheimischen Racen nur durch 2 Exemplare vertreten. In Folge dessen hat der Herr Domainenminister M. N. Ostrowski eine eingehende Ergründung des gegenwärtigen Zustandes der Viehzucht in Rußland angeordnet, indem eine Commission sachkundiger Fachmänner das Reich bereisen und den Viehstand an Ort und Stelle kennen lernen sollte. Dieses großartige Unternehmen war der Leitung des Akademikers von Middendorff anvertraut worden.

In dem Referat über die Arbeiten des ersten Jahres constatirt Middendorff zunächst, daß die zahlreichen Namen verschiedener Viehracen, welche in der desbezüglichen Literatur im Gebrauch sind, durchaus nicht eine Race bezeichnen; z. B. kennt man im Handel mit Mastvieh in Petersburg eine gewisse Kategorie, welche Ливонки (Livländer) genannt werden, das seien die Mastochsen, welche Estland, Livland und Kurland, namentlich beim Schluß der Brennperiode, in die Residenz entsenden. Es sind mit Schlempe gemästete Thiere, die sich vom Steppenvieh allerdings deutlich unterscheiden, von den Fleischkäufern daher mit einer besonderen Benennung als charakteristische Gruppe belegt sind, vom Standpunct des Züchters aber aus einer großen Anzahl sehr verschiedener Racen bestehen. Middendorff bemerkt dabei, daß dieses Vieh, obgleich zum Theil sehr schön gemästet, nicht so viel Fett im Innern angesetzt habe, als gemästetes Steppenvieh. Ferner werden in der Residenz

auf dem Milchviehmarkte die Bezeichnungen Cholmogorsches Vieh und Jaroslawsches gebraucht, ohne daß dabei die Abstammung berücksichtigt werde. Ganz allgemein nennt man jede große und hübsche Milchkuh eine Cholmogorsche und alle kleineren und feinknochigen besseren Milchkuhe heißen Jaroslauer zc. Auch die Bezeichnungen der Viehracen nach einigen Gouvernements seien vom Standpunkte der Abstammung ganz unbegrenzt.

Der Begriff der Race, vom Standpunct des Züchters, besteht darin, daß die eigenthümlichen Merkmale einer Gruppe durch natürliche oder künstliche Auswahl möglichst constant erblich geworden seien.

Eine allgemeine russische Race (русская порода) sei bei der Ausdehnung Rußlands und der Verschiedenheit der obwaltenden Verhältnisse undenkbar. Schon der ungeheure Unterschied zwischen der dürren offenen Steppe und den feucht-kühlen Wäldern der nördlichen Weidegründe bedinge jedenfalls eine Theilung in 2 große Gruppen. Die Umstände, welche durch künstliche Zuchtwahl andersorts die werthvollen Racen geschaffen, hätten in Rußland bisher nirgends bestanden, man könne daher nur auf die Zukunft hoffen, die Vergangenheitbiete in dieser Beziehung noch nichts.

Um einen festen Anhaltspunct zu haben, hat Middendorff durch alle reisenden Fachmänner, zunächst im ersten Jahr in den Gouvernements Perm, Wologda, Jaroslaw, Wladimir und Ekatherinburg eine große Anzahl Schädel sammeln lassen und diese sehr eingehend und genau gemessen; doch glaube ich hier auf eine Besprechung dieser Tabellen nicht eingehen zu dürfen. Die Länge der Schädel schwankt zwischen 373 und 489 mm.; auch sonst ist die Mannigfaltigkeit der Proportionen eine sehr große. Das Perm-

sche und das großrussische Vieh schlägt Middendorff vor unter der Bezeichnung первичнолъсной скотъ, Primitiv-Waldbieh zu vereinigen. Zum Schluß dieser Betrachtung macht Middendorff die mir sehr wichtig scheinende Bemerkung, daß, wenn man den Schädel der Länge nach auflegt, wir deutlich sehen, wie leicht seine äußere Form durch die Größe der Höhlungen, welche sich in den Wandungen des Schädels befinden, verändert werden kann, während die Größe und Form des Gehirns, wie die edleren Theile des Schädels überhaupt, durch die bisher üblichen Methoden des Messens kaum berührt werden. Der größte Unterschied im Schädelbau wird durch gänzliche Hornlosigkeit veranlaßt, während im Uebrigen solches ganz bedeutungslos bleibt. Es finden sich auch Uebergänge, d. h. rudimentäre Hörner, die nur durch einen Knorpel am Schädel und einen hornartigen Aufsatz auf der Haut (Hauthörner) die Beziehung zum gehörnten Vieh andeuten, während bei ganz hornlosen der Ort, wo das Horn sonst sitzt, gar nicht zu erkennen ist, ja das ganze Hinterhaupt so an Breite verlieren kann, daß es ganz spizig wird. Meist haben die hornlosen Schädel dagegen eine starke Anschwellung in der Mitte des hinteren Theiles der Stirn.

Was das Verhältniß der Variation durch künstliche Auswahl und die angeborene Tendenz zu Verschiedenheiten in der Gestaltbildung betrifft, so ist die angeborene Anlage zum Variiren weit größer als gewöhnlich angenommen wird. Die Proportionen der aufgefundenen Schädel des ausgestorbenen Ur (nicht Auerochse, der noch lebt) schwanken innerhalb kaum glaublicher Grenzen; dasselbe findet bei den in Amerika noch lebenden Bisons und den Auerochsen Litthauens statt.

Schädel des Ur Bos primigenius	Zwischen den Hörnern hinten mm.	Geringste Breite der Sitru mm.	Differenz.
Schädel aus Schottland	195	240	+45
" " Kijew	151	237	+86
" " Kalisch	206	232	+26
" vom Don	260	250	-10
" unbekannter Herkunft	152	227	+75
" aus Polen	231	227	- 4

Der von Nathusius angestellte Vergleich zweier reinblütiger Shorthorn Schädel, welche von demselben Ur-großvater stammten, zeigte ebenfalls die größte Verschiedenheit.

Was die Vorfahren unseres Kindes betrifft, so finden wir ihre Knochen nur in den jüngsten Ablagerungen der Erde (Miocän). In den älteren Schichten giebt es Knochen von Thieren, die mehr oder minder unserem Schweine gleichen, d. h. Dickhäuter wie Mammuth, Nashorn, Hippopotamus, Tapir und dergleichen. Solche Arten bewohnen jetzt die Tropen in Mittelasrika und sind immer hornlos. Neben ihnen gab es auch ihre Feinde, die Fleischfresser wie Löwe, Tiger, Hyäne. Diesen folgten die gehörnten Hirscharten und als Fleischfresser die Bären. Erst darauf erschienen die cavicornes, das Hornvieh mit hohlen Hörnern, und neben ihnen die hundartigen Fleischfresser.

Die neuen Arten treten plötzlich und nicht durch allmähliche Uebergänge vermittelt auf.

Das Hornvieh ist durch 2 Arten vertreten: 1) den Bos bison L. russisch Зубръ, deutsch gewöhnlich Auerochse genannt, welcher noch jetzt in Litthauen und auf dem Kaukasus lebt und 2) den Bos primigenius Bojanus, russisch

Typъ, deutsch Ur, welcher noch bis zum 17. Jahrhundert in den Wäldern Europas vorkam. 1627 wurde die letzte Urkuh im Thierpark Faktorowa des Grafen Samoiski getödtet. (Sibold und Kölliker, Zeitschrift für wissenschaftl. Zool. Band XXX 1878 p. 346, 493, 553). Beide hatten eine weite Verbreitung durch ganz Europa und ihre Knochen finden sich als Jagdbeute zugleich mit Steinwerkzeugen häufig vor. Der jetzt in Litthauen lebende Bos bison unterscheidet sich wenig von dem amerikanischen Bison. Der amerikanische hat einen kürzeren Kopf und Schwanz ist vorn höher und hinten schwächer als der litthauische.

Als Vorfahre unseres Kindes gilt jetzt der Bos primigenius, mit hohler oder flacher Stirn und langer Schnauze, der Kamm des Hinterkopfes springt bei ihm nicht hinter die Hörner hervor. Der Bos bison (in Litthauen lebende sogenannte Auerochse), welcher früher als Vorfahre unseres Kindes angesehen wurde, hat eine gewölbte Stirn, kurze Schnauze und der Kamm des Hinterkopfes tritt hinter die Hörner zurück.

(Nach den schönen Photographien, welche Middendorfs Werk beiliegen, sitzt das Horn des Bos bison wie beim Glenn etwa auf halbem Wege zwischen dem Auge und dem Kamm des Hinterkopfes, während beim Bos primigenius die Hörner wie bei unseren Kind auf dem Kamm des Hinterkopfes selbst sitzen. Fr. Berg).

Nur die Schädel des Schweizer-Viehs gleichen in mancher Beziehung denen des Bos bison, auch finden sich viele Uebergangsformen, was die Stellung der Hörner und Form der Stirn betrifft.

Man hat versucht die europäischen Rinder-Racen hiernach in zahlreiche Gruppen zu classificiren, doch wurden

ihre Grenzen zu wage, so daß Middendorff vorschlägt zunächst den *Bos taurus* nur in 2 Unterabtheilungen zu gliedern, den *Bos taurus primigenius*, welcher sowohl das Vieh der Steppen als des Waldgebietes in Rußland, sowie fast alles Vieh des westlichen Europas umfaßt, und den *Bos taurus brachyceros* oder das Alpenvieh, welches früher dem Süden Europas und vielleicht auch dem Norden Afrikas anzugehören schien.

Das sogenannte Wildvieh des Lime-park und Chillingham-park in England wird dort für directe Nachkommen des Ur-*Bos primigenius*, gehalten.

Middendorff ist sehr entschieden der Ansicht, daß dieses Parkvieh ein Kreuzungsproduct sei, erstens wegen seiner Farbe, es ist weiß, mit rothen Haaren im Inneren der Ohrmuschel oder auf der ganzen Ohrspitze. Es kommen auch schwarze Kälber vor. Zweitens ist das Verhältniß der Breite zwischen den Hörnern zur größten Breite der Stirn beim Parkvieh wie 4 : 5 oder 4 : 5 $\frac{1}{2}$, während es beim *Bos primigenius*, dem Ur fast wie 1 : 2 ist.

(Unter dem Ayrshire Vieh und auch unter anderen Racen kommt es vor, daß, wenn die Thiere ganz weiß oder fast ganz weiß gerathen, die Ohrenspitzen oft farbig bleiben. — Auf der diesjährigen Ausstellung in Stockholm habe ich eine hornlose Race gesehen, die sogenannte „Fiellras“; ihre Farbe stimmte mit der dieses englischen Parkviehs vollkommen überein [soweit ich es nach der Beschreibung des letzteren beurtheilen kann], nur ist die Fiellras, wie gesagt, ganz hornlos. Fr. Berg).

Die historischen Angaben über das russische Vieh sind sehr mangelhaft: Tradescant, Olearius und Herbertstein sowie unsere Akademiker, welche die Flora und Fauna bei

ihren Reisen sonst so ausführlich beschreiben, beschränken sich darauf zu bemerken, daß es klein und einfach oder häßlich sei. Herodot sagt etwas genauer, das Scythenvieh sei ungehörnt. Middendorff ist geneigt danach für Rußland anfänglich eine ungehörnte Race anzunehmen, während das stark gehörnte Steppenvieh erst mit der Völkerwanderung aus den Steppen Asiens eingewandert sei, das hornlose Scythenvieh nach Norden verdrängend. Auch im übrigen Europa scheint das hornlose Vieh nach Norden verdrängt worden zu sein, aus Deutschland nach Skandinavien, wo es auf den Inseln des Eismeeres und den Bergen des Nordens vorherrscht, ebenso aus England nach Schottland und sogar nach Island. Doch finden sich einzelne Gruppen hornlosen Viehs als Nachbleibsel nicht selten in Rußland; im südlichen Deutschland und von dort bis zum atlantischen Ocean aber merkwürdiger Weise garnicht.

Die Brämie, welche der König von Bayern ausgesetzt hat, um in menschenfreundlicher Absicht eine hornlose Race dort einzuführen, ist erfolglos geblieben, und wo im Westen sich hornloses Vieh findet, ist es aus England importirt.

Hornlose Racen giebt es in England: die Suffol, Norfol, Galoway und Angus, auch in Amerika ist hornloses Vieh jetzt in Mode gekommen.

Eine wilde hornlose Rindviehmart ist bis jetzt nicht aufgefunden worden, aber schon vor 4000 Jahren wurden auf den Wänden ägyptischer Bauwerke hornlose Rinder und hornlose Zebus (das indische Buckelvieh) abgebildet. Es ist möglich, sagt Middendorff, daß der starke Haarwuchs und das jährliche Ausfallen des langen Haares beim Vieh des Nordens so viel dieses Materials, aus dem

ja auch die Hörner bestehen, verbraucht, daß letztere verkümmern. Doch kann nichts Bestimmtes darüber gesagt werden, es scheint vielmehr als sei das Auftreten der Hörner ganz willkürlich. Bei einigen Schaf- und Ziegenrassen erreichen sie unglaubliche Dimensionen, treten mitunter nur bei dem männlichen Geschlecht auf, fehlen ganz, verdoppeln sich auch, d. h. es wachsen 4 Hörner anstatt zweier und selbst bei der feinsten Haut und feiner Wolle brauchen die Hörner auch beim Mutterschaf keineswegs zu fehlen, zum Beispiel beim Electoraltschaf. — In Brasilien hat sich in Zeit von 400 Jahren aus dem europäischen Hornvieh eine „Franqueiro“ genannte Race gebildet, mit so riesigem Gehörn, daß die Höhlung eines solchen Hornes 14 Flaschen Flüssigkeit aufnehmen kann.

Was die Farbe des Rindviehs betrifft, so halten Viele dieselbe für ganz gleichgiltig, doch wird sie auch häufig, nachdem sie durch Zuchtwahl constant geworden, zur Erkennung der Race benutzt. In unseren nördlichen Gegenden sind 3 Farben: Schwarz, Roth und Weiß die vorherrschenden, treten aber selten rein auf, vielmehr sind fleckige oder scheckige Färbungen aus 2 Farben die Regel. Bei den Reisen der Commission in Rußland von Osten nach Westen hin hat sich keine Veränderung constatiren lassen, dagegen ließ sich nach Norden hin das Vorherrschen der weißen Farbe und nach Süden hin ein Ueberwiegen der rothen Farbe bemerken.

In Augsburg hat man ein Delgemälde aufgefunden, welches einen *Bos primigenius*, Ur darstellt. Dieser Vorfahre unseres Rindes hat dort eine schwärzlich aschgraue Farbe mit einem hellen Flecken am Rinn. Auch der noch lebende *Bos bison* hat um den Nasenspiegel hellgelbe

Haare. Beachtenswerth ist ebenso, daß die drei Rinder-
racen: unser Vieh, der Zebu und der Zack sowohl in
Größe als in Fleckenbildung vollkommen übereinstimmen.
Als Grundfarbe haben der Zebu und Zack das Aschgrau,
welches in Steppengegenden ausbleicht.

(Darwin sagt in seinem Naturalists Voyage round
the World p. 191 und 192 von den wilden Pferden
und dem wilden Hornvieh auf den Falkland Inseln beim
Cap Horn: Horses . . . as well as the cattle were in-
troduced by the French in 1764 Pferde sowohl
als das Vieh wurden von den Franzosen 1764 eingeführt. —
The predominating colours (of horses) are roan and
iron-gray. Die dominirenden Farben der Pferde sind
rothschimmel und stahlgrau. — The cattle . . . in co-
lour thay differ much; and it is a remarkable cir-
cumstance that in different parts of this one small
island, different colours predominate. Round Mount
Usborne, at a height of from 1000 to 1500 feet
above the sea, about half of some of the herds
are mouse- or lead-coloured, a tint which is not com-
mon in other parts of the island. Near Port Plea-
sant dark brown prevails, whereas south of Choiseul
Sound, white beasts with black heads and feet are
the most common. In all parts black, and some spot-
ted animals may be observed. . . . It is interesting
thus to find the once domesticated cattle breaking
into three colours, of which some one colour would in
all probability ultimately prevail over the others.
Das Hornvieh in der Farbe sind sie sehr ver-
schieden; und es ist merkwürdig, daß an verschiedenen
Stellen dieser einen kleinen Insel verschiedene Farben

vorherrschten Um den Berg Usborne, in einer Höhe von 1000 bis 1500 Fuß über dem Meere ist etwa die Hälfte einiger Heerden maus- oder bleifarben, eine Schattirung, die in anderen Theilen der Insel nicht vorkommt. Beim Port Pleasant herrscht dunkles Braun vor, während südlich von Choiseul Sund weiße Thiere mit schwarzen Köpfen und Füßen die vorherrschenden sind. Ueberall giebt es auch schwarze und einzelne fleckige Thiere. . . . Es ist interessant zu sehen, daß Vieh, welches einst zahm war, sich so in drei Farben gruppirt, von denen eine wahrscheinlich doch schließlich die anderen überdauern wird. — Ich habe diese interessante Thatsache, daß schon in 100 Jahren aus buntem Hausvieh in drei Gruppen getheilte, wilde Heerden entstehen können, in denen mehr als die Hälfte einfarbig sind, hier als Beleg zu Middendorff's Bemerkung angeführt, daß die Grundfarbe des Zebu und Zack ein helles oder dunkles Aschgrau sei und unser Rind, welches in Bezug auf Fleckenbildung mit ihnen übereinstimmt, von einfarbigen dunkel = aschgrauen Vorfahren stammt. (Fr. Berg.)

Was die Fleckenbildung betrifft, so findet sich im Allgemeinen die von Rouiller für Pferde gemachte Beobachtung bestätigt, daß am Rumpf der vordere, bei den Extremitäten der hintere Theil eher durch weiße Flecken gezeichnet werde. In den von Middendorff und seinen Gefährten bereisten Gegenden waren weiße Köpfe mit dunklen Flecken um die Augen sehr häufig, während diese Eigenthümlichkeit im Westen nicht vorkommen soll; Middendorff schlägt daher vor diese Eigenthümlichkeit als charakteristisches Merkmal der neu zu bildenden russischen Culturrace anzunehmen.

Die braune Farbe war ausschließlich ein röthliches Gelb; kirschbraune oder dunkelbraune Exemplare ließen sich immer auf aus dem Westen importirte Eltern zurückführen. Es scheinen Middendorff an sehr vielen Orten und solches war nicht selten historisch nachweislich bei Städten, Gütern und Klöstern Kreuzungen mit Culturracen vorgekommen zu sein, welche jedoch unter den schwierigen wirthschaftlichen und klimatischen Bedingungen leicht verkommen. — Die Beschreibungen des ursprünglichen örtlichen Schlages stimmen merkwürdig mit denen des sogenannten Landviehs, Landchlags, oder Wäldlerviehs des Auslandes, wo dasselbe sich noch an einzelnen Orten rein erhalten hat, überein, z. B. in Schlesien das sogenannte polnische Vieh. Sie sind von sehr kleinem Wuchs, der Schädel ist gegen die Nackenwirbel hin verschmälert, der Kumpf ist knöchrig, scharfrückig, flachrippig; das Kreuz abschüssig und dachförmig, die Hinterbeine kuhhässig, sogar die Farbe ist dieselbe röthliche oder schwarze, oft mit weißem Gesicht und weißem Rücken.

Dieses Vieh begnügt sich ebenso im Auslande, wie bei uns mit grobem Futter und erträgt gut Hungerzeiten, wird nicht nur als gutes Milchvieh gerühmt, sondern die Milch ist auch sehr fettreich. Man bringt sie bis zu 186 Wedro Milch, von der 7·6 Kruschken ein russisches Pfund Butter liefern.

Wir sahen schon, daß die Benennung Jaroslawsches Vieh der Bezeichnung großrussisches Vieh weichen mußte, und diese der noch weiteren des nordischen Vieh's. Middendorff erweitert die Grenzen noch mehr, indem er die Bezeichnung „Primitiv-Wald-Vieh“ aufstellt, worunter

alles Vieh im Norden der alten Welt gemeint ist, mit Einschluß des hornlosen Scythenviehs.

О тасканкахъ и горемычкахъ — vom Schwanzvieh und Sammervieh. Der erstere Ausdruck ist im Russischen ganz gebräuchlich und bezeichnet das Vieh, welches im Winter durch Futtermangel so herunterkommt, daß man es im Frühjahr, mit Vorliebe am Schwanz, aufheben und hinausschleppen muß. Middendorff findet es nöthig noch einen Ausdruck zu bilden — горемычки, den man mit Sammervieh übersetzen kann; er bezeichnet Thiere, die seit Generationen unter so elenden Verhältnissen aufwachsen, daß ihre Kälber nur 20 R wiegen und sie mit 3 Jahren 5 Pud Lebendgewicht bei einer Höhe von nur 87 cm erreichen. Bei Torfwiesen wird dabei das Knochengestänge mitunter so schwach, sogar löcherig und los in der Struktur, daß es bricht. Es kommen Schädel vor, welche bis auf das Gehirn durchlöchert sind und bei denen der Jochbogen (Knochen unter dem Auge) nicht geschlossen ist. Es ist merkwürdig, daß bei solchem Vieh, welches allgemein sehr steil abfallende Kreuze hat, die Kälber bei der Geburt gerade Kreuze haben und das steile Kreuz sich erst allmählig entwickelt. Middendorff erklärt solches dadurch, daß, wenn die hinteren Extremitäten durch Hunger so geschwächt sind, sie den Rumpf nicht mehr zu tragen vermögen, das Thier sich ganz zusammenzieht und alle Füße dicht zusammenstellt. Auch Kälte kann es veranlassen so zu stehen und diese zusammengezogene Stellung hat einen bleibenden Einfluß auf die Richtung des Kreuzes. (Ich kann aus meiner Erfahrung diese Ansicht auf das Bestimmteste bestätigen. Ein einjähriger Stier, bester Abstammung der Ayrshire-Race, welche recht gerade Kreuze hat,

war ein so hübsch gerathenes Thier, daß ich ihn aus meiner Heerde in Finnland in meine Heerde in Livland als Zuchtstier bestimmte. Er wurde krank, magerte ab, fröstelte beständig und stand den ganzen Sommer sehr zusammengezogen. Darauf genas er wieder, hat aber ein ganz steiles Kreuz behalten, obgleich der ganze Stamm, speciell seine Eltern und er selbst bis zum Alter von 1 Jahr, in dem er durch starkes Futter schon sehr weit entwickelt war, gerade Kreuze hatten. Von dem Sammervieh könnte man vielleicht glauben, es liege in der Race, daß das bei der Geburt gerade Kreuz später steil würde, in diesem Fall aber liegt es jedenfalls nicht in der Race, sondern kann nur als Folge der Umstände gelten, welche während der Entwicklung des Thieres seine Körpergestaltung beeinflussen. (Fr. Berg.)

Middendorff geht noch weiter, er bemerkt, daß es nicht unmöglich sei, die kurzen Extremitäten des Sammerviehs dadurch zu erklären, daß die Kuh in der zweiten Hälfte der Trächtigkeit, wenn sich die Extremitäten beim Embryo entwickeln, die Periode des Futtermangels durchzumachen habe, und sich die Beine deshalb beim Embryo schwach entwickeln, während die Entwicklung des Rumpfes schon früher stattfindet, so lange die Kuh noch verhältnißmäßig reichliches Futter bekomme. Bei den Culturracen, wo die tragende Kuh bis zum Kalben gleichmäßig gefuttert wird, hätten dagegen die Züchter, trotz der consequentesten Zuchtwahl, immer mit langen Beinen ihres Jungviehs Sorgen, erst wenn das Thier ganz ausgewachsen, bilde sich der Rumpf so weit aus, daß die gewünschten Proportionen wieder eintreten. Deshalb befürwortet Middendorff das Aushungern der Kühe aber keineswegs, er berechnet vielmehr, daß es

Rußland 5—10 oder gar 15 Millionen Rubel jährlich koste, daß so viele Kühe im Frühjahr so gänzlich herunterkommen, indem ihre Constitution dadurch so weit angegriffen werde, daß es lange Zeit erfordere, bevor sie bei besserem Futter wieder den Verlust an Muskel, Fett und schließlich Milchertrag zu redressiren vermögen.

Was die Ertragsfähigkeit der Landrace oder primären Waldrace betrifft, so giebt beispielsweise eine Heerde auf 100 Werst von Moskau bei mäßigem Futter gegen 90 Wedro pro Kopf jährlich.

Eine vorzüglich gehaltene Heerde russischen Viehs ist die des Herrn Putjata (bei Wjäsma). Das Lebendgewicht der Kühe beträgt 27 bis 28 Pud, was einen Milchertrag von 180 bis 187 Wedro ergeben müßte; dennoch erreicht das Mittel nur 174 Wedro, allerdings giebt die beste Kuh 280 Wedro.

Auf die Frage eingehend, ob der Großgrundbesitzer sein Milchvieh erziehen, oder ob er es von Bauern kaufen soll, betont Middendorff, daß ein beständiges Aufkaufen der besten Milchkuhe eine Raubwirthschaft sei, welche die Vernichtung der Milchrace in der Gegend anbahne.

Neben dem Milchertrag sei auch Achtung auf den schließlichen Fleischertrag zu verwenden, eine sehr kleine Kuh gebe leicht ein höheres Procent ihres Lebendgewichts an Milch, aber wenig Fleisch. (Ich würde hierbei noch vor Allem die Menge des verbrauchten Futters beachten. Fr. Berg). Schließlich sei auch auf das ästhetische Gefühl und die Mode Rücksicht zu nehmen, damit verdiene man allerdings nicht einen Tropfen Milch — aber viel Geld — indem schön aussehende Kühe weit höher bezahlt werden, als die besten Milcher.

Wenn so viele Stimmen in Rußland gegen den Import laut werden und die Resultate beim Import namentlich der Schweizerracen in Rußland so allgemein und so vollkommen unbefriedigend seien, so rühre solches wohl namentlich daher, daß das Futter, die Pflege und die Verhältnisse in Rußland überhaupt den Ansprüchen dieses Viehs nicht genügten. (Vielleicht ist die Race von der unsrigen auch zu verschieden, um sich gut kreuzen zu lassen; wie oben ausgeführt, weist der Schädel große Unterschiede auf. Fr. Berg). Diejenigen aber, welche die Mittel besaßen reichlich zu füttern, seien, der Scylla ausweichend, der Charybdis zur Beute gefallen, indem sie ihr Jungvieh überfüttert und seine milchenden Eigenschaften dadurch geschwächt hätten. Wenn behauptet worden ist, daß durch Kreuzungen wohl gute Fleischracen aber niemals Milchracen gebildet worden seien, so könne er schon gleich dagegen anführen, daß die Oldenburger Race, das Danziger Niederungsvieh und das vorzügliche Bilauer Vieh sämmtlich durch Kreuzung der Landrace mit holländischem Vieh entstanden seien.

Die Bestusheffsche Zucht im Slysranfchen Kreise (Sjimbirsk) sei ein Kreuzungsproduct. In Finnland habe man allen Grund das Kreuzungsproduct des Ayrshire-Viehs mit dem Landvieh so sehr zu loben. Bei uns in Livland endlich zweifelt Niemand daran, daß passende Kreuzungen sehr gute Resultate liefern. Preobrafschenski hat über die sehr befriedigenden Resultate von 8 gekreuzten Heerden in Livland berichtet. A. Gerber, welcher während mehr als drei Decennien sich mit dem Ankauf von Milchkühen für livländische Gutsbesitzer befaßte, hat in der livländischen ökonomischen Societät öffentlich erklärt, daß er immer Grem-

plare gekreuzter Abstammung suche. Nachdem die Natur in Niederungen und auf den Alpen Milchracen gebildet, könne auch dort, wo der Kampf mit der Natur ein harter sei, durch consequente Einfuhr frischen Blutes der Ertrag gesteigert werden, und Middendorff spricht die Hoffnung aus, daß unsere Regierung ihre Beihülfe rationeller Unternehmungslust auch hierin nicht versagen werde.

Zum Schluß bespricht Middendorff die dem Werke beigelegten Photographien, leider ist es nicht möglich ohne Abbildungen darauf einzugehen, nur Eines erlaube ich mir zu bemerken: die einzige wirklich gute Milchkuh Nr. 55 ist auch die einzige von allen photographirten Thieren, welche lange Hörner hat. (Nr. 59 soll auch gut sein, auf der Photographie sieht man aber nicht viel mehr als den Kopf). Da ich vor Kurzem bei Gelegenheit meiner Relation über die diesjährige Ausstellung in Stockholm gesagt habe, daß ich beim Besichtigen von Heerden, wenn ich nach der besten Milchkuh fragte, in der Mehrzahl der Fälle namentlich bei Angler Rühen ein Thier vorgewiesen erhielt, dessen Hörner, auch wenn man das Alter berücksichtigte, zu den längsten der Heerde gehörten, und diese Kuh, Nr. 55 der von Middendorff besprochenen Photographien, solches in so hohem Grade, wenn vielleicht auch nur zufällig, bestätigt, so sei es mir verziehen, wenn ich es hier noch angeführt habe, obgleich es eigentlich nicht zur Besprechung des vorliegenden Wertes gehört.



