

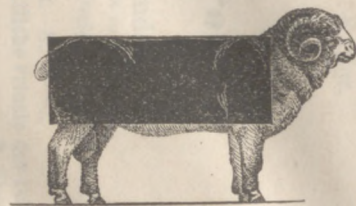
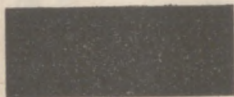
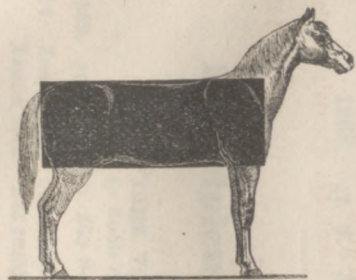
Aufgaben

Erstausgabe der mehrten Ausgabe



1870

Verlag



Aufgaben

und

Leistungen der modernen Thierzucht.

Öeffentlicher Vortrag, gehalten in Proskau

von

Dr. S. Settegast,

Geh. Reg.-Rath, Director der landwirthschaftlichen Akademie Proskau.

~~~~~  
Mit einem Titelbild.  
~~~~~

Berlin, 1870.

C. G. Lüdertig'sche Verlagsbuchhandlung.
A. Charifius.

Aufgaben

Rechnung der unbestimmten

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Leipzig, 1856.

Verlag von C. O. Schmidt, Buchhändler, Leipzig.

Preis 1/2 Rthlr.

Es gereicht mir zur besonderen Freude und Genugthuung, heute vor einem größeren Zuhörerkreise über einen Gegenstand sprechen zu dürfen, den in Ausführlichkeit und systematischer Folge zu behandeln zu den Aufgaben der in diesen Räumen vorgetragenen Lehre von der Thierzucht gehört. Wohl dürfen wir sicher sein und die Erfahrung bestätigt es, daß die akademische Jugend, welche sich hier unterrichtet, bei dem Heraustreten ins praktische Leben Zeugniß davon ablegen wird, welche Macht in einem tieferen Verständniß der Thätigkeit des Thierzüchters ruht. Aber zur Verallgemeinerung und Beschleunigung der Erfolge auf diesem ebenso dankbaren als wichtigen Gebiete menschlichen Schaffens trägt es bei, wenn nicht nur der Fachmann, sondern jeder Denkende darüber unterrichtet ist, welche Aufgabe der Thierzucht zufällt, zu welchen Leistungen sie es gebracht hat, und was wir in Zukunft von ihr zu erwarten haben. Sie davon in Kenntniß zu setzen, ist der Zweck meines Vortrages.

Wenn auch die uns zugemessene Zeit gedrängte Schilderung und enge Begrenzung vorschreibt, so hoffe ich doch, daß die Umschau auf dem bezeichneten Gebiete, in das Sie einzuführen mir gestattet ist, Ihre Theilnahme für den Gegenstand unserer Betrachtungen erhöhen wird.

Der physiognomische Charakter der meisten Gegenden wird zwar vorzugsweise von der Pflanzenwelt bestimmt, wie denn auch der pflanzliche Organismus auf der Erde dem thierischen an

Masse um Vieles überlegen ist. Wir dürfen jedoch daraus nicht den Schluß ziehen, daß in dem gesammten Haushalte der Natur das Thier weniger bedeute als die Pflanze. Die Lebewelt wird von dem Gesetz allmähligter Vervollkommnung beherrscht; von den niedrigsten Organismen führt eine Stufenleiter zu den höchsten, von der einfachsten Pflanze eine ununterbrochene Reihenfolge zu den vollendeteren Formen der Thierwelt, an deren Spitze wir den Menschen, die Ausgestaltung höchster organischer Vollkommenheit, erblicken. So hat die weltordnende Vernunft die angedeutete Gliederung sowie das Auftreten und Bestehen animalischen Lebens zur Voraussetzung. Aber auch in anderer und materieller Beziehung giebt sich die Zusammengehörigkeit von Pflanze und Thier und ihr Sineinandergreifen zum Bestande der belebten Natur kund. Ich darf u. A. nur daran erinnern, daß zum Leben der Organismen Luft und zwar von einer bestimmten Zusammensetzung gehört, die wesentlichen Bestandtheile der Atmosphäre daher unverändert dieselben bleiben müssen, wenn die Entwicklung der Organismen nicht gefährdet sein soll. Und daß in der That die atmosphärische Luft an allen Orten immer gleiche Mengen von Sauerstoff, Stickstoff und Kohlensäure aufweist, haben wissenschaftliche Untersuchungen ergeben. Nun steht es aber fest, daß der Hauptbestandtheil der verbrennlichen Masse der Vegetabilien, d. i. der Kohlenstoff derselben, von der in der atmosphärischen Luft vorhandenen Kohlensäure geliefert wird, und daß ferner die Thiere in dem Athmungsprozesse atmosphärischen Sauerstoff verbrauchen. Das organische Leben müßte aus diesem Grunde dazu führen, daß über kurz oder lang die atmosphärische Luft an Kohlensäure und Sauerstoff ärmer und dadurch endlich so verändert würde, daß weder Pflanze noch Thier zu existiren vermöchten. Da aber die Luft in der Unveränderlichkeit ihres Gehalts an Kohlensäure und Sauerstoff die unverstiegbare Quelle für den Kohlenstoff der Pflanzen und

den Athmungsfauerstoff der Thiere ist und bleibt, so muß es in der Natur auch einen Regulator geben, der das zum Bestehen der Lebewelt erforderliche Gleichgewicht in den Bestandtheilen der Atmosphäre aufrecht erhält. Der Naturforschung ist es gelungen, in der wunderbaren Wechselbeziehung des Thier- und Pflanzenlebens diesen Regulator zu entdecken und uns so von Neuem einen Blick in Vorgänge der Natur zu verstatten, die von der Weisheit der Vorsehung und der Erhabenheit ihres schöpferischen Gedankens beredtes Zeugniß ablegen. Die Pflanze besitzt das Vermögen, die durch ihre Blätter und blattartigen Theile aufgenommene Kohlenäure so zu zerlegen, daß sie für jedes Volumen derselben, welches sie sich aneignet und wovon sie den Kohlenstoff zum Bestandtheile ihres Leibes macht, ein gleiches Volumen Sauerstoff durch Aushauchung der Atmosphäre zurückliefert. Dem entgegengesetzt wird in dem Respirationsprozeß der Thiere Sauerstoff verbraucht und eine Luft ausgeathmet, die an Kohlenäure so reich ist, daß ihr Gehalt daran den der eingeathmeten Luft mehr als 100mal übersteigt. So liefert die Pflanzenwelt dem animalischen Leben immer von Neuem den belebenden Sauerstoff, während das letztere den Vegetabilien Kohlenäure zurückgewährt. „Ein ebenso erhabener als weiser Zweck hat das Leben der Pflanzen und Thiere auf eine wunderbar einfache Weise aufs engste an einander geknüpft.“ (Liebig.)

Augenfälliger noch als in ihrer stillen, nie rastenden Wirksamkeit, in dem Weben und Schaffen der Natur zeigt sich uns die Bedeutung der Thierwelt für den Haushalt des Menschen. Wie demuthsvoll wir uns auch vor dem Höchsten beugen, des Menschen berechtigter Stolz erlaubt es, daß er sich als Herrscher auf Erden betrachte. Die Kräfte der Natur müssen ihm dienstbar sein, und alle Macht des Verstandes ist unausgesetzt thätig, seinen Thron zu besfestigen, von welchem aus er dem göttlichen Gebote gerecht zu werden vermag: „Füllet die

Erde und macht sie euch unterthan und herrschet über die Fische im Meer und über die Vögel unter dem Himmel und über alles Thier, das auf Erden kriecht!" Und nimmer wäre die ihm von der Vorsehung übertragene Mission in Erfüllung gegangen, nimmer hätte die hehre Göttin „Cultur“ ihren Einzug in die Welt gehalten und ihre nie welkenden Blumen auf die Pfade der Menschheit gestreut, wenn es dem Erdgebornen versagt gewesen wäre, sich die Thierwelt mit der unendlichen Mannigfaltigkeit der aus ihr zu schöpfenden Hilfsmittel dienstbar zu machen. Unermesslich war der Zuwachs an eigener Kraft, nachdem der Mensch über thierische Kräfte zu verfügen vermochte und sie zum Tragen und Ziehen, zur Ausübung der Jagd und zu den verschiedensten anderen Diensten zu benutzen gelernt hatte. Dürfen wir uns doch nur vergegenwärtigen, daß dadurch zugleich der Mensch aus seiner Isolirtheit heraustrat, daß Wüsten, Steppen und Gebirge, welche sich bis dahin seinem Vordringen entgegengestellt hatten, ihm keine Schranken mehr ziehen konnten, und über sie hinweg unaufhaltsam Verkehr und Handel sich ihre Bahnen brachen. Wo das Pferd, der Esel und das Maulthier ihre Dienste versagten, da trat bald, wie im Süden, für sie das Kameel, „das Schiff der Wüste“, ein, bald das Rennthier und der Hund, die im hohen Norden die Gehilfen des Menschen im Kampfe mit der Natur wurden und den Raum überwinden halfen. Ergiebt sich so der durchgreifende Einfluß der Thierwelt auf den menschlichen Fortschritt schon aus den von ihr entlehnten Kräften und Diensten, wie hoch muß erst die Tragweite ihres Nutzens für die Cultur angeschlagen werden, wenn wir die Mannigfaltigkeit und den Reichthum der Gaben, die wir außer jenen Hilfsmitteln von ihr empfangen, ins Auge fassen. Wir lassen es gelten, wenn man auf die uns von dem Thierreiche gebotenen Arznei- und Farbestoffe, wie wichtig einige darunter auch sind, kein großes

Gewicht legen wollte. Wir halten unseren Einspruch zurück, wenn selbst der größeren Reihe solcher Stoffe keine durchgreifende Bedeutung zugestanden würde, die uns zur Anfertigung von Geräthen und Gebrauchsartikeln dienen. Zwar würde es uns schwer ankommen, auf sie zu verzichten und damit zugleich auf geschätzte Luxusgegenstände, welche Kunstsin und verfeinerter Geschmack zur Erhöhung der Annehmlichkeit des Lebens daraus herstellen. Unerseßlich aber ist die große Masse des von dem Thierreiche zu unserer Bekleidung und Nahrung Dargebotenen, zur Befriedigung also der ersten und nothwendigsten Lebensbedürfnisse. So muß der flüchtigste Blick über die uns von der Natur erschlossenen Schätze jeden Denkenden zu der Anerkennung zwingen, daß ohne die unermessliche Fülle der von der Thierwelt gelieferten Gebrauchs- und Genußmittel der Mensch ein klägliches Dasein fristen und auf enge Gebiete beschränkt bleiben würde. Außer Verbindung mit der animalischen Schöpfung wäre es ihm ewig versagt gewesen, ein Mensch im vollen Sinne des Worts zu werden.

Doch sein Verfügungsrecht über die Thiere gestaltete sich erst zum mächtigen Culturmittel, als es ihm gelungen war, sie seinem Hausstande einzureihen. So lange des Menschen Sinnen und Trachten nur auf Vernichtung der Thiere gerichtet blieb, und ein unruhvolles Jägerleben die Existenzmittel liefern mußte, konnte er sich, ein heimathloser, ungeselliger Wanderer, keines menschenwürdigen Daseins erfreuen. Die blutige Herrschaft über die Thiere wurde ihm zum Fluch, verhärtete sein Gemüth und führte ihn durch den Kampf um die Existenz nicht selten einem Zustande der Verwilderung zu, daß er im Streite um den Jagdgrund des Mitmenschen so wenig schonte wie der verfolgten Creatur. Mildere Sitten wurden erst heimisch und friedliche Zustände die herrschenden, als das Thier einen Theil der Wirthschaft des Menschen bildete und sein Genosse wurde.

Können wir uns auch die kindlich fromme Vorstellung nicht aneignen, nach welcher die Hausthiere als solche erschaffen und dem Erdensohne als treue Gefährten beigejellt wurden, so müssen wir doch anerkennen, daß einzelnen Thieren unzweifelhaft im hohen Maße die Beanlagung innewohnte, sich domesticiren und allmählig vollständig zu Hausthieren umbilden zu lassen. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse unserer Tage beseitigen jeden Zweifel über die einst wilden Stammeltern einzelner unserer Hausthiere; sollte da der Schluß nicht volle Berechtigung haben, daß es eine Zeit gegeben hat, da sie sämmtlich noch ungebändigt die Freiheit genossen. Andererseits dürfte auch der Skeptiker nicht abgeneigt sein, den weiteren Schluß für zulässig zu erklären, daß die so bestimmt ausgesprochene Begabung gewisser Thiere für die directe Dienstleistung im menschlichen Haushalte ein deutlicher Fingerzeig sei, welche Bestimmung sie von der Vorsehung empfangen.

Die heutige Zeit gefällt sich darin, die Teleologie zu scheitern, und wir wollen sie deshalb nicht tadeln, so lange dadurch die Anschauung gezeißelt wird, daß es kein Ding auf Erden gäbe, welches nicht zu des Menschen Nutz und Frommen hingestellt und so, wie es ist, beschaffen wäre, daß mit einem Wort die ganze Weisheit des Schöpfers sich in der Sorge um den Menschen concentrirt hätte. Aber die in der Natur beruhende Gesetzmäßigkeit hebt mit nichten die Zweckbestimmung auf. Das Zweckmäßige ist auch das Nothwendige. Wer zweifelt daran, daß nicht ein Zufall die Welt gezimmert, sondern ein Gedanke „die unbefchreiblich hohen Werke“ geschaffen hat. Sie alle sind ein Ausfluß des Göttlichen, dazu bestimmt, dem letzten großen Zwecke, der Vervollkommnung des Irdischen, zu dienen. Wie sollte dabei dem Menschen, dem vollkommensten Geschöpfe, nicht im Verhältniß zu der vollendeteren Ausstattung seine Aufgabe zugewiesen, nicht Vorsorge getroffen sein, daß er nach Maßgabe

seiner Kräfte wirke und die Mittel bereit finde, jene zu vervielfältigen? Ihm führte die Natur zwar nicht das fertige Hausthier zu, aber sie versah ihn mit Verstand, die Geschöpfe zu entdecken, die vorzugsweise ausersehen waren, zur Beglückung des Menschen beizutragen. Und indem er sie zum Dienste zwang, gewann er durch die Herrschaft über sie an Wohlstand und Gessittung. Diese Einflüsse zeigten sich besonders dann unverkennbar, wenn ein mildes Regiment geübt und die Herrschaft mit Gerechtigkeit und Billigkeit geführt wurde. Es ist nachzuweisen nicht schwierig, daß dort, wo das Hausthier eine rücksichtslose Behandlung erfährt, wo ein rohes, grausames Eingreifen der Idee Hohn spricht, daß Thier und Mensch nur Formen desselben Gesetzes sind, daß dort das Hausthier, störrisch und widerwillig unter dem Druck harter Slaverei, seinem Peiniger auch wenig leistet. Ganz anders erweist sich sein wirthschaftlicher Nutzen, wenn auch in dem Verhältniß des Menschen zum Thiere das Gesetz der Humanität waltet. Deshalb gestaltet sich denn auch das Loos des Hausthieres bei allen Nationen des germanischen Blutes zu einem so freundlichen, als es mit seiner Bestimmung vereinbar ist. In dem Deutschen lebte überhaupt von jeher ein tiefes Verständniß für das Wesen der Thiere, er konnte sich in ihre Eigenart versenken, und er liebte es, sich die Beziehungen derselben zu einander nach den eigenen socialen Bräuchen und den sittlichen Zuständen der menschlichen Gesellschaft launig zurechtzulegen. So erfreuen sich denn auch die germanischen Volksstämme der sinnigsten Thierfabeln. „Wenn irgend eine Nation, so hat die deutsche ihre Befriedigung darin gefunden; denn die Fabel, die einen einzelnen Charakterzug des Thieres nach menschlicher Weise in einem Lebensbegebniß darstellt, ist ein Eigenthum vieler Völker, aber ein ausgesponnenes Thierepos besitzt nur das deutsche. Es giebt kein schöneres Beispiel von dem Einleben des Menschen in die ihn umgebende Thierwelt

seiner Wälder und seines Hauses, als unsern Keireke Fuchs. Welche besondere Schönheiten an diesem Gedicht noch dem Sprachforscher, dem Dichter aufgehen mögen, der Zoologe kann die Treue der Beobachtung, das Auseinanderlegen der Gedanken und Empfindungen, die aus den darin geschilderten Thiercharakteren hervorgehen müßten, wenn diese in ähnliche, dem Menschentreiben entnommene Situationen kämen, er kann die Wahl der Thiere, die hier auf die Bühne treten, nicht genug anerkennen, es ist für ihn ein Stück echtes Thierleben und weht eine Frische darin, wie in der Natur selber." 1) Wie hätte die im dichterischen Gewande sich kundgebende Sympathie nicht auch im praktischen Leben ihren schönen Ausdruck finden sollen. Wenn auch die Nachrichten über die wirthschaftlichen Zustände unserer Altvordern in grauer Vorzeit noch lückenhaft sind, so lernen wir doch aus den neuen Forschungen mit Bestimmtheit kennen, daß das Behagen des Landbauern jener Tage in seinem Wirkungskreise nicht am wenigsten der herzlichsten Freude an seinem Vieh entsprang. Heilig war ihm sein Herd, lieb und werth die Flur, wohl hing sein Herz an Weib und Kind, aber kaum weniger theuer waren ihm seine Hausthiere, deren Pflege er sich mit liebevollem Fleiße unterzog, die dasselbe Dach schützte wie ihn und seine Familie, und denen er schmeichelnde Namen beizulegen liebte. Hatte das blutige Drama des dreißigjährigen Krieges den Wohlstand der deutschen Nation auch untergraben und manche herrliche Blüthe der Cultur frühzeitig geknickt, die Keime zur wirthschaftlichen Emsigkeit und Unverdroffenheit waren nicht verloren gegangen. Mit der ganzen Zähigkeit seiner Natur hing der Deutsche an der Scholle, und die angeborene Liebe für Viehzucht führte der allmählig erstarkenden Wirthschaft die landwirthschaftlichen Hausthiere wieder zu, denen nach und nach eine immer günstigere Stellung in der Oekonomie eingeräumt wurde.

Mit der fortschreitenden Zeit wurden die Kundgebungen des Interesses für die Thierwelt ernster, gediegener, wissenschaftlicher. Unverkennbar üben die heutigen Bestrebungen, der großen Masse des Volkes eine tiefere Einsicht in das Leben und Wesen der Thiere zu verschaffen, unbeschadet der gemüthlichen Freude an ihnen den günstigsten Einfluß auch auf das praktische Leben aus. Vordem waren es vorzugsweise Menagerien in kleinerem oder größerem Umfange, denen die Aufgabe zufiel, die Wißbegierde der schaulustigen Menge zu befriedigen. Man hatte an den fremdartigen Gestalten der Thiere ferner Gegenden sein Ergötzen. Der Cicerone der Bretterbude verfehlte nicht, theils haarsträubende, theils heitere, fast immer aber fabelhafte Schilderungen des Lebens und Treibens der im engen Käfig gequälten Geschöpfe zum Besten zu geben. In unseren Tagen ist durch die in den bedeutenderen Städten ins Leben gerufenen zoologischen Gärten dafür gesorgt, daß wir ein richtiges Bild von dem Charakter und den Eigenthümlichkeiten der Thiere gewinnen können; was gegen früher an Unterhaltung des Augenblicks und heiterer Belustigung verloren gegangen, ist an wirklicher Belehrung und durch sie vermittelter Volksbildung gewonnen worden. Der fürstlich ausgestatteten, glänzenden Hofhaltung durfte im Mittelalter ein Bärenzwinger oder „Löwengarten“ nicht fehlen, und die darin arrangirten Thierkämpfe mit ihren aufregenden Scenen voll Blutdurst und Mordlust waren das Ergötzen von Vornehm und Gering. Heute ist das Bestreben erleuchteter Fürsten darauf gerichtet, in Thiergärten dem Publicum eine Quelle der Belehrung zu erschließen oder auf landwirthschaftlichen Höfen Musterstücke von Hausthieren zu halten, um dadurch ein anregendes Beispiel für ihre Zucht und Pflege zu geben.

Sch habe zu zeigen versucht, daß, wenn auch allen den Thieren, welche direct oder indirect dem Menschen Nutzen ge-

währen, ein nicht zu unterschätzender Einfluß auf seine Cultur-entwicklung zugesprochen werden muß, doch die Hausthiere unter ihnen obenan stehen. Aus ihrer Zahl nehmen aber wieder diejenigen die erste Stelle ein, welche mit der Landwirthschaft so innig verbunden sind, daß sie gewöhnlich kurzweg und bezeichnend landwirthschaftliche Hausthiere genannt werden. Pferd, Rind, Schaf und Schwein treten unter ihnen, sowohl was ihre Bedeutung als Zahl anbelangt, entschieden in den Vordergrund.

Die Schicksale und Erfolge der Thierzucht stehen mit der Entwicklung der Landwirthschaft in einer so unlöslichen Verbindung, daß wir bei der Betrachtung jener unsern Blick nothwendig auch dem Landbau, dieser Mutter aller gewerblichen Thätigkeiten, zuwenden müssen. Wohl war der Uebergang des Menschen vom Jäger zum Hirtenleben für den sittlichen Aufschwung und die materielle Wohlfahrt des Menschen in hohem Maße fördernd, mächtiger aber noch war nach beiden Richtungen die Wirkung, als die Cultur den Nomaden die Führung des Pfluges lehrte

„Und in friedliche, feste Hütten
Wandelte das bewegliche Zelt.“

Jetzt erst fand in der sich allmählig ausgestaltenden Oekonomie das Hausthier die günstigsten Bedingungen seines Gedeihens. Erschienen früher die Nahrungsmittel für das Vieh auf den weiten Weideräumen zu Zeiten auch unerschöpflich, nur zu leicht konnten widrige Witterungseinflüsse den Ueberfluß in Mangel verwandeln und mit der Existenz der Heerden zugleich die des Menschen bedrohen. Aber die sorglich geleitete Landwirthschaft wußte die Mittel so zu wählen, daß den Thieren gleichmäßig durch das ganze Jahr der Futterbedarf gewährt und so ihre Productivität erhalten werden konnte.

Zur allgemeinen Charakteristik des Landwirthschaftsbetriebes der europäischen Culturstaaten dürfen wir die innige Verbindung des Ackerbaus mit der Viehzucht zählen, wodurch der ganzen

Wirthschaft ihr eigenthümliches Gepräge aufgedrückt wird. An den außerhalb der landwirthschaftlichen Thätigkeit Stehenden tritt die Frage heran, ob eine solche Vereinigung der Gesamtwirthschaft des Volkes zum Segen gereiche und den gewerblichen Anforderungen der Landwirthschaft wirklich entspreche? Das Häuflein der Vegetarianer in unserem Vaterlande und den Nachbarländern dürfte geneigt sein, die erste Frage zu verneinen. Wir wollen auf ihre Anschauungen eingehen, weil in neuerer Zeit für sie Propaganda gemacht und da und dort ein Weichmüthiger von Zweifeln gequält wird, ob er nicht aus humanistischen Gründen sich ihnen anschließen müsse. Der Vegetarianer beabsichtigt, durch Vereinfachung der Genüsse und Mäßigkeit ein gottgefälliges Leben zu führen. Diesem Grundsatz könnten wir nur unsern Beifall zollen, es sei uns aber nicht zugemuthet, den vorgezeichneten Weg zur Erreichung dieses schönen Zweckes für angemessen, ja auch nur für vernünftig anzusehen. An erster Stelle verlangt nämlich der Vegetarianer, daß sich der Mensch der animalischen Nahrung enthalte, da ihr Genuß eine Grausamkeit gegen die Thiere einschließe, also unmoralisch sei; da sie ferner nicht allein vollständig entbehrlich und durch vegetabilische Nahrungsmittel zu ersetzen, sondern auch für des Menschen leibliches Wohl nachtheilig sei. Man sieht daraus, daß unsere nordischen Anhänger des Buddhismus die Viehzucht in gewissen Grenzen für zulässig erachten, insoweit sie nämlich nicht der Ernährung des Menschen dient und namentlich ihre Nutzung nicht das Tödten der Thiere nothwendig macht. Im ersten Augenblick könnte die Ansicht der kleinen, gutmüthigen Secte Manchem beherzigenswerth erscheinen, denn wenn man auch den Vorwurf des Unmoralischen beim Tödten des Thieres als vollständig unhaltbar zurückwies, so würde immer noch in Frage kommen, warum wir nicht der ausschließlich vegetabilischen Nahrung als der billigeren den Vorzug vor der gemischten geben sollten? Die

Antwort darauf ist folgende: die Billigkeit der Ernährung des Volkes ist gewiß von großer Wichtigkeit, eben so wichtig jedoch ist es, daß sie zweckmäßig sei, damit sowohl des Menschen physische als seine geistige Kraft und alle die Thätigkeiten, welche daraus entspringen, zur vollendeten Anspannung und Entfaltung gelangen können. Und das ist in unseren Breiten nur möglich, wenn wir neben vegetabilischen Nahrungsmitteln der ausreichenden Fleischkost nicht ermangeln. Mögen immerhin die Völker in der tropischen Zone auf Fleischgenuß verzichten und verzichten können, mag der Ostasiate bei seinem Reis in apathischer Ruhe verharren, unser Himmel und Leben verlangen einen anderen Tisch. Physische Schlassheit und moralische Energielosigkeit treffen die Bevölkerung, welche sich in unserem Klima aus Gewohnheit oder Armuth entweder ausschließlich oder doch in bedeutend überwiegendem Maße von pflanzlicher Kost ernährt. Die Anforderungen, welche heutigen Tages die Zeit an den Menschen stellt, und die Nothwendigkeit, durch harte Arbeit, sei es mit dem Kopfe oder mit der Hand, unserer Aufgabe gewachsen zu bleiben, bedingen einen überaus starken Verbrauch an Lebenskraft. Wird dafür nicht durch zweckmäßige, intensive Ernährung, welche ohne reichliche Fleischkost nicht durchführbar ist, hinlänglicher Ersatz geliefert, so haben wir es mit einem müden Arbeiter und trägen Denker zu thun. Uns würde die nervige Faust des deutschen Arbeiters ebenso mangeln wie der werthvolle Artikel, den wir und andere Nationen vom deutschen Gehirn beziehen. Wir würden Knechte werden, an denen die Stimme des Gottes, „der Eisen wachsen ließ“, ungehört verhallte. Zur sittlichen und politischen Freiheit wird ein Volk nicht gelangen, dem die animalische Nahrung versagt ist.

Ein Staat, der ein mannhaftes Volk heranziehen, aber nicht ein lenkbares Völkchen mit dem Despotismus befreunden will, wird es daher auch als eine seiner Aufgaben erkennen,

durch Förderung der Viehzucht der kräftigen Ernährung der Bevölkerung nach Möglichkeit Vorſchub zu leiſten. Die Mittel, welche für dieſen Zweck in Anwendung kommen können, hängen auch aufs engſte mit der Verfolgung einer geſunden Ackerbau-politik zuſammen, denn mit der Hebung der Viehzucht gewinnt zugleich der Landbau, und ſeine Erträge ſteigen mit ihrer Ver-vollkommnung. Um dieſes richtig zu würdigen, muß man ſich vergegenwärtigen, daß die höchſte Ausnutzung des Bodencapitals von einer zweckmäßig gewählten Aufeinanderfolge der für das Ackerland geeigneten Culturpflanzen abhängig iſt. Der Land-wirth darf, von einzelnen Ausnahmen abgesehen, nicht aus-ſchließlich Körnerfrüchte, alſo direct verkäufliche, marktgängige Waare produciren, ſondern iſt zur beſſeren Verwerthung des Bodens gezwungen, auch andere Gewächſe, wie namentlich Futterkräuter und Behackfrüchte — Rüben, Kartoffeln — anzu-bauen und die letzteren mit jenen angemessen abwechſeln zu laſſen. Dadurch erreicht er den Vortheil, die Beſtandtheile des Bodens bis in deſſen tiefere Schichten dem Pflanzenbau zugänglich zu machen. Die flachwurzelnenden Körnerfrüchte ernähren ſich in der oberen, vom Pfluge berührten Ackerkrume, die Futterkräuter, Knollengewächſe und Rüben dringen mit ihren Wurzeln tief in den Untergrund und fördern aus den durch ſie eröffneten Schachten die Nährſtoffe empor, aus Bodenschichten alſo, die ſich ſonſt an der Pflanzenproduction nicht theilhaben könnten. Und ferner macht der Blattrichthum dieſer Gewächſe ſie mehr als die Gräſer, zu denen auch die Getreidearten gehören, dazu geeignet, ſich Pflanzennährſtoffe aus der Atmoſphäre anzueignen, aus jener unerſchöpflichen Quelle alſo zu schöpfen, deren Schätze uns umſonſt geliefert werden. Es iſt daraus erſichtlich, welche hohe Bedeutung die Cultur der Futterkräuter und Wurzelfrüchte für den Ackerbau beſitzt und wie ſich ohne ſie nur in den ſeltenſten Fällen eine rationelle, die vorhandenen Pflanzennährſtoffe hin-

länglich in Bewegung setzende Fruchtfolge gestalten läßt. Damit ist aber auch zugleich wieder die Tragweite der landwirthschaftlichen Hausthierzucht für die gewerbliche Seite der Landwirthschaft ausgesprochen. Die in Menge auftretenden Bodenerzeugnisse, welche sich, wie Futterkräuter und manche Rübenarten, zur Ernährung des Menschen nicht eignen, geben für die Viehbestände werthvolle Futtermittel ab. Dazu treten Schoten, Schalen und Spreu der Körnerfrüchte und derjenige Theil des Strohes derselben, welcher als Einstreu für die Thiere nicht erforderlich ist. Auch gesellen sich diesen Substanzen die Abgänge technischer Gewerbe zu, welche u. A. Kartoffeln, Rüben, Delsaaten verarbeiten und in ihren Rückständen werthvolle Futtermittel liefern. Man wird nicht fehlgreifen, wenn man annimmt, daß etwa $\frac{1}{4}$ der Gesamtmasse vegetabilischer Stoffe, welche wir bei unsern modernen Wirthschaftssystemen dem Boden abgewinnen, nicht direct verkäuflich sind und erst eine Wanderung durch den Leib der Thiere zu machen haben, um nutzbar zu werden. Durch die physiologische Thätigkeit des Thierkörpers aufgeschlossen und umgewandelt, liefert nunmehr das Futter je nach der Art und dem Nutzungszweck des Thieres bald Arbeitskraft, bald körperlichen Zuwachs, Fleisch, Fett, Milch, Wolle. Theils durch diese Leistungen, theils durch die Ausscheidungen der Thiere (Excremente) erfolgt die Bezahlung beziehentlich Verwerthung der Bodenerzeugnisse, welche einen directen Absatz nicht zulassen.

Somit kommen wir zu dem Schluß, daß eine umfassende Thierzucht ebensowohl der Menschheit zum Segen gereicht, als den gewerblichen Zwecken des Landbaues — Erzielung höchster Reinerträge der Grundstücke — in hohem Grade förderlich ist. Das Sineinandergreifen der Wirkungen in jener und dieser Richtung macht die Thierzucht gleich wichtig für die Interessen des Staats wie für das Gedeihen der Landwirthschaft. Der Stand-

punkt, welchen sie einnimmt, ist ein Maßstab für die Culturstufe der Völker Europas.

Wir haben gesehen, daß die landwirthschaftlichen Hausthiere unter entwickelten wirthschaftlichen Zuständen nicht ihrer selbst willen gehalten werden, sondern nur ein Mittel zum Zweck sind. In der Hauptsache ist es nämlich ihre Bestimmung, vegetabilische Stoffe, auf deren Erzeugung der Landwirth nicht verzichten kann und deren directer Verkauf sich entweder gar nicht oder nur zu unverhältnißmäßig niedrigen Preisen bewerkstelligen läßt, angemessen zu verwerthen. Es handelt sich also vorzugsweise um voluminöse Futtermaterialien, deren Bestandtheile durch die animalische Lebensthätigkeit eine Concentration erfahren und bald in Thierkörper, bald in thierische Erzeugnisse umgewandelt werden, so daß sie eine Gestalt annehmen, in welcher ihre Nutzbarkeit für wirthschaftliche Zwecke bestimmbar hervortritt. Die Besonderheit der Futterstoffe, welche die Wirthschaft zur Verfügung stellt und der Thierzucht zur Verwerthung überweist, hat zunächst Einfluß auf die Art des zu haltenden Viehes. Die Ansprüche, welche Pferd, Rind, Schaf und Schwein bezüglich der zweckmäßigsten Ernährung machen, sind ihrer Natur gemäß sehr verschieden, und die verfügbaren Futtermaterialien müssen diesen Ansprüchen angepaßt werden. Da nun die klimatischen sowie die Boden- und Culturverhältnisse vorzugsweise auf die Wahl und Qualität derjenigen Pflanzen einwirken, die im Wege der Thierzucht verwerthet werden sollen, so werden sie zugleich auch bei der Entscheidung über die Angemessenheit der Haltung dieser oder jener Art landwirthschaftlicher Hausthiere in erster Reihe Berücksichtigung finden müssen. Zieht daneben der Landwirth alle die Umstände in Betracht, welche auf den Absatz und die Preise der thierischen Erzeugnisse von Einfluß sind oder die Productivität derselben bald begünstigen, bald erschweren, so wird er in

der Wahl der Art unserer landwirthschaftlichen Hausthiere kaum fehlgreifen können. Ist damit entschieden, ob und in welcher Ausdehnung er die Pferde-, Rindvieh-, Schaf- oder Schweinezucht in seinen Dienst ziehen muß, so tritt jetzt die nicht minder wichtige Frage an ihn heran, welcher Race dieser Thiere er den Vorzug geben soll. Jeder kennt die bedeutenden Unterschiede, welche zwischen den mannigfaltigen Racen unserer Hausthiere herrschen, wenn man sie auch nur nach ihrer äußeren Erscheinung ins Auge faßt. Begegnen wir hier schon so erheblichen Abweichungen, daß wir schwer zu einem einheitlichen Bilde von der Art gelangen, so werden die Contraste noch um Vieles vermehrt, sobald man auf die Eigenschaften, welche den wirthschaftlichen Nutzen bedingen, eingeht. Wem wäre nicht bekannt, daß es unter allen Arten der landwirthschaftlichen Hausthiere Zwerge und Riesen, plumpe und zierliche Gestalten giebt, daß dem strohenden Cüter der einen Kuh ungeheure Milchmassen abgenommen werden, während eine andere davon nur kärgliche Spenden gewährt; wer hätte nicht schon Gelegenheit gehabt, sich von den großen Unterschieden in der Länge, Sanftheit, Feinheit und Wellung der Wolle verschiedener Schafe zu überzeugen? Solche und viele andere Abweichungen läßt schon eine nur flüchtige Umschau erkennen, viel umfangreicher noch werden sie, wenn der Kenner die Thiere einer strengen Prüfung unterzieht. In diesem anscheinenden Chaos von Gestalten und Eigenschaften findet man sich jedoch leicht zurecht, wenn man einheitliche Abtheilungen bildet und die in allen Hauptcharakteren übereinstimmenden Artgenossen einer gemeinsamen Race zuweist. Wie durch die Gattung — genus — alle die Arten vereinigt werden, welche, wie groß ihre Unterschiede auch erscheinen mögen, sich verwandtschaftlich doch so nahe stehen, daß die Merkmale dafür in jeder Art anzutreffen sind, so wird durch die Race das Uebereinstimmende in der Vielgestaltung der Artgenossen

zusammengefaßt. Die Gattung „Pferd“ — equus — begreift z. B. die Arten Quagga, Zebra, Dschiggetai, Esel, Tigerpferd und das gewöhnliche Pferd — equus caballus; die letztere Art zerfällt wieder in mannigfaltige Racen, von denen ich hier nur des Beispiels wegen das arabische Pferd, das englische Vollblutpferd, den Harttraber Rußlands, das schwere Karrenpferd Englands und den Shetland-Pony nennen will.

Wird durch die Bildung von Racen schon große Uebersichtlichkeit gewonnen, so trägt dazu eine Gruppierung derselben noch mehr bei. Sie ergibt sich zwanglos, wenn man dabei auf die Entstehung und Entwicklung der verschiedenen Racen eingeht. Wir erhalten alsdann drei Gruppen, nämlich 1. primitive, 2. Uebergangs- und 3. Züchtungs-Racen, in welche man ohne Schwierigkeit die mannigfaltigen Typen der landwirthschaftlichen Hausthiere bringen kann.

Die primitiven Racen sind in geschichtlicher Zeit unverändert geblieben, ja die Uebereinstimmung ihrer Formen mit denen, welche uns in bildlichen oder plastischen Darstellungen durch die ältesten Denkmale überliefert sind, lassen darauf schließen, daß sie von der Zeit an, wo sie dem Hausstande der Menschen eingereicht wurden, keine wesentlichen Veränderungen erlitten haben. Geographisch begründet und herausgewachsen aus natürlichen und Wirthschafts-Verhältnissen, die wenigstens keinem durchgreifenden Wechsel unterworfen gewesen sind, gewähren sie das Bild einer Stabilität, die auch durch Blutmischungen mit andern Racen keine Beeinträchtigung erfahren hat. Das Pferd des heutigen russisch-litthauischen Bauern wird sich in nichts von dem Rößlein unterscheiden, welches das Daino, das alte Volkslied des Litthauers, feiert, und über dessen Gestalt die in alten Gräbern aufgefundenen Skeletreste uns Aufschlüsse geben. Der masurische Pony stellt sich heute wohl noch so dar wie in grauer Vorzeit. Die Schafe, welche zu den Zeiten der Erzväter

die Weiden des Morgenlandes belebten, und die ägyptischen Rinder zu den Zeiten der Pharaonen werden nicht anders gestaltet oder mit andern Eigenschaften ausgestattet gewesen sein wie die Thiere, welche heutigen Tages in jenen Gegenden auftreten. Wo die Culturzustände und mit ihnen die Wirthschaft des Volks eine Fortentwicklung nicht erfahren, da werden auch die Hausthiere in voller Ursprünglichkeit und Reinheit des Blutes fortdauern und durch unverkennbare zoologische Merkmale ihre Angehörigkeit zu fest begründeten Racen bekunden.

Es bedarf nur eines geringen Grades der Vervollkommnung landwirthschaftlichen Betriebes, um das einheitliche Bild, welches die primitiven Racen gewähren, zu verändern. Die Dekonomie hat nun die Ausbildung erfahren, daß die Schwankungen in der Ernährung der Thiere sich vermeiden lassen; sie darben nicht mehr, wenn auch Witterungseinflüsse das Wachsthum der Futterpflanzen hemmen, denn Vorräthe aus den Zeiten des Ueberflusses kommen der Ernährung jetzt zu Statten. Auch schützt sie in ungünstiger Jahreszeit Dach und Fach, während sie vor dem allen Unbilden der Witterung preisgegeben waren. Selbst die Individualität, der in den primitiven Racen kaum eine Beachtung geschenkt wird und welche hier in der Masse verschwindet, findet jetzt schon einige Berücksichtigung. Man stellt Vergleiche zwischen dem Aufwande an Futter und dem entsprechenden Maße des thierischen Erzeugnisses an: das träge, wenig ausdauernde Pferd, die milcharme, lange Zeit trocken stehende Kuh, das armwollige Schaf müssen früher den Platz räumen als die ergiebigeren Stallgenossen. Diese fortdauernde Säuberung der Heerde von werthloseren Stücken kann auf die Größe, Form und Ertragsfähigkeit der Thiere nicht wirkungslos bleiben. Der Einfluß ist bedeutend genug, um die primitive Race zur Uebergangs-Race umzugestalten. Sie wird für gewöhnlich in Gegenden, wo der Landbau sich von der Gebundenheit an die

durch Gewohnheit oder Gedankenlosigkeit ihm angelegten Fesseln zu befreien strebt, die herrschende werden.

Eine andere Phase der Wirthschaftsentwicklung bricht an — es wird Licht! Selbstbewußt betritt der Landwirth die Pforten, welche die Wissenschaft dem menschlichen Fortschritt weit geöffnet hat; er begreift, daß man die Natur verstehen muß, wenn man sie in seinen Dienst ziehen will. Mit dem feinem Stande eigenen und unentbehrlichen ordnenden Sinne und rührigen Fleiße paart sich jetzt die Intelligenz, welche mit Unterstützung reichlichen Capitals die Hilfsmittel häuft, der Dekonomie den Stempel wirthschaftlicher Vollendung aufzudrücken. Der Benutzung der Aecker liegt das Princip zu Grunde, dem Boden die Mineralbestandtheile, welche man ihm in Gestalt landwirthschaftlicher Erzeugnisse entzogen und aus dem Gute ausgeführt hat, im vollen Umfange wieder zu ersetzen: die Stoffersaßwirthschaft wird das herrschende System. Ihren Ansprüchen überhaupt und den Anforderungen insbesondere, welche man behufs höherer Verwerthung der Bodenerzeugnisse an die Productivität der Thierzucht stellt, sind die primitiven Racen ebenso wenig gewachsen wie die Uebergangs-Racen. Eine neue Racengruppe erscheint auf dem Schauplatze: die Züchtungsracen. Sie sind nicht wie jene geographisch begrenzt, sondern verbreiten sich in allen Gegenden, in die sie der Flügelschlag wirthschaftlichen Aufschwungs trägt, und wo die Bedingungen ihres Gedeihens erfüllt werden. Wie der Name schon andeutet, ist ihre Existenz an die Züchtung geknüpft, an die Kunst, durch zweckentsprechende Paarungen die Vorzüge der Race nicht allein zu erhalten, sondern wo möglich zu steigern. Wird in den Copulationen der Zuchtthiere unrichtig verfahren, so büßt die Heerde einen Vorzug nach dem andern ein und kann unter der Fortdauer ungeschickter Leitung zum Zerrbilde der Race herabsinken. Alle Individualitäten erheischen daher volle Berücksichtigung

und ihre Zuchttauglichkeit unterliegt ebenso der eingehendsten Controle, als das Maß ihrer Brauchbarkeit für diejenige thierische Production, welcher die Race zu dienen bestimmt ist. Nach diesen Gesichtspunkten wird die Leistungsfähigkeit der Einzelwesen beurtheilt und nach dem Grade derselben ihr Werth geschätzt. Das Individuum erhält daher innerhalb der Zuchtungsrace eine ganz andere Bedeutung als in der primitiven und Uebergangs-Race. Eine hervorragende Leistung verleiht ihm einen Rang, der es weit über die Menge erhebt, indem durch seine Nachzucht Vorzüge verallgemeinert werden, die ohne sein Zuthun in diesem Maße nicht zum Eigenthum der Heerde beziehentlich der Race hätten gemacht werden können. Die Geschichte fast einer jeden Zuchtungsrace hat einige wenige stolze Namen von Zuchtthieren zu verzeichnen, die ihr Blut und damit ihre hervorragenden Eigenschaften auf Stammgenossen übertrugen und bald eine neue Race begründeten, bald der schon bestehenden einen neuen Impuls, eine höhere Leistungsfähigkeit verliehen. Die Stammbäume der in allen Theilen der civilisirten Welt verbreiteten englischen Vollblutpferde führen auf drei Individuen zurück: den türkischen Hengst Byerley, die Araber Darley und Godolphin; die kaum weniger verbreitete Shorthorn-Race, welche unter den Rindern die Rolle spielt, wie in jener Thierart das Vollblutpferd, gelangte zur Ausgestaltung ihrer charakteristischen Eigenschaften erst mit dem Auftreten des Stieres Gubbad und seiner Nachkommen Bolingbroke, Favourite und Comet. Eine verhältnißmäßig kleine Zahl von Thieren, welche Robert Bakewell in Dishley vermöge seines Züchtertalents mit den vortrefflichsten wirthschaftlichen Eigenschaften ausgestattet, genügte zur Begründung der New-Leicester Schafrace, welche umgestaltend und verbessernd auf alle Zuchtungsracen langwolliger Schafe eingewirkt hat. Die in Feinheit und Adel unvergleichlich schönen Wollen, welche vordem die Merinoschaf-

zucht Schlesiens lieferte, „das goldene Bließ“ dieser Provinz, das dem Fabrikanten das Rohmaterial zu den kostbarsten tuchartigen Geweben lieferte, verbreitete sich von der kleinen Zucht in Chrzelitz. Hier wirkte, nicht weniger genial wie Bakewell in Dishley, Eduard Heller, doch feierte er seine Züchter-Triumphe erst nach der Geburt des Bockes Napoleon, dessen Descendenz die Zucht auf die Höhe der Ansprüche damaliger Zeit, der 20er bis 50er Jahre dieses Jahrhunderts erhob. In der Zucht des Merino-Megrettischafes, welches den Träger des schlesischen goldenen Bließes ablösen sollte, leistete der Bock Nicodemus in der Heerde des Freiherrn von Malgahn in Lenschow Aehnliches wie dort Napoleon. — Ein Ober, welchen Lord Western in der Gegend von Neapel erkaufte, wurde der Stammvater einer Zucht von Schweinen, welche dazu berufen war, die groben, gemeinen Formen und die wenig befriedigenden Eigenschaften der primitiven Racen des wildschweinähnlichen Hauschweines umzubilden. Welche Züchtungsrace wir so auch ins Auge fassen mögen, in jeder begegnen wir einzelnen Individuen, die einen durchschlagenden Einfluß auf sie ausgeübt haben, und ohne welche die Race sich nicht zu größerer Vollkommenheit emporgearbeitet hätte. Und was von so glänzenden Erscheinungen auf dem weiten Gebiete der Race gilt, das hat auch wieder für einzelne bevorzugte Individuen einer jeden Heerde Geltung, indem ihre Leistungsfähigkeit sie zu Begründern einer höheren Vollkommenheitsstufe in dem engeren Rahmen der Heerde macht. Ich wiederhole also, was vorhin schon angedeutet und durch Belege ausgeführt wurde, daß in der Züchtungsrace es die Macht des Individuums, die Individual-Potenz ist, welche in die Bestrebungen des Züchters, Bedeutendes zu erreichen, das Erreichte festzuhalten und fortzubilden, entscheidend eingreift.

In einigen selteneren Fällen hat man sich zur Bildung der Züchtungsracen des Materials bedient, das die unvermischten,

reinblütigen primitiven und Uebergangs-Racen boten; in der Regel gingen sie jedoch aus Blutmischungen oder Kreuzungen von Racen hervor. Der zweifelhafte Vorzug der Reinheit des Blutes kommt deshalb nur den wenigsten zu, und die zoologischen Kennzeichen, die uns bei der Beurtheilung der beiden ersten Racengruppen leiten, gehen uns hier verloren. Dagegen treten andere Merkmale in den Vordergrund, die wir physiologische nennen können, weil sie mit ziemlicher Bestimmtheit Aufschlüsse darüber ertheilen, ob das Individuum die Race in der Richtung, in welcher die wirthschaftliche Bedeutung derselben zu suchen ist, würdig repräsentirt. Mit dem geringsten Aufwande von Futtermitteln nicht etwa das Thier am Leben zu erhalten, sondern ein bestimmtes Maß thierischer Leistung dieser oder jener Art zu erzielen, das ist die Angel, um welche sich die Züchtung dieser Racen dreht. Die Functionen des Körpers, durch welche der Umsatz der Nahrungsstoffe in nutzbare Producte bewerkstelligt wird, sind zwar dem Wesen nach bei den Individuen aller Racen gleich, die Fähigkeit aber, vermöge dieser Functionen ein Mehr oder Minder an Erzeugnissen zu liefern, unterliegt den bedeutendsten Schwankungen. Wäre es erlaubt, den thierischen Körper mit einem Mechanismus zu vergleichen, so könnte man sagen, daß die Maschinerie der Züchtungsracen im Vergleich mit andern, den gleichen Aufwand an Betriebsmitteln vorausgesetzt, mit größerem Erfolge arbeitet.

Nach dem Vorgetragenen wird es einleuchten, daß die Züchtungsracen nicht die Natur schuf, sondern daß menschliche Kunst sie aus dem bildsamen Material, welches andere Racen boten, aufbaute. Bestimmten wirthschaftlichen Anforderungen sollten sie entsprechen, für diese waren sie berechnet, ihnen mußten sie fortdauernd gewachsen bleiben. Wie sie dem Menschen nicht fertig überliefert wurden, so können sie auch zur vollen Fertigkeit wie die primitiven Racen mit dauerndem Gleichbleiben ihrer

Eigenschaften nie gelangen. Die Cultur erhöht und verändert die Ansprüche an die thierische Stoffproduction, die Züchtungs-racen müssen diesem Strome wirthschaftlichen Lebens folgen und den daraus entspringenden neuen Forderungen gerecht werden. Es ist mithin die Arbeit der Züchtung nie beendigt, und es bleibt keine Züchtungsrace für alle Zeit dieselbe, ja neue tauchen auf und werden als solche anerkannt, wenn die vorhandenen für Bedürfnisse, welche sich aus der fortschreitenden Cultur ergeben, nicht mehr ausreichen und in dem neu Geschaffenen diesem Mangel abgeholfen wird. Ist es gelungen, der Idee, von welcher man bei Bildung der Race ausging, durch allmähliche Herstellung der zweckentsprechendsten Formen und Eigenschaften des Thierkörpers Gestalt zu geben, so ist auch die Grundlage für die Züchtungsrace gewonnen. Man bezeichnet den Höhepunkt ihrer Ausbildung, der jedoch die Fortentwicklung und ihre modificirenden Einwirkungen nicht ausschließt, mit „Vollblut“. Nur in sich geschlossene Züchtungs-racen können auf diese Bezeichnung Anspruch machen, den primitiven und Uebergangs-racen kommt sie nicht zu, weil Vollblut von dem Begriff der Züchtung, welcher die letzteren nicht unterworfen sind, untrennbar ist.

Nachdem wir uns über das Wesen der verschiedenen Racen-gruppen unterrichtet haben, sind wir dadurch zugleich zu einer Einsicht in die Beweggründe des Landwirths, sich für diese oder jene Race bei der Wahl der Zuchtthiere zu entscheiden, gelangt. Die primitiven Racen mit der Bescheidenheit ihrer Ansprüche an Ernährung und Pflege passen vortrefflich für Wirthschaften, die der Cultur noch verschlossen sind; ein vermittelndes Glied bilden die Uebergangs-racen, bis in die hochentwickelte, intensive Land-wirthschaft die Züchtungsrace einzieht, den höheren Aufwand, welcher mit ihrer Haltung nothwendig verbunden ist, reichlich vergeltend. Das wird aber nur dann zutreffen, wenn die indi-

viduellen Eigenschaften der zur Zucht erwählten Thiere eine Bürgschaft für ihre Leistungsfähigkeit geben. Es ist daher nothwendig, Merkmale für die letzteren zu finden und physiologische Kennzeichen aufzusuchen, welche zur Erkennung des Werthes der hierher gehörigen Thiere von nicht minderer Wichtigkeit sind als die zoologischen Charaktere für die Bestimmung der Zugehörigkeit zu primitiven Racen.

Die Tauglichkeit des thierischen Körpers für bestimmte wirthschaftliche Zwecke ist mit der gesammten Organisation desselben verwebt. Da nun alle Organe, welche das Bildungsleben vermitteln, zuletzt auf das einfache, ursprüngliche Formelement des Organismus, die Zelle, zurückzuführen sind, so wird von der Thätigkeit der letzteren auch die des Gesamtorganismus beherrscht werden. Diese Erkenntniß würde aber an und für sich uns immer noch keinen Aufschluß darüber geben, was wir von dem Individuum zu erwarten haben, da es unmöglich ist, einen directen Einblick in seine Zellen-Thätigkeit zu erhalten. Wir können uns darüber jedoch auf einem andern Wege aufklären, da die Lebensverrichtungen der Zelle und die von ihnen bedingte, mehr oder minder energische Function der Organe und Apparate auch einen wahrnehmbaren Einfluß auf die Formgestaltung des Thierkörpers ausüben. Dieser Zusammenhang zwischen dem Exterieur und der Wirkungsweise des Organismus setzt uns in den Stand, mit ziemlicher Sicherheit von dem Aeußeren des Thieres Rückschlüsse auf das Maß seiner wirthschaftlichen Brauchbarkeit zu ziehen und uns vor der Wahl ungeeigneter Individuen im Zuchtbetriebe zu schützen.

Die verschiedenen Racen unserer landwirthschaftlichen Hausthiere erheischen eine Specialisirung derjenigen Eigenschaften, die sie vorzugsweise nutzbar erscheinen lassen. Es ist z. B. selbstverständlich, daß wir von einem englischen Vollblutpferde, das sich durch Ausdauer in schneller Gangart hervorthun soll, andere

Leistungen verlangen als von dem Acker- oder Lastpferde. Nicht minder ausgemacht ist es, daß die Shorthorn-Race in Milchergiebigkeit gegen einzelne Niederungsracen in dem Maße zurücktritt, als sie dieselben durch leichte und billige Erzeugung von Fleisch und Fett überragt; daß ferner das Merinoschaf in der letzteren Richtung von den „hochgezogenen“ (edeln) Fleischschaf-racen geschlagen wird, während es sie in der Qualität der Wolle übertrifft. Der Züchter kann und wird sich nie darauf einlassen, alle wünschenswerthen Eigenschaften, die gesondert in verschiedenen Racen auftreten, in einem Individuum vereinigen zu wollen, weil dasselbe ihm sonst in keiner Richtung Bedeutenderes leisten würde. Thiere „für Alles“ entsprechen nicht den Forderungen der Zeit, welche dazu auffordert, auch auf diesem Gebiete eine Theilung der Arbeit zu vermitteln. Die Einseitigkeit der Leistung des Thieres unterliegt daher, wenn sie sich nicht in zu engen Grenzen bewegt, keinem Tadel, vielmehr kommt es darauf an, in möglichster Steigerung der Productionsfähigkeit nach der Seite, auf welcher die Ueberlegenheit des Racetypus beruht, den Vortheil zu suchen. Der Züchter wird daher, um in der Wahl der Thiere nicht fehlzugreifen, die Merkmale aufzusuchen haben, welche für diesen oder jenen Vorzug des Thierkörpers sprechen, und viele Punkte hat er dabei zu berücksichtigen, um vor Täuschung bewahrt zu bleiben. Darf ich doch hier nur daran erinnern, mit welchen Schwierigkeiten die Prüfung und Wahl eines Pferdes für den einen oder den andern Gebrauch verbunden sind, und wie dringend es geboten ist, bei einem solchen Geschäft die Augen offen zu halten. Aehnlich verhält es sich auch mit der Werthbestimmung von Zuchtthieren anderer Art, sei es, daß sie eingekauft oder aus eigener Zucht dem Betriebe derselben übergeben werden sollen. Wie viele Specialitäten nun aber auch bei den verschiedenen Racen der Aufmerksamkeit und Pflege werth erscheinen, es giebt ein von jenen unabhängiges

Gemeinsames, das wir von allen verlangen müssen, Eigenschaften, die obenan stehen und die Nutzbarkeit des Thieres, welchen Zwecken es auch dienen soll, bedingen. Solche unveräußerliche Eigenschaften sind eine kräftige Constitution und ein gutes Temperament. Sie sind begründet in richtiger Proportion der Körpertheile zu einander, in günstiger Entwicklung der zur Blutbereitung dienenden Organe und in einem normalen Nervensystem. Wie es mithin Grundbedingungen für die Brauchbarkeit der landwirthschaftlichen Hausthiere giebt, so muß es auch eine Grundgestalt für sie geben, ein Prototyp, das unabhängig von allen Einzelheiten des Baues ihrer verschiedenen Racen und Arten uns als leitendes Princip bei der Betrachtung der unendlichen Fülle ihrer wechselnden Gestaltungen dienen kann. Und in der That hält es nicht schwer, diese Grundgestalt herauszufinden. Betrachtet man ein normal gebautes Thier der Züchtungsracen von der Seite und denkt man sich den Hals mit dem Kopfe und die Extremitäten entfernt, so daß die Aufmerksamkeit auf den Rumpf concentrirt ist, so kann nicht entgehen, daß die Umrisse desselben annähernd ein Parallelogramm darstellen. Dieselbe geometrische Figur finden wir leicht heraus, wenn wir den Rumpf von vorne, hinten, oben und unten ins Auge fassen. Wir haben es daher mit einem Prisma zu thun, dessen beide Endflächen rechtwinklige Parallelogramme sind, wobei wir natürlich die kleinen Abweichungen, welche durch die zur Abrundung neigenden Contouren des Thierkörpers herbeigeführt werden, unbeachtet lassen. Die Mannigfaltigkeit in den Gestaltungen der Züchtungsracen landwirthschaftlicher Hausthiere läßt sich daher auf diese Grundgestalt als der Einheit, von der wir bei ihrer Beurtheilung auszugehen haben, zurückführen. Um dieses zu veranschaulichen, habe ich ein Prisma von Holz anfertigen lassen, das hier vorliegt und das Modell der beschriebenen Grundgestalt darstellt. Es sieht einem Klotze ähnlicher als dem

Rumpfe edler Hausthiere, und doch bemerkt man, daß durch Einsetzen dieser Hälse (mit den Köpfen) und der entsprechenden Extremitäten der Klotz sich zu einem wohl proportionirten Pferde, Rinde, Schafe und Schweine umgestalten läßt (vergl. die Abbildung). Die Formverschiedenheit dieser Thiere beruht daher nicht auf wesentlichen Abweichungen im Bau des Rumpfes, sondern wird durch Eigenthümlichkeiten solcher Körpertheile hervorgerufen, die für das Bildungsleben ohne Bedeutung sind.

Die normale Grundgestalt führt es ferner mit sich, daß das richtige Verhältniß in der Lage und Ausdehnung der Organe des Rumpfes durch äußere Merkmale erkennbar wird. Wenn man nämlich das aus der Seitenansicht des Thieres gewonnene Parallelogramm durch Senkrechte in drei gleiche Abschnitte theilt, so kommt auf den ersten die Partie von der Bugspitze bis dicht hinter die Schulter, auf den zweiten die Rückenpartie bis zur Hüfte und auf den dritten der Theil von der Hüfte bis zum Schwanzansatz oder Sitzbein. Eine Verkürzung der ersten und dritten Partie, wodurch der Rücken lang und schwach wird, ist auch mit einer Störung der Harmonie im Bau des Thieres verbunden.

Von einer zweckentsprechenden, durch Ebenmaß ausgezeichneten Gestalt verlangen wir außerdem ein richtiges proportionales Verhältniß der Länge des Körpers zu seiner Höhe und Breite. Die letztere soll bei landwirthschaftlichen Hausthieren ungefähr $\frac{1}{4}$ ihrer Länge (von der Bugspitze bis zum Sitzbein) betragen. Für die Schätzung der wünschenswerthen Höhe vom Boden bis zur Mitte des Widerristes gelten folgende Proportionszahlen: wenn die Länge des Thieres durch die Zahl 24 ausgedrückt wird, so kommen auf die Höhe

des Reit-, Jagd- und Soldatenpferdes 22 bis 25 Längeneinheiten,

„ Pferdes für landwirthschaftliche und

ähnliche Zwecke 20 bis 22

„

des Rindes für mehrseitigen Gebrauch, namentlich auch für Fleischer-		
zeugung	18	Längeneinheiten,
„ Rindes, vorzugsweise zur Be-		
nutzung als Milchvieh	18 bis 20	„
„ Schafes	20	„
„ Schweines	16	„

Endlich soll sich die Brusttiefe, d. h. die Linie von der Mitte des Widerristes bis zum Ellenbogen, zu der Rumpflänge verhalten wie 10 : 24.

Ich hoffe, daß es mir gelungen sein wird, darüber Klarheit zu verschaffen, daß die Schwierigkeit, die Formen-Complicirtheit der Thiere, mit denen es der Landwirth vorzugsweise zu thun hat, aufzulösen und unter einen Gesichtspunkt zu bringen, so groß nicht ist, als man meinen sollte. Tritt man mit Liebe an die Sache heran und mangelt es nicht gänzlich an Formensinn, so wird auch in der Beurtheilung der Thiergestalt Uebung bald den Meister machen. Und dessen bedarf es, wenn nicht aus Fehlgriffen und durch Benutzung unproportionirt gebauter und darum schlecht organisirter Individuen das Schicksal edler Thierzucht gefährdet werden soll.

Bemerkung zu Seite 12.

*) Dr. Ed. Grube, die Bedeutung der Thierwelt für den Menschen. Eine Rede, gehalten bei Uebnahme des Rectorats. Breslau. 1863.