

In Betreff meiner Heerde muß ich vorausschicken, daß sie aus 34 Stück Kühen und 1 Bullen besteht, doch sind leider einige Kühe gütte geblieben. Das Vieh ist theils Product einer älteren Kreuzung der Landrace mit Voigtländerblut, theils Landrace; die Milch wird täglich stoofweise zu 3 1/2 Kop. einem s. g. Milchpächter verkauft, der sie wieder in ein benachbartes Städtchen absetzt; dieser Milchpächter erhält ein Deputat von ca. 30 Rbl., Wohnung, Futter für ein Pferd und eine Kuh.

Ferner muß ich noch bemerken, daß die Heerde im Winter, bevor ich sie acquirirte, keineswegs besonders gut gehalten worden war, daher sie auf der Weide einige Zeit sich zu erholen bedurfte, und anfangs nur wenig Milch gab. Auf

Einnahme.		Rbl.	Kop.
30,100 Stf. Milch à 3 1/2 Kop. das Stf.	1053	50	
30 Küher à 1 Rbl.	30	—	
2 Schlachtkühe à 20 Rbl.	40	—	
<b>Summa</b>	<b>1123</b>	<b>50</b>	

Resümire ich nun den Inhalt der obigen Zusammenstellung, so folgt:

1) Jede Kuh hat durchschnittlich der Wirthschaft 32 Rbl. 10 Kop. Revenüen gebracht, eine Zahl, die zwar recht ansehnlich klingt, doch aber noch nicht hinreicht, die Gesamtkosten der Viehhaltung zu decken, dazu wäre ein Ertrag von 72 Rbl. 12 1/7 Kop. pr. Kuh erforderlich, wie aber erreicht man den?

2) Die Düngung von 40 Looffl. Brachfeld, welche auf den Antheil der Kuhheerde kommen, hat 1400 Rbl. 75 Kop. gekostet, jede einzelne Looffl. 35 Rbl., das gesammte Brachfeld von 78 Looffstellen 2730 Rbl. (die Zahl Fuder, die jede Looffstelle an Dünger erhalten hat, kann nicht genau angegeben werden, ca. 30 bis 40 Fuder).

3) Die Kosten der Viehhaltung sind durchaus zu groß, entsprechen gar nicht dem Milchertrage, und doch, welcher von den angeführten Posten könnte füglich in der Rechnung weggelassen werden?

Zur Verringerung der Gesehungskosten der Milch könnte man wohl alle Preise der Futtermittel niedriger annehmen, das aber würde eine Scheinrechnung geben, die gar keinen Nutzen bringt.

4) Die Sommerweide hätte wohl durch eine zahlreichere Kuhheerde ausgenutzt werden können, der Winter-

dem Gute A.....hoff ist nur Feldweide vorhanden, Waldweide aber gar nicht; das Vieh wird im Winter aus einer im Stall befindlichen Wasserleitung, kalt getränkt, jedoch mit einem Zusatz von angesäuertem Hafermehl und Kochsalz.

Hier folgt nun die Zusammenstellung meiner Berechnungen:

Im Jahre 1870—71 standen auf dem Gute A.....hoff 34 Kühe und gaben in summa 30,100 Stoof Milch, und überdem den Dünger für ca. 40 Looffstellen Rigisch; Deputatistenvieh und Jungvieh, Schweine und Pferde producirten den Dünger für die übrigen 38 Looffl. Brachfeld.

Ausgabe.		Rbl.	Kop.
Pacht für 78 Looffl. Kleeweide à 3 R. jede	234	—	
10 B Kleeheu × 220 Tage × 35 Kopf = 3850 LB × 12 1/2 Kop.	481	25	
5 B Wiesenheu × 220 Tage × 35 Kopf = 1925 LB × 10 Kop.	192	50	
10 B Langstroh × 220 Tage × 35 Kopf = 3850 LB × 6 Kop.	231	—	
10 B Roggenturystroh × 220 Tage × 35 Kopf = = 3850 LB × 5 Kop.	192	50	
20 B Sommerkornstroh × 220 × 35 = 7700 LB × 5 Kop.	385	—	
2 B Hafermehl zur Tränke × 220 × 35 = 770 LB × 40 Kop.	308	—	
23 LB Salz zur Tränke × 35 Kop.	8	—	
Hüter, 2 Viehmägde, Milchgeschirr	250	—	
Deputat des Milchpächters, Veterinair	60	—	
Gebäudereparatur, Assurance	10	—	
Zinsen des Anlagecapitals	72	—	
Nachzucht von Jungvieh	100	—	
<b>Summa</b>	<b>2524</b>	<b>25</b>	

fütterung wegen zog ich es vor, weniger Kühe zu haben, sie aber gut zu halten. Zu reichlich war das den Kühen gereichte Futter auch keineswegs, denn sie fraßen es stets vollständig auf; entzog man ihnen von demselben, sofort nahm die Milch ab. Dabei nahmen die Thiere aber äußerlich keineswegs auffallend zu, so daß man sie hätte für fett halten können.

Worin besteht nun der Fehler der oben geschilderten Milchviehhaltung?

Der Hr. Prof. v. d. Goltz in Riga hat ausgesprochen, daß die Selbstkosten unserer Meierei und Mastungsproducte wahrscheinlich deshalb so hoch sind, weil wir keine Küben verfüttern und vielleicht nicht verfüttern können?

### Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Fruchtwahl,

von Charles Darwin.

Aus dem Englischen übersezt von Dr. Victor Carns. Zwei Bände. Stuttgart. C. Schweitzerbart'sche Buchhandlung. 1871.

Besprochen von Dr. Seidlitz-Meyershof.

#### I.

Vor drei Jahren besuchten wir uns, den Inhalt des Werkes „Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande

der Domestication“ von Ch. Darwin den Lesern der Baltischen Wochenschrift mitzutheilen, weil wir glaubten, daß die von dem berühmten Verfasser desselben gefundenen Erfahrungen über Vererbung der, uns nützlichen Eigenschaften der Thiere und Pflanzen durch aufmerksame Zuchtwahl, auch den hiesigen Landwirthen, besonders den wohlhabenden, welche auf Importation ausländischer Thiere Geld verwenden; Anleitung geben könnte, nicht bloß zu importiren, sondern auch rationell zu züchten. Wir wünschten, durch unsere damalige, vielleicht über Gebühr ausgebehnte Besprechung des Darwin'schen Buches die Leser unserer Balt. Wochenschrift zu veranlassen; das reichhaltige Werk auch selber zu studiren, damit sie mit eingehender Kenntniß der Principien des Züchtens, nicht aber bloß empirisch gleichsam nach herausgegriffenen Recepten, verfahren möchten. Mit dem flüchtigen Durchlesen wäre freilich wenig gewonnen, eben so wenig, als glaubte Jemand nach oberflächlicher Lectüre des bahnbrechenden Werkes Ch. Darwin's „Entstehung der Arten“ über die Darwin'sche Theorie lobend oder wegwerfend urtheilen zu dürfen. „Lesen Sie es zum erstenmal“ — sagt I. S. Huxley\*) — „so kommen Sie schnell vorwärts, als läßen Sie einen Roman, und glauben, Alles zu verstehen; beim zweiten Lesen kommt es Ihnen vor, als verständen Sie etwas weniger davon, und beim dritten Male sind Sie erstaunt, zu finden, wie wenig sie in der That seine ungeheure Tragweite begriffen haben. Ich kann Sie auf das Bestimmteste versichern, daß ich es nie in die Hand nehme, ohne darin irgend eine neue Ansicht, ein neues Licht, oder einen neuen Wink zu finden, die mir bis dahin entgangen waren. Diese Eigenschaft des tief durchdachten Buches erklärt, warum so viele Personen sich herausgenommen haben, Urtheile und Critiken darüber zu veröffentlichen, welche keinesweges das darauf verwendete Papier werth sind.“

Darwin hat die Genugthuung erlebt, daß im Laufe von drei Jahrzehnten eine solche Masse von Thatsachen zur Bekräftigung der Wahrheit seiner Theorie auf das Bereitwilligste durch andere Naturforscher herbeigeführt worden ist, wie es selten das, von Particularismus besessene Geschlecht der Gelehrten zur Glorification eines noch lebenden Collegen zu thun pflegt. An Gegnern, und zwar recht dummen, boshaften, neiderfüllten, hat's ihm auch nicht gefehlt; indeß ist die Zeit vorüber, wo die Darwinisten sich mit Abwehr solcher Angreifer befassen sollten. Darwin kann unbetrt fürbaß gehen, wie der Elephant in unser's Knylow Fabel: „Elephant und Mops“. Mopschen, welcher den ruhig dahinschreitenden Elephanten ohne Unterlaß anbellt, giebt selber das wahre Motiv seines stürmischen Gebahrens an:

„Wie soll' ich nicht!

Da Alles spricht:

El: Mopschen ist ein großer Mann,

Wollt er doch Elephanten an!“

\*) I. S. Huxley: „Ueber unsere Kenntniß von den Ursachen der Erscheinungen in der organischen Natur“. Aus dem Engl. von E. Vogt. Braunschweig 1865. S. 132.

Das in der Ueberschrift genannte neueste Werk Ch. Darwin's scheint eigentlich die Interessen der Landwirthe wenig zu berühren; allein es enthält doch einige Bemerkungen über Vererbung, welche der landwirthschaftlichen Züchtung von Nutzen sein dürften. Diese wollen wir herausheben. Auch gestattet seine Vergleichung der Geisteskräfte des Menschen mit denen der niederen Thiere, so wie die Betrachtungen über Entwicklung der intellectuellen und moralischen Fähigkeiten des Menschen während der Urzeit und während der civilisirten Geschichtsperioden mancherlei Anwendung menschlicher Pädagogik auf die thierische, und umgekehrt. Den großen Vorrath von, Jahrzehnten hindurch gesammelten, Notizen über Abstammung oder Ursprung des Menschen jetzt zusammen zu stellen, war er hauptsächlich veranlaßt durch die immer zunehmende Bestimmung zu seiner Grundansicht: daß Arten die modificirten Nachkommen anderer Arten sind. So wollte er denn sehen, wie weit sich die allgemeinen Schlussfolgerungen, zu denen er in seinen frühern Schriften gekommen war, auf den Menschen anwenden lassen, und ob der Mensch, wie jede andere Species, von irgend einer früher existirenden Form abstammt. Es macht daher der erste Theil des Buches auf Denjenigen, welcher den ganzen dreißigjährigen Krieg auf dem Gebiete der Naturwissenschaften miterlebt hat, den Eindruck einer Nachlese von diplomatischen Beweisstücken zur öffentlichen Rechtfertigung seines, übrigens schon gefehlich anerkannten Glaubensbekenntnisses. Er stellt die verschiedenen Punkte, in welchen die normale, wie die krankhafte menschliche Entwicklung mit der thierischen übereinstimmt, zusammen, er zeigt, daß dieselben seelischen und geistigen Eigenschaften in den Thieren wie in den Menschen sich kundgeben, freilich bei letzteren in einem ungeheuer höhern Grade; er belegt es mit correcten Beobachtungen, daß Gemüthsbewegungen, Neugierde, Nachahmung, Aufmerksamkeit, Gedächtniß, Einbildung, Verstand, progressive Vervollkommnung, Selbstbewußtsein, Gefühl für Schönheit, Sprache, moralisches Gefühl schon in deutlichen Anfängen bei den Thieren vorhanden sind. Endlich zieht er die Parallele zwischen der Entwicklung dieser seelischen Eigenschaften bei Thieren und Menschen und zeigt, wie die Vervollkommnung bei jenen speciesweise eben so allmählig fortgeschritten ist, wie sie in der letzten aristocratischen Thier-species summarisch in Racen, Nationen, Staaten, Familien und Individuen sich wiederholt hat. Sein Vortrag ist ein beweisführender, seine Ansichten vertheidigender; in unserem Berichte können wir den Proceß Darwin contra, x, y, z als geschlossen und gewonnen betrachten. Als Thierzüchter erkennen wir in den leiblichen und seelischen Erscheinungen der, durch Selbstentwicklung zur interessantesten, gebildetsten Species gewordenen menschlichen die wundervoll ausgeführten Anlagen der niederen Lebewesen wieder, wenn wir unsere Aufmerksamkeit über die leiblichen Merkmale hinaus auch auf die seelischen wenden.

Im ersten Capitel des vorliegenden Wertes finden sich die Thatsachen zusammengestellt, welche beweisen, daß die embryonale Entwicklung der menschlichen Species, die

Ausarbeitung ihrer organischen Systeme und Apparate eine mit mannigfachen Varianten ausgestattete Wiederholung derselben Entwicklung und Bildung ist, wie sie in niederen Thierspecies schon durchgeführt worden sind. Dem Einwurfe, daß viele Organe, Werkzeuge, Theile, welche bei den andern Lebewesen vorkommen, sich beim Menschen nicht finden, begegnet Darwin durch Hinweisung auf die feineren Untersuchungen der Neuzeit, durch welche dergleichen Theile als Rudimente auch bei den Menschen entdeckt sind. Ja, es ereigne sich wohl bisweilen, daß solche Bildungen, die schon seit undenklichen Zeiten, weil sie dem Menschen unnütz geworden waren, auf dem Ausmerze-Stat standen, bei irgend einem Individuum als Erinnerungszeichen an die wahre Entstehung der Art wieder hervortreten, z. B. die Haarbelleidung des ganzen Körpers, die Verlängerung der Schwanzwirbel, die Verbildung der Nägel an Fingern und Zehen zu Krallen, oder ihre complete Verwachsung nach Art der Flossen. Die vergleichende Anatomie und Physiologie hat schon früher gezeigt, daß sämtliche Systeme und Organe der Wirbelthiere, einzeln betrachtet, eine fortlaufende Reihe vom Einfachen bis zum Complicirtesten bilden, kurz, daß alle Wirbelthiere vom Lanzettfischchen bis inclusive den Menschen nach demselben allgemeinen Plane gebaut sind. „Es ist nur unser natürliches Vorurtheil, und jene Annahme, die unsere Vorfahren erklären ließ, daß sie von Halbgöttern abstammten, welche uns gegen diese Schlussfolgerung einnehmen. Man wird sich bald darüber wundern“ — so schließt Darwin das erste Capitel — „daß Naturforscher, welche mit dem Bau und der Entwicklung des Menschen und anderer Säugethiere in Folge eingehender Vergleichungen bekannt sind, haben glauben können, daß jede Species die Folge eines speciellen Schöpfungsactes gewesen sei.“ (S. 27.)

Dem Mangel eingehender Vergleichen zwischen den Geisteskräften der Thiere und Menschen sucht Darwin im zweiten Capitel abzuhelfen. Durch eine scharfe analytische Methode hat er die Mittel und Wege angezeigt, auf welchen er in den seelischen Eigenschaften der niederen Lebewesen alle Elemente der gleichen Eigenschaften höherer und höchster Thierspecies, den Menschen mit einbegriffen, erkennt. Zu bewundern sei es, wie aus den minimen Anfängen so große Resultate hervorgekommen sind, z. B. von den Geisteskräften eines Lanzettfischchens bis zu denen der höheren Affen — und von diesen bis zu dem Menschen.

Was zuerst die fundamentalen Sinneindrücke betrifft, so müssen sie in der ganzen Thierreihe dieselben sein, abgeändert je nach der formellen Einrichtung der bezüglichen Organe, und geschärft in manchen Species zu einer Perceptionsfähigkeit, welche die Menschen durch ihre organische Selbstentwicklung nicht erreicht, vielleicht auch eingebüßt haben. Dieser Unvollkommenheit vermochten sie jedoch durch ihre geistige Selbstentwicklung abzuhelfen, und haben es denn auch gethan, indem sie die Sinnorgane nöthigen Falls mit Verstärkungsapparaten künstlich versahen, und zwar in derselben Weise wie es, natürlich, schon viel-

sach bei den Thieren ausgeführt ist. Was die richtig organisirten Wesen mit Hilfe der Ernährungs- und Wachstumsarbeiten unter der Leitung vererbter Bildungsgesetze aus den Nährstoffen (Protein) in dieser Hinsicht geleistet haben, das ahmen die Menschen durch Verwendung unorganischer Stoffe zu Reagentien und Instrumenten nach. Die Sonde, welche der Chirurg in die Wunde senkt, um zu fühlen, was da in der Tiefe sich befindet; — der aus zweierlei Metallen bestehende Draht, welchen der Physiker zur Entdeckung von Temperaturschwankungen in der Erde vergräbt — sie sind Verlängerungen unseres fühlenden Fingers, Nachbildungen der Fühlfäden und Fühlungen mancher Thiere. Wenn die niederen Lebewesen durch Geschmack und Geruch die, ihnen widerwärtigen, schädlichen Pflanzen von den unschädlichen unterscheiden, wenn sie ohne Zaudern die nützlichen zur Nahrung erfassen, oder die Gegenwart bekannter lieber oder feindlicher Thiere wittern, so leisten sie ihrem Dasein, ihren Neigungen, ihrer Wißbegierde durch kurzen organischen Proceß Dienste, welche der Mensch in Ermangelung so vortrefflicher Geschmacks- und Geruchsorgane auf langen Umwegen durch chemische Analysen errungen hat. Retorten, Kolben, Reagentien und empfindliche Wagschalen der Scheidekünstler sind wahre Supplemente zu den abgeschwächten Zungen und Nasen der Menschen. Daß Mikroskope und Teleskope genau die Vervollkommnungsapparate des thierischen Sehorgans nachahmen, dieselben Blendungen und Accomodationsmittel, dieselben Wölbungen und Brechungseigenschaften der Linsen besitzen, wie die Lebewesen sie zu ihren Zwecken erfunden, und vererbt haben, ist bekannt. Auch zur Verschärfung seines Gehörs hat der Mensch zu den, von der thierischen Morphologie schon längst verwendeten Mitteln gegriffen, zu Hörrohr und Resonatoren. Wir gewahren also den Fortschritt der organischen Entwicklung und können nicht glauben, daß der bei Menschen sich durch viel Gerede breit machende s. g. neue geistige Factor im Wesen ein anderer sei, als der ruhig und ohne Spectatel schaffende organische in den Leibern der Thiere und in seinem eigenen. Man hat diesen letztern den unbewußten, instinctiven genannt — weil man selber nicht wußte, woher er gekommen und wohin er gegangen. Die Transmutationslehre giebt den Schlüssel zur Lösung des Räthfels: durch oftmal wiederholte Vererbung setzt das Bewußte sich unbewußt fort, wird zum Instinct.

Wie sehr tief aber auch der instinctiv schaffende organische Factor den Lebewesen eingeprägt sein mag, er wird dennoch durch Mangel an Uebung abgeschwächt, oft bis zur Unkenntlichkeit. In Betreff der Sinnesapparate liegen schlagende Beweise vor. Bei Insecten und Fischen in unterirdischen Höhlen und Wässern, beim Maulwurfs existiren vom Auge, dessen ihre am Tageslichte lebenden nahen Verwandten sich erfreuen, nur winzige Andeutungen; manche, nur harte Körner verschlingende Vogelarten besitzen trockne, mit hornigem Ueberzuge bedeckte Zungen, von Geruch kaum eine Spur. Nicht so bedeutend, immerhin aber abgeschwächt sind Geschmack, Geruch, Gehör bei domesticirten Thieren und am meisten vielleicht bei dem



(справедливо); daß das Einsalzen des Fleisches das ihm anhaftende Rinderpestcontagium zuverlässig vernichtet."

Ueber die Zustimmung der Redaction zu diesem Sage haben wir uns sehr gewundert. Wenn sie auch dem von Dr. Kronenberg angeführten Fall keinen Glauben beimessen will, so muß ihr doch am besten bekannt sein, daß noch im J. 1869 in dem Dorfe Arbonje 31 geschlachtete und gefalgene Rinder vergraben wurden, weil die Veterinäre an dem Fleische Spuren gefunden haben wollten, daß die Thiere rinderpestkrank geschlachtet waren.

Wozu denn diese Strenge, wenn die Einsalzung das Contagium vernichtet?

In der That kennen wir aber keine unumstößlichen Erfahrungen, durch welche dies bewiesen wäre. Sind vielleicht in neuester Zeit solche durch entscheidende Versuche gewonnen, so wäre es sehr wünschenswerth und wichtig, wenn die Redaction sie veröffentlichte. Um so wichtiger, als sie selbst, in dem nämlichen Septemberheft einen Aufsatz von Bouley, der die Benutzung des Fleisches von noch leicht an der Rinderpest kranken, empfiehlt, ohne alle Kritik aufnimmt. Ist sie vielleicht auch mit diesem Vorschlage einverstanden?

Bouley kann ihn nur damit begründen, daß, erfahrungsgemäß, das Fleisch von vielen Rinderpestkranken ohne sichtlichem Nachtheil von Menschen verzehrt wurde. Wenn aber schon der Vorschlag: verseuchte Steppenheerden, unter strengster Absperrung und Cernirung zu impfen, um mehr Nährmaterial und Capital zu erhalten, als ein Wagniß betrachtet wird, was soll man in veterinär-polizeilicher Beziehung zu dem von Bouley empfohlenen Mittel sagen? Wir möchten es als ein höchst verwerfliches und nur in der allergrößten Noth zu ergreifendes bezeichnen! Sollte diese wirklich in Frankreich schon dazu zwingen?

Der Aufsatz bringt übrigens folgende interessante Thatsache zur öffentlichen Kunde:

Während Paris belagert war, blieb eine Heerde von Vieh, welche sich im Beginn der Belagerung auf mehr als 40,000 Häupter belief, ungeachtet aller schlechten hygienischen Verhältnisse, denen sie durch das Zusammentreffen der Umstände unterworfen war, gänzlich von allen epidemischen Krankheiten befreit.

Sobald aber die Belagerung aufgehoben und in Paris neues Vieh eingetrieben wurde, worunter sich einige Stücke aus Heerden, die für die Verproviantirung der feindlichen Armeen bestimmt waren, befanden, kam mit diesen letzteren auch die Geißel der Rindviehpest zur Herrschaft.

Das mögen sich Diejenigen, welche sich zur Möglichkeit der Selbsterzeugung der Rinderpest bekennen u. Hunger, Strapazen, verderbliche Witterungseinflüsse für die erzeugenden Ursachen halten, merken.

Neu ist die Erfahrung indessen nicht und wir selbst könnten von der Decimierung der Heerden des Bauernviehes durch Noth und Futtermangel erzählen, ohne daß die Rinderpest auch nur den geringsten Antheil daran hatte.

Ein Leser des Archivs.

**Zusammenstellung der Einnahmen und Ausgaben für die landwirthschaftliche Ausstellung in Riga im J. 1871.**

		Debet.			
An	Conto der	Rbl.	z.	Rbl.	z.
	am 1. Tage	1745	Personen...	1693	—
"	" 2. "	6103	"	2844	75
"	" 3. "	5017	"	2356	—
"	" 4. "	11283	"	2256	60
"	" 5. "	4785	"	957	—
"	" 6. "	13525	"	2705	—
"	" 7. "	5568	"	1113	60
	Am 8. Tage	2121	Personen ..	424	20
An	1548 Abonnementskarten .....	4406			
				18756	15
An	Katalogen-Conto .....	752		70	
"	Pacht der Restauration .....	425		—	
"	Standgelber-Conto .....	676		04	
"	Prämierungs-Conto .....	150		—	
"	Interessen-Conto .....	342		06	
"	Conto der Livl. Decon. Societät .....	1417		84	
"	Conto pro Diverse .....	44		40	
				22564	19

		Credit.			
Per	Conto	Rbl.	z.	Rbl.	z.
Der	Bau-Conto .....	10665	85		
"	do. ....	104	80		
				10770	65
"	Assicuranz-Conto .....			29	55
"	Decorations-Conto .....			1477	80
"	Cancellari-Conto .....	419	44		
"	do. ....	160	—		
				579	44
"	Annoncen- u. Druckkosten-Conto .....			1040	19
"	Rußl-Conto .....			411	5
"	Prämierungs-Conto .....			1248	12
"	Conto der Wächter .....			653	20
"	Conto der Finanz-Section .....			296	40
"	Conto der Futter-Section .....			308	—
"	Conto der Thier-Section .....			119	65
"	Conto der Gäste .....			461	50
"	Conto der Livl. Decon. Societät .....			417	84
"	Conto pro Diverse .....			800	35
"	Gewinn- und Verlust-Conto .....			3950	45
				22564	19

Riga, den 22. October 1871.

G. Westberg, Cassaführer.

**Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Buchwahl,**

von Charles Darwin.

Aus dem Englischen übersetzt von Dr. Victor Carus. Zwei Bände. Stuttgart. E. Schweizerbart'sche Buchhandlung. 1871.

Besprochen von Dr. Seidlig-Meyershof.

(Fortsetzung.)

**II.**

Das 4. Capitel verbreitet sich über die Art der Entwicklung des Menschen aus einer niedern Form. In Folge der, allen Lebewesen nothwendig inwohnenden Variabilität d. h. derjenigen organischen Eigenschaft, manchmal ganz ohne nachweisbare äußere Ursache, — dann

aber auch, den verschiedenen Lebensbedingungen und äußeren Einflüssen sich anpassend, abzuändern, mußte es geschehen, daß in der langen Reihe vorausgegangener Geschöpfe die Verbindungsglieder bis zum gegenwärtigen Menschengeschlechte sämmtlich nach einander an Körper und Geist variiert haben. Daß der Mensch noch immerfort einer bedeutenden körperlichen Variabilität unterliegt, hat man mit Verwunderung erkannt, seitdem man über die in Tausenden von Leichen gefundenen Abweichungen detaillierte Aufzeichnungen gemacht hat. Im Muskel-, Gefäß-, Nerven-, Knochen-Systeme kommen, man kann dreist behaupten, an jeder Leiche, Bildungen vor, welche im menschlichen Organismus für gewöhnlich ad acta gelegt, einer oder der anderen Thierspecies eigenthümlich erhalten sind, beim Menschen aber gleichsam wie Erinnerungen an eine, durch die Macht der Thatsachen zurückgedrängte unvordenkliche Begebenheit, wieder auftauchen. Die Variabilität der geistigen Beschaffenheit an einzelnen Menschen und an ganzen Menschengruppen ist viel bekannter; ohne Mühe drängte sie sich der Wahrnehmung eines Jeden auf, und giebt das Material zu den historischen wirklichen Ereignissen, und zu den eingebildeten in dem Wüste von Novellen, Romanen und Dramen her. Dieselbe Variabilität existirt bis auf den heutigen Tag auch in allen niedern Thieren; Thierzüchter haben das längst beobachtet, Naturforscher aus dem Munde des Volkes in den Kreis ihrer Kritik gezogen. Da zeigt es sich denn, daß die menschliche Species diese Eigenschaft, die Variabilität, fortsetzt, wie sie sie in ihren früheren Entwicklungsstadien geübt hat. Uns interessiert es hier, die Ergebnisse aus den Studien an Menschen auf die Thierzüchtung anzuwenden. Da finden wir (S. 98) den wichtigen Ausspruch Darwin's: „Es kann kein Zweifel sein, daß veränderte Lebensbedingungen einen fast endlosen Betrag von fluctuirender Variabilität veranlassen, wodurch die ganze Organisation in gewissem Grade plastisch gemacht wird.“ Als Beispiele führt er nach statistischen Erhebungen an Menschen an, daß bessere Nahrung und größerer Comfort, so wie das Leben während der Wachstumsperiode im Freien, die Körpergröße befördere. Daß gewisse Lebensbeschäftigungen und Bedingungen correlative Formen und Functionen hervorbringen. Man glaubt gewöhnlich, daß Eigenthümlichkeiten im Baue des Körpers und entsprechende Functionen-Characterere, welche durch hundert oder zweihundertjährige Accomodation an äußere Lebensbedingungen sich entwickelt haben, nun auch schon ganz constant verbleiben und veränderten Bedingungen siegreich trotzen: ein Irrthum der auf Treu und Glauben aus landwirthschaftlichen Züchtungstheorien in die Wissenschaft überzugehen drohte: nach zwei Generationen schwinden bei Nichtgebrauch solche Characterere, wenn sie für das Leben einen untergeordneten Werth haben; — die für den organischen Haushalt wichtigen fügen sich nicht und das Thier geht zu Grunde, wenn die Bedingungen gar zu schroff geändert werden. Darwin führt die sorgfältige Untersuchung des Dr. Forbes an Indianern, welche in der Höhe von 10—15000 Fuß leben, an. Brustkasten,

Lungen, Lungenzellen sind ausgedehnter als bei Europäern, ihr Kumpf ist bedeutend verlängert, welcher Verlängerung jedoch Ober- und Unter-Extremitäten nicht gefolgt sind: sie sind kürzer als die der Europäer und gar noch der Neger. Diese relative Verkürzung ist offenbar auf Rechnung der, aber Gebühr verkürzten Oberarme und Oberschenkel zu setzen; denn während z. B. die Länge des Oberschenkels zu der des Schienbeines sich bei Europäern wie 244 : 230 verhält — ist das Verhältniß bei jenen Indianern wie 211 : 252.\*) Da haben wir Correlationen am menschlichen Körper, von welchen bei Beschreibung verschiedener domesticirter Thierassen die Thierzüchter viel Redens machen. Und wie erweist sich die Constanz der angezogenen Körperformen, wenn jene Indianer in die niedrigen östlichen Ebenen übergestedt werden? Nach zwei Generationen fiel es auf, daß diese Eigenthümlichkeiten sich alle vermindert hatten; eine schreckenerregende Sterblichkeitsziffer bewies aber die geringe Accomodationsfähigkeit der Lungen dieser übergestedten Menschen an die so stark veränderten Respirationsverhältnisse. Diese wohl constatirte Beobachtung (Darwin theilt noch andere mit) auf Thierzucht verwerthet, belehrt uns, daß wir genau unterscheiden müssen zwischen Rassenmerkmalen, welche den domesticirten Thieren wichtig geworden sind zur Erhaltung ihres Daseins, — und solchen, welche, durch äußere Bedingungen und Züchtung hervorgebracht, auf Formen- und Functionen-Abänderungen von geringer Bedeutsamkeit für die Thiere selber beruhen. Diese letztern Abänderungen interessiren aber grade den Thierzüchter, z. B. größerer Fleisch- und Fett-Ansatz bei Rindern, Schaafen, Schweinen mit correlativer Verminderung der im Naturzustande ihnen nützlich gewesen großen Extremitäten, drohenden Vertheidigungswaffen, Kampflust, und geschärften Sinneswerkzeuge; — oder längere Extremitäten und weitere Brustkasten, zugespitzte Schnauzen oder Schnäbel bei Rennpferden, Windhunden, Brieftauben; oder stärkere Entwicklung der Milchdrüsen bei Kühen, Ziegen; — oder feinere, dichter stehende, längere Wolle bei Schaafen, — Angora-Ziegen; — oder elegantere Hautbedeckungen bei Prunkthieren; oder energischere Muskeln mit vortheilhafteren Hebelansätzen bei Lastthieren; oder stärkere Sinnes- und Gemüths-Innervationen bei Jagd-, bei Blehunden, bei Kampfhähnen, bei Cavallerie-Pferden. Alle dergleichen Rasseigenschaften sind für die betreffenden Thiere von untergeordnetem Werthe. Die Bereitwilligkeit aber, durch welche deren Organisation zu einem hohen Betrage fluctuirender Variabilität sich hergiebt und als durch und durch plastisch bezeichnet werden konnte, haben die Thierzüchter ganz und gar ignorirt. In dieser Richtung sind die Organismen domesticirter Thiere allerdings bildsam, aber auch verbildsam geworden; und wenn irgendwie die Zügel der Zucht (äußere Bedingungen und Zuchtwahl) erschaffen, gleich springt an sog. Rassen Thieren irgend ein natürliches Art- oder Varietäten-Merkmal hervor. Das Dogma von Woll-, Halb-, Viertel- u. Blut hat nur Werth für den, der daran glaubt. „Abänderungen, welche zur Fixirung von

\*) 1 : 0,94 gegen 1 : 1,19.



Varietätenmerkmalen führen, haben ihre Ursache vielmehr in der Natur oder der Constitution des Thieres, als in der Natur der umgebenen Bedingungen“ sagt Darwin; secundäre Rassen-Eigenschaften müssen also sehr lang sich in einer Gruppe erhalten haben und fortwährend geübt werden, um sich zu erhalten, um sicher fortgepflanzt werden zu können.

Ueber alle möglichen Rassen domesticirter Hausthiere sind Bücher geschrieben, mit Illustrationen ihrer äußeren Formen und Registern ihrer Tugenden. Benannt werden sie zum Theil nach größeren geographischen Bezirken, in denen sie seit Jahrhunderten heimisch sind (Alpenvieh, Marschlandsvieh, Cholmogoren, Steppenrinder; Araber-, Baschirenperde u. dgl. m.), zum Theil nach engeren Bezirken (Allgäuer, Angler; Andalusier, Livländer); ja sogar nach einzelnen Wirthschaften, in denen sie erzüchtet worden sind. Die auf unbewusstem Wege von der Natur in großen geographischen Bezirken gezüchteten Thiere, mit allenfalliger Nachhülfe durch Ausmerzungen der unliebsamen Exemplare und liebevoller Behandlung der Nuthiere durch die Menschen, haben vor allem den Vorzug der natürlichen großen Constanz vor den in engeren Bezirken und gar in einzelnen Wirthschaften gebildeten Rassen. Der Vorzug wird aber zum Nachtheil, wenn man durch Ueberführung in ganz heterogene Verhältnisse die importirten Thiere dem neuen Wohnorte assimiliren oder acclimatistren will. Das Klima ist vielleicht noch das Leichteste, was die eigensinnige Constanz importirter Thiere zu überwinden hat, wichtiger sind die oro- und hydrographischen Verhältnisse der neuen Heimat, ferner die Natur des Futters und die sociale Behandlung von Artgenossen und vom Menschen.

Das Importiren fremdländischer Thiere gleichviel woher, um sie rein und nachhaltig zu züchten, — oder um, wie man's nennt, die einheimischen Rassen zu verbessern; wird zu keinem gewünschten Resultate führen, wenn man nicht ihnen wenigstens annähernd ähnliche Lebensbedingungen, wie in der Heimat bieten kann, und pedantisch eine gleich gute Behandlung angebeihen läßt. Consequent gute, ja liebevolle Behandlung einheimischer Rassen mit vernünftiger Zuchtwahl, d. h. Kreuzung landläufiger, nicht nahe verwandter Individuen, hat übrigens auf natürlichem Wege die für jede Localität passendste Rasse hervorgebracht, ja sogar fremde Nationalitäten bewältigt und verschmolzen. Wenn das Lob des bekannten holländischen Viehhändlers, C. P e p p e r's, welches er auf der letzten Ausstellung in Riga nach Erneuerung der Bekanntheit mit dem seit 8 Jahren hier „acclimatistren“ Angler Vieh aussprach: es sei durchaus besser geworden, als es in seiner Heimat sich darstellte — er werde bald nicht zum Verkaufe, sondern zum Kaufen nach Livland kommen\*) — wenn dieses Lob ernst gemeint war, so können wir schließen: 1. daß unsere Provinzen im Besitze ähnlicher natürlicher Bedingungen sind, wie jene Länder, woher die Angler stammen; 2. ja, daß diese Bedingungen in Verbindung mit guter socialer Behandlung, noch Vorzüglicheres leisten

könnten, als dort und 3. daß unserm, mit Hausbädener Routine gezüchteten Hornvieh doch wohl bongré, malgré ein gutes Naturell innewohnen müsse. Es wäre daher unsere Aufgabe: die Angler Rasse mit der Livländer Rasse zu verschmelzen resp. auf gut Livländisch zu fixiren, wobei die natürlichen Bedingungen mit den künstlichen fortwährend Hand in Hand arbeiten müssen. Die ersteren können wir noch verbessern, etwa durch systematische Entwässerungen, durch Vernichtung der, in flachen Bachthälern gewissenlos noch erhaltenen Mühlenämme; die zweiten verbreiten durch Belehrung der großen und kleinen Landwirth, wozu die beabsichtigte Etabilirung von Meiereischulen dienen würde. Unsere Provinzen haben gewiß das Zeug zur Fixirung preiswürdiger Rassenmerkmale an Hornvieh, Pferden, Schaaßen und Schweinen. Als Beispiel, wie gewaltig in dieser Hinsicht die Natur des Landes und seiner Bewohner auf die Charaktere der domesticirten Thiere einwirkt, erlauben wir uns, folgendes Citat aus Nathusius „Constanz in der Thierzucht“ S. 32 hier mitzutheilen. Magne schreibt in seiner „Hygiène vétérinaire appliquée“ die Percheron-Pferde betreffend: „Die Züchter in dem Departement Eure und Loire (la Perche), zwischen den Provinzen liegend, welche die meisten Pferde ziehen und denen, welche die meisten verbrauchen, haben von ihrer Lage Gebrauch gemacht. Statt Stuten zu unterhalten, von welchen sie nach vier Jahren ein Füllen in den Handel bringen könnten, kaufen sie Füllen in der Vendée, Poitou, Bretagne, Normandie, Picardie, Artois und selbst in der Champagne, Bourgogne, in Nivernais und der Franche-Comté, — füttern dieselben ein bis anderthalb Jahr und bringen sie dann in den Handel als in ihrer Provinz geborene und auferzogene.“

„Dieses Verfahren wird sehr intelligent betrieben, und jene werthvollen Pferde, welche unter dem Namen Percherons so weit verbreitet sind, gehören allen Haupttracen Frankreichs an; aber es sind die ausgewählten und besten Individuen; außerdem sind sie mobilisirt — perchisés — durch starke Gaserrationen. — Wie oft hat man geglaubt, in die östlichen Departements Percheronne-Stuten einzuführen, weil sie von einem Züchter in der Perche gekauft waren, — und sie waren normannische, bretagnische oder cauchoisese! Wir behaupten nicht, daß sie weniger gut seien, wir constatiren nur die Thatsache. Die Züchter der Pferde kreuzen nicht bei sich, aber sie ziehen Nutzen aus den Kreuzungen, welche ihre Nachbarn vornehmen. Sie kaufen Schimmel und zwar immer die besten, und liefern so eine außerordentlich große Menge von Hengsten in den Handel, welche in der That die Eigenschaften besitzen, die den im Lande aufgezogenen eigenthümlich sind. Man berichtet, daß Füllen, welche in Haute-Marne, Doubs, Finistère geboren wurden, nachdem sie in den Ebenen von Chartres aufgewachsen waren, in dieselben Ställe als Percherons-Beschäler zurückkamen, in denen sie geboren waren!“

Ein anderes Beispiel von dem schnellen Einflusse der äußern Lebensbedingungen auf die Abänderung der Körperform und auf die Entstehung von s. g. edlen Rassen

\*) Balt. Wochenchrift 1871 Nr. 33.

führt Dr. M. Wildens im Jahrbuch der deutschen Viehzucht 1866, Heft 1 an: Die Rindviehherde zu Bielau bei Meisse in Schlesien wurde 1853 durch Translocirung aus einer Wallisfurther Stammherde des Frhrn. v. Falkenhausen gebildet, und durch Ankauf von Original-Holländer Kühen und mit Original-Holländer Bullen aus Holland und aus der Wallisburger Stammherde in sich fortgezüchtet. 1859 kamen noch 12 Original-Holländer Kühe dazu; 1861 aber wurde ein Stamm Holsteiner junge Kühe gekauft, die mit Original-Bullen weiter gezüchtet wurden. 1863 sah Wildens in der Bielau'schen Herde Kühe, die der holländischen und holsteinschen Race angehörten, — er sah den Typus des Landviehes und der Danziger Niederungs-Race vertreten. 1866 beobachtete er an allen Nachkommen dieser verschiedenen Rindvieh-Racen eine auffallende Uebereinstimmung der Formen: sie zeigten annähernd die englische Shorthorn-Form und Frühreife. „Auf dem Breslauer Zuchtviehmarkt am 1. Mai 1865 wurde aus dieser Herde d. Kalbe „Juliane“ ausgestellt, d. so entschiedene Shorthorn-Formen zeigte, daß jeder erfahrene Shorthorn-Züchter unzweifelhaft behauptete, daß hier Shorthornzucht bestände.“ Es war aber kein englisches Vieh, insbesondere keines der Shorthorn Race nach Bielau eingeführt worden. Diese vollendetste Kulturform des Rindes war also nach zwei oder drei Generationen durch den Einfluß äußerer Lebensbedingungen d. h. durch reichliche und zweckmäßige Fütterung, die rationelle Pflege und Haltung, durch Zuchtwahl in einer wahrscheinlich sehr zusagenden Localität entstanden. Die „plastisch“ gewordene Organisation des gemischten, freilich preiswürdigen, Stammes hatte durch Kunst noch Besseres geliefert — allein von constanter Race darf noch nicht die Rede sein, eben so wenig von der Hoffnung, daß sämtliche Nachkommen, ausnahmslos, die höchste Qualität an sich tragen werden. Die „natürliche Zuchtwahl“ hat nach Tausenden von Generationen ihren natürlichen Racen, Varietäten und Arten die typischen Merkmale eingeprägt — über wie viele Generationen erstrecken sich die sichern Beobachtungen und die constant befolgten Principien der „künstlichen Zuchtwahl“?

(Fortsetzung folgt.)

## Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland pro September 1871.

	Abgang während d. Sept.-Monats.	Rest zum 1. Octbr. 1871.
In den Brennereien.	2,191,388. <sub>6</sub>	2,809,863. <sub>7</sub>
In d. Engrosniederlagen	2,456,175. <sub>6</sub>	1,815,378. <sub>13</sub>
Summa	4,647,564. <sub>1</sub>	4,625,241. <sub>63</sub>

## Bekanntmachungen.

An die Verwaltung des Livländ. Hagelassurances-Vereines gelangende Anfragen wegen der Entschädigungen veranlassen dieselbe, in Uebereinstimmung mit einem an die Geschädigten erlassenen Circulaire, zu erklären, daß, bei der diesjährigen beispiellosen Ausdehnung der Hagelschäden, die Entschädigungssummen nicht früher ausgezahlt werden können, als bis sämtliche Ausdruschberichte vorliegen und bis aus denselben ersichtlich ist, ob die vorhandenen Summen zur totalen Entschädigung ausreichen, oder ob vorläufig nur eine partielle Entschädigung stattfinden kann. Trotz dringender Aufforderung wegen baldiger Einsendung der Ausdruschberichte fehlten zu Anfang Decembers solche Berichte noch von 14 Wirthschaften, welche hiermit, im Interesse der übrigen Geschädigten, ersucht werden, ihre Ausdruschberichte möglichst bald einzusenden.

Die vier Jahrgänge der Baltischen Wochenschrift pro. 1867, 1868, 1869 und 1870 sind durch die Buchhandlung der Herren A. Pluttwedel & Co. in Riga zum herabgesetzten Preise von 8 Rubl. (statt 12 Rubl.) zu beziehen auch werden von denselben einzelne der genannten Jahrgänge (außer 1869) zu 2 Rubl. pro Jahrgang (statt 3 Rubl.) abgegeben.

## Aufforderung zum Abonnement auf die „Balt. Wochenschrift“.

Die Baltische Wochenschrift wird in unveränderter Gestalt auch im Jahre 1872 erscheinen zum Abonnementspreise von drei Rubel jährlich.

Da die Postämter die Abonnementszahlungen für inländische Zeitschriften nicht entgegennehmen, so werden die geehrten Herrn Abonnenten ersucht, Pränumerationszahlungen an die Redaction der Balt. W. einzusenden, oder an die Buchdruckerei von H. Laakmann in Dorpat.



**Klasse XXIII. Pumpen.**

23. Weir & Co., hydraulische Widder. Erster Pr. (Silberne Med.). 2. Wöhrmann & Sohn auf Mühlenhof, Sauchpumpe. Zweiter Pr. (Br. Med.). 17. Coventry, archimedische Pumpe. Dritter Pr. (Schriftl. Anerkennung).

**Klasse XXIV. Feuerlöschgeräthschaften.**

(Nicht im Catalog.) Der freiwilligen Feuerwehr für ihre Reg'sche Spritze. Erster Pr. (Silb. Med.). 14, 15, 18, 26, 27. Rug, für Hanfschläuche, Rettungsfad u. Hanfriemen. Zweiter Pr. (Br.-Med.). 32, 34, 35. Sauch, für verschiedene Spritzen. Zweiter Pr. (Br.-Med.). (Nicht im Catalog.) v. Wöhrmann = Bintenhof, für eine Karrenspritze. Zweiter Pr. (Br.-Med.). 50. Appellius, Tragbahre für Verwundete. Zweiter Pr. (Br.-Med.). 4 u. 5. Graßmann, Aquapulte. Dritter Pr. (Schriftl. Anerkg.). 42 Schäffer & Budenberg, Exstincteure. Dritter Pr. (Schriftl. Anerkg.). 41. Bucher, Feuerlöschboxen. Dritter Pr. (Schriftl. Anerkg.). 45. Jung, Schriften über Feuerlöschwesen. Dritter Preis (Schriftl. Anerkg.). (Nicht im Catalog). Faber, Feuerwehrhelme. Dritter Pr. (Schriftl. Anerkg.).

**Klasse XXV. Waagen.**

12. Steuwer, Centesimalwaage. Erster Pr. (Silberne Medaille). 10b. Ahl, 30pudige Decimalwaage. Zweiter Pr. (Br.-Med.). 17. Catalog-Nachtrag). Reuß, Decimalwaagen. Zweiter Preis (Br.-Medaille). 5. Desverums Bruk, Centesimal-Viehwaagen. Dritter Pr. (Schriftliche Anerkennung).

**Klasse XXVI. Hof- und Thurmuhren.**

1. Raasche, Hof- u. Fabrikuhr. Erster Pr. (Silb. Med.).

**Klasse XXVII. Buttermaschinen.**

7. Müller, Buttermaschine, Zweiter Pr. (Br.-Med.). 16. Müller, Butterpress Zweiter Preis (Bronze-Med.). 3. Lefelbt, Buttermaschine. Dritter Preis (Schriftliche Anerkennung).

**Klasse XXVIII. Maschinen zum Hausgebrauch.**

90. Müller, Brodschneidemaschine, 93. Thürheber 94. Eierprüfer. Zweiter Pr. (Br.-Med.). 5. Wöhrmann & Sohn, Wäschrolle. Zweiter Preis (Bronze-Medaille). 36. Ben. Reid, Drainröhrenreiniger. Zweiter Preis (Br.-Med.) 37 u. 38. Barone Ungern-Dago-Kertel, für Wagenachsen u. die Feldschmiede. Zweiter Pr. (Br.-Med.). 2. Graßmann, schwedische Wäschrolle. Dritter Pr. (Schriftl. Anerkennung). 55. Schäffer u. Budenberg, Wächter-Controluhr. Dritter Pr. (Schriftl. Anerkennung). 98. Baron W. v. d. Rede, Kochmaschine. Dritter Pr. (Schriftl. Anerkennung). 119. Steuwer, Kartoffelschälmaschine. Dritter Pr. (Schriftliche Anerkennung).

**Klasse XXIX. Verschiedene Maschinen.**

6. Raasche, Apparat zur Prüfung der Festigkeit der Baumaterialien. Erster Pr. (Silb. Medaille). 5. Indrick Saarm, finnischer Schindelhubel. Zweiter Pr. (Br.-Med.).

**Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl,**

von Charles Darwin.

Aus dem Englischen übersetzt von Dr. Victor Carus. Zwei Bände. Stuttgart. C. Schwelgerbarr'sche Buchhandlung. 1871.

Besprochen von Dr. Seidlig, Meyershof.  
(Schluß.)

Das nachfolgende 5. Cap. erörtert die Entwicklung der intellectuellen und moralischen Fähigkeiten des Menschen während der Urzeit und während der civilisirten Perioden. Darwin zeigt, daß die socialen und moralischen Eigenschaften — deren wichtige Bedeutung für die niedern Thiere wir schon oben erwähnt haben — von den Urerzeugern der Menschheit durch natürliche Zuchtwahl mit Unterstützung einer vererbten Gewohnheit erlangt worden sind. Bei zunehmender Civilisation habe durch complicirtere sociale Verhältnisse, durch neue Wünsche und Begierden, durch gesteigerten Kampf um's Dasein, eine höhere Entwicklung aller seelischen und geistigen Functionen eintreten müssen, worin die Menschen, zufolge ihrer morphologischen Abzweigung von damaligen verwandten Lebewesen, verhältnismäßig rascher und in unvergleichlich höherem Grade fortschreiten konnten als alle andern Thierspezies. Wir müssen es uns versagen, diese interessanten Erörterungen „über die Verwandtschaften und die Genealogie des Menschen“ (6. Cap.) hier mitzutheilen; nur soviel — man erschrecke nicht darüber: daß Darwin die genealogische Wurzel des Menschengeschlechtes noch weiter rückwärts, als bis zu den Affen, verfolgt. Dort findet er die Vorläufer des Reiches der Wirbelthiere in einer Gruppe von Thieren angelegt, welche in vielen Beziehungen den Larven unserer jetzt lebenden Ascidien ähnlich waren. Von hier aus geschah die folgenreiche Abänderung zum Wirbelthierreiche, deren erste Glieder so niedrig organisirt gewesen sein mögen, wie das jetzt noch existirende Lanzettfischchen. Dieses merkwürdige Wesen, amphioxus lanceolatus benannt, stand am Eingange der Bahn, auf welche sich die Lebewesen, mit dem Zeichen des Wirbelthiertypus gestempelt unaufhaltfam in den verschiedensten Richtungen fortentwickeln durften, von welchen Richtungen Eine zur Spitze und Krone des Reiches führte, zum Menschengeschlechte. „Wir haben“, so schließt Darwin das 6. Capitel, „auf diese Weise dem Menschen einen Stammbaum von wunderbarer Länge gegeben, man könnte aber meinen, nicht einen Stammbaum von edler Beschaffenheit. Es ist oft bemerkt worden, daß die Welt sich lange auf die Antunft des Menschen vorbereitet zu haben scheint; und dies ist in einem gewissen Sinne durchaus wahr, denn er verdankt seine Geburt einer langen Reihe von Vorfahren. Hätte ein einziges Glied in dieser langen Kette niemals existirt, so würde der Mensch nicht genau das geworden sein, was er jetzt ist. Wenn wir nicht absichtlich unsere Augen schließen, so können wir nach unsern jetzigen Kenntnissen annähernd unsre Abstammung erkennen, und wir dürfen uns derselben nicht schämen. Der niedrigste Organismus ist etwas bei weitem Höheres, als der unorganische Staub unter unsern Füßen, und Nie-

mand mit einem vorurtheilsfreien Geist kann irgend ein lebendes Wesen, wie niedrig es auch stehen mag, studiren, ohne enthusiastisch über seine merkwürdige Structur und seine Eigenschaften erstaunt zu werden“ (pg. 186). „Wir müssen anerkennen, daß der Mensch mit allen seinen edlen Eigenschaften, mit seinem hohen Intellect, welcher in die Bewegungen und die Constitution des Sonnensystems eingedrungen ist, doch noch in seinem Körper den unauslöschlichen Stempel seines niedern Ursprungs trägt.“ (II 357)

Wir haben schon darauf hingedeutet, daß die Thierzüchter gar zu leicht ihre, mit einigen Abänderungen local erzüchteten Thiere unter der Devise: „neue Rasse“ in die Welt schicken, ohne noch hinlängliche Gewißheit über Constanz der neuen Merkmale zu haben. Unter dergleichen 'als Rasse bezeichneten Gruppen finden sich stets Thiere, welche durchaus rasselos sind. Aus dem 7. Capitel des Darwin'schen Werkes sehen wir, daß D. in Bezug auf Annahme von Menschen-Rassen viel strenger zu Werke geht. Er verlangt zur Unterscheidung von Menschen-Rassen eine nicht geringe Verschiedenheit in Textur der Haare, der relativen Proportion aller Theile des Körpers, der Capacität der Lungen, der Form und des Rauminhalts des Schädels und selbst in den Windungen des Gehirns; ferner Abweichungen in der Constitution, in der Fähigkeit, sich zu acclimatiren, in dem Verhalten gegen verschiedene Krankheiten, Abweichungen in der Form ihrer Gemüthsbewegungen und intellectuellen Thätigkeiten. Diese Merkmale zählt er zu den specifischen, weil sie von manchen Naturforschern als Species-Merkmale gebraucht werden. Soweit geht Darwin in aber nicht, denn alle Rassen, oder besser Subspecies, stimmen in sovielen Einzelheiten der Bildung und in sovielen geistigen Eigenthümlichkeiten überein, daß diese nur durch Vererbung von einem gemeinsamen Urerzeuger erklärt werden können, und ein in dieser Weise charakterisirter Urerzeuger würde wahrscheinlich verdient haben, als Mensch classificirt zu werden.“ Bei der Untersuchung der Ursachen, welche diese immerhin nicht unbedeutenden Abänderungen hervorgebracht haben mögen, welche neue Rassen gegründet, alte beinträchtigt oder ganz vernichtet haben, gelangt er zu dem Schlusse, daß — wie rasch auch die mit veränderten Lebensgewohnheiten combinirten Einwirkungen des Klima Abänderungen der äußern Erscheinung am Menschen hervorbringen — dennoch die charakteristischen Rassen-Verschiedenheiten durch directe Wirkungen verschiedener Lebensbedingungen, selbst nachdem Menschen denselben für eine enorme Zeit dauernd ausgesetzt gewesen, nicht erklärt werden können. Es seien dazu Anhäufungen im Verlaufe einer langen Reihe von Generationen durch natürliche Zuchtwahl nöthig gewesen und zwar Anhäufungen spontaner wohlthätiger Abänderungen der Organisation. Diese hätten eine größere Anwartschaft auf Constanz durch Vererbung. Dergleichen Abänderungen, von denen man nicht weiß, wodurch sie bei einem vereinzelt Individuum der Species auftreten, welche auch nicht immer dem Thiere von Nutzen sind, erhalten sich hartnäckiger durch Vererbung, als die von äußern Ein-

flüssen dem Thiere aufgedrungenen. Sind sie schädlich, so führen sie zum Untergange der betroffenen Wesen mit ihrer Sippschaft; — gewähren sie aber Vortheile für das Dasein, dann verbreiten sie sich zunächst in den directen Nachkommen des betroffenen Individuum, verbreiten sich dann durch natürliche Zuchtwahl immer mehr in der Verwandtschaft, bilden eine Varietät, welche schließlich durch ein neues, wichtiges Merkmal reicher, und charakteristisch abgeändert wird. In Ermangelung einer bessern Bezeichnung nennt Darwin dergleichen scheinbar unvermittelte Abänderungen „spontane Abänderungen“, deren Schwerpunkt er in das Lebewesen selber verlegt. Die menschliche Organisation könne nur durch solche zur Bildung der verschiedenen Rassen getrieben worden sein. Dazu habe aber ein eigenthümlicher Factor: die geschlechtliche Zuchtwahl geführt. Durch die geschlechtliche Zuchtwahl eröffnet D. nun den Selbstschöpfungs- und Selbstentwicklungs-Vorgängen im Thierreiche ein neues Feld, auf dem sich die Macht des Willens organischer Wesen als eine bedeutende, auf Motivation beruhende Ursache der Transmutationen nicht von der Hand weisen läßt. „Die geschlechtliche Zuchtwahl ist eine bedeutungsvolle Kraft, welche mit der gleichen Energie auf den Menschen, wie auf viele andere Thiere gewirkt hat, indem durch sie manche Charactere von unbedeutender physiologischer Wichtigkeit, einige aber auch von beträchtlicher Bedeutung erreicht worden sind“. Sie nur erklärt genügend die Entstehung der oft so großen Unterschiede beider Geschlechter, daß man bisweilen männliche und weibliche Individuen derselben Species für Glieder verschiedener Species gehalten hat; füllt aber auch eine, von vielen Verehrern Darwins erkannte Lücke in der Transmutationstheorie aus.

Darwin läßt nun im zweiten Theile seines neuesten Werkes die ganze Thierreihe die Revue passiren, um zu zeigen, eine wie große Verschiedenheit die beiden Geschlechter in ihren Körperformen und seelischen Eigenschaften durch die mit einer gewissen Selbstbestimmung geübte geschlechtliche Zuchtwahl erlangt haben. Aus diesem umfangreichen Theile wollen wir bloß das Allgemeine über die geschlechtliche Zuchtwahl und die hierauf bezüglichen Gesetze der Vererbung mittheilen, weil die detaillirte Beschreibung der secundären Geschlechtscharactere ganz, specielles zoologisches Interesse hat, — die Gesetze der Vererbung aber ausführlicher schon bei Anzeige des früheren Werkes: „das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication“ in dieser Wochenschrift (S. 1868, Nr. 45—49) besprochen sind.

Die geschlechtliche Zuchtwahl tritt nur in die Erscheinung, wo die beiden Geschlechter in der Thierreihe getrennt sind. Diese Trennung erst gestattet Gefühle der Liebe, der Eifersucht oder die Wahl zu Ehegenossen zu entwickeln. Bei den verschiedensten Klassen des Thierreichs, bei den Krustenthieren, Insecten, Fischen, Reptilien, Vögeln, Säugethieren folgen die Verschiedenheiten zwischen beiden Geschlechtern beinahe genau denselben Regeln. Die Männchen sind fast immer die Werber; sie besitzen gewisse Sinnes- und Greif-Organen,

um das Weibchen sicher zu finden und zu halten; sie sind meist größer und stärker, kampflustiger, mit Angriffs- und Bertheidigungs-Mitteln gegen ihre Nebenbuhler versehen, sie haben auffallende brillante Färbungen, die häufig in eleganten Mustern und mannigfaltigen Ornamenten angeordnet sind, während die Weibchen ohne Pier gelassen werden. Alle solche Bildungen entwickeln sich häufig beim Männchen nur zur Paarungszeit, gehen ihm nach der Entmannung verloren, fehlen ihm in der Jugend, woher beide Geschlechter im Jugendalter einander ähnlich sind. Es gehört zu den Anomalieen, daß Weibchen die Charaktere der Männchen annehmen.

Man muß zwischen geschlechtlicher Zuchtwahl und natürlicher Zuchtwahl unterscheiden: erstere hat den Sieg des, mit solchen Vorzügen begabten Individuum über die andern Individuen desselben Geschlechts bei der Auswahl zur Zeit der Freierberei zur Folge und wird dadurch der Erhaltung der Species nützlich; — die natürliche Zuchtwahl hängt, von dem Erfolg nützlicher, beiden Geschlechtern zukommender Charaktere auf die allgemeinen Lebensbedingungen in allen Altersstufen ab. Der Kampf zwischen den Individuen desselben Geschlechts bei der geschlechtlichen Zuchtwahl ist zweierlei Art: er findet entweder zwischen den Männchen Statt, um die Rivalen fortzutreiben oder zu tödten und dann sich des Weibchens gewaltsam zu bemächtigen: dabei bleiben die Weibchen passiv; oder die Männchen bringen ihre körperlichen und geistigen Vorzüge in Gegenwart der Weibchen zur Darstellung, um diese zu reizen, zu bezaubern; dabei bleiben die Weibchen nicht mehr passiv, werden auch nicht mehr durch Gewalt gefesselt, sondern wählen sich die angenehmeren, mit mehr Vorzügen begabten Genossen. In allen solchen Fällen entfalten die Männchen ihre Reize mit ausgesuchter Sorgfalt in Gegenwart der Weibchen und zwar vorzugsweise zur Zeit der Liebe. Wir haben auf der andern Seite entschiedene Beweise bei einigen Säugethieren und Vögeln, daß die Individuen des einen Geschlechts auch fähig sind, eine starke Antipathie oder Vorliebe für gewisse Individuen des andern Geschlechts zu empfinden.

Die auf diese Weise von den Weibchen durch mehrere Generationen zur Paarung gewählten Männchen vererben ihre Eigenschaften immer und immer wieder auf ihre Nachkommen. Dadurch ist eine stets zunehmende Anhäufung der physischen und seelischen Charaktere, welche den Sieg im Minnekampfe veranlaßt haben, entstanden, langsam, aber sicher ist der Anfang in der Species unscheinbare secundäre Geschlechtscharacter zum constanten Typus des männlichen Geschlechts erhöht worden. Es ist beachtenswerth, daß bei den stärkern Säugethieren sich vorzugsweise diejenigen secundären geschlechtlichen Bildungen gesteigert haben, welche den Männchen eine physische Ueberlegenheit über ihre Rivalen ertheilten, — während bei den schwächeren Species, Insecten und Vögeln, die Merkmale, welche gleichsam durch Prunk, schöne Formen, coquette Bewegungen das Weibchen zu fesseln vermögen, von größerem Effect gewesen sind und daher so auffallend weiter entwickelt sich darstellen. Zur Anerkennung und

Würdigung solcher ästhetischer, ja gewissermaßen ethischer Eigenschaften gehört aber auch eine ästhetische Begabung von Seiten der wählenden Individuen; sowie denn auch der Wunsch, dergleichen, dem andern Geschlechte angenehme Charaktere vortheilhaft hervortreten zu lassen, das Coquettkren mit körperlichen und seelischen Ornamenten, — die entsprechenden Functionen des Gehirns in jedem Geschlechte auf eigene Weise gesteigert haben muß. Waffen aller Art, musikalische Organe, glänzende Farben, Zeichnungen, ornamentale Anhänge, Muth, Kampflust, Ausdauer, Kraft, Größe des Körpers — Alles ist indirect von dem einen oder dem andern Geschlechte erlangt worden, und zwar durch den Einfluß der Liebe und Eifersucht, durch Anerkennung des Schönen in Klang und Farbe, oder Form und durch Ausübung einer Wahl; und diese Fähigkeiten des Geistes hängen von der Entwicklung des Gehirnnervensystems ab. Auffallend ist dabei, daß Merkmale, welche offenbar den wählenden Individuen in den niedern Thierspecies als reizende, bezaubernde erscheinen, auch von den Menschen als solche erkannt und oft in raffinirter Weise entwickelt werden, natürlich Dank seiner höheren geistigen Begabung und seiner größeren mechanischen Kunstfertigkeit. Wie der Mensch die natürlichen Grenzen seiner Sinnekräfte künstlich zu überschreiten vermocht hat, zum Theil die natürlichen organischen Werkzeuge nachahmend, ebenso entlehnt er den niedern Thieren deren Ornamente — brillante Feder, Gerüche und Manieren — um sich selber vor dem andern Geschlechte zu schmücken; er coquettirt mit Puß, mit Schmuck; er macht Posen im Salon und auf Turniren, — er sucht durch Gesang, Wirren und Phrasen zu bezaubern, zu verführen. Alles das ist die Ursache gewesen, daß die beiden Geschlechter der Menschen an Körper und Geist, und die verschiedenen Rassen in verschiedenen Charakteren von einander, ebenso wie von ihren alten und niedrig organisirten Urerzeugern, verschieden geworden sind.

So ist denn auch bis in die menschliche Species hinein die geschlechtliche Zuchtwahl, durch directe oder indirecte Wirkung der Gewohnheit, durch Kraft der Ueberlegung unterstützt, bedeutungsvoller in Betreff der Entwicklung der seelisch-geistigen Functionen geworden, als die natürliche Zuchtwahl, obschon dieser letztern die socialen Instincte, welche die Entwicklung des moralischen Gefühls dargeboten haben, ruhig zugeschrieben werden können.

Der Mensch ist wohl entschuldigt, wenn er einigen Stolz darüber empfindet, daß er — wenn auch nicht durch seine eignen jüngsten Anstrengungen, sondern durch die seiner Ur-Ahnen — zur Spitze der ganzen organischen Stufenleiter gelangt ist. Und die Thatsache, daß er in dieser Weise emporgestiegen ist, statt ursprünglich schon dahin gestellt worden zu sein, kann ihm die Hoffnung verleihen, in der fernen Zukunft noch höher zu steigen.

Die methodische Zuchtwahl, welche der Mensch bei seinen domesticirten Erzeugnissen ausübt, wenn er eine Zeitlang hindurch beständig die ihm am meisten gefallenden und nützlichsten Individuen auswählt, ist der geschlecht-

lichen Zuchtwahl sehr analog. Unbewußt, aber wirksam modificirt auch er die Rassen.

Um zu verstehen, in welcher Weise die geschlechtliche Zuchtwahl gewirkt hat, ist es jedoch nothwendig an einige Vererbungsgeetze zu erinnern.

Zwei verschiedene Elemente der Vererbung kommen hier in Betracht, nämlich die Ueberlieferung von Characteren und deren Entwicklung. Gewisse Merkmale werden in frühern Lebensaltern der Thiere überliefert, — sie kommen aber erst zur Zeit der Reife oder während des höhern Alters zur Entwicklung, sie bleiben latent z. B. die enorme Speckbildung bei Cultur-Rassen der Schweine, die Milchergiebigkeit bei Kühen, der edle Anstand bei Pferden. Dies ist noch deutlicher bei den secundären Geschlechtscharacteren, jenen Verschiedenheiten beider Geschlechter, welche nicht in directer Verbindung zu dem Zeugungsacte stehen. Der Sporn des Hahnes, die gefärbten großen Schwanzfedern bei Pfauen- und Fasane-Männchen, die Hörner des Schafbocks, das Geweih der Hirsche — sie kommen bei den weiblichen Kindern nicht zur Entwicklung, die Anlagen dazu sind ihnen aber wohl überliefert worden, denn bei den Söhnen der Töchter erscheinen diese Merkmale der Männlichkeit wieder. Daß sie in den Müttern bloß unentwickelt aufbewahrt wurden, zeigt sich manchmal wenn eine Mutter krank oder alt wird. Alte Hühner bekommen Sporne, alte Mutterschafe Hörner; umgekehrt treten bei alten Männchen die secundären, ihnen überliefert gewesenen Weiblichkeits-Charactere der Mütter auf: Hähne verlieren Kamm und Sporn, setzen sich zum Brüten auf das Nest. Wenn zwei Spezies oder Varietäten scharfmarkirte secundäre Geschlechtsmerkmale besitzen und gekreuzt werden, so überliefert jede die, ihrem männlichen und weiblichen Geschlechte eigenen Charactere auf die Bastardnachkommen beider Geschlechter. Dadurch entsteht in der Regel ein heillooses Gemisch von Merkmalen, sowohl in den nächsten, als in den späteren Nachkommen, denn in Bastarden und deren Nachzucht können — wenn nicht die eine Rasse bestimmt überwiegend erhalten wird — zweierlei männliche und zweierlei weibliche verborgen bleiben, die irgend einmal wieder zum Vorschein kommen.

Dieses Latentbleiben der Charactere erstreckt sich bis auf entsprechende Perioden des Lebens, bis auf entsprechende Jahreszeiten und auf das bezügliche Geschlecht.

Wenn ein neues Merkmal an einem Thiere auftritt, so lange es jung ist — mag dasselbe während des ganzen Lebens bestehen bleiben, oder nur eine Zeitlang währen, so wird es in der Regel in demselben Alter und in derselben Art und Weise auch bei den Nachkommen erscheinen. Wenn ein neuer Character dagegen im Alter der Reife erscheint, oder selbst während des hohen Alters, so neigt es dazu, bei den Nachkommen in demselben vorgeschrittenen Alter wiederzuerstehen. Treten Abweichungen von dieser Regel auf, so erscheinen die überlieferten Charactere häufiger vor, als nach dem entsprechenden Alter. Bei mehreren Hühnerrassen entsteht ein in Farbe und Zeich-

nung stetiges Kleid erst nach der 2. und 3. Mauserung; der Farbenwechsel der Pferde ist an zwei Perioden im Leben gebunden; Abänderungen der Formen des knöchernen Gerüsts der Thiere — Kopf, Hals, Brust, Rückgrat, Gliedmaßen halten ihre eigenthümlichen Perioden im Leben ein: die Thiere formiren sich, wachsen sich aus. Bei Thieren im Naturzustande kommen zahllose Beispiele vor, daß Merkmale zu ganz bestimmten Zeiten des Jahres erscheinen und verschwinden. Das Pelzwerk arctischer Thiere wird zum Winter dicker, blasser, weiß; — dasselbe ist an domesticirten Rindern und Pferden in Sibirien der Fall und selbst bei hochcultivirten Thieren noch theilweise erhalten; das Gefieder der Vögel wird im Sommer brillanter.

Es werden endlich sehr viele Charactere ausschließlich auf dasjenige Geschlecht vererbt, bei welchem sie zuerst erschienen. Es giebt Rassen vom Schafe und der Ziege, bei denen die Hörner des Männchen bedeutend in der Form von denen des Weibchen abweichen — und diese im Zustande der Domestication erlangten Verschiedenheiten werden regelmäßig auf dasselbe Geschlecht überliefert. Der Fleischlappen bei der englischen Botentaube und der Kropf der Kropftaube sind bei den Männchen stärker entwickelt, als bei dem Weibchen — der Unterschied läßt sich durch Zucht nicht verwischen, wohl aber leicht gar sehr erhöhen. Ganz besonders haben sich im Naturzustande diejenigen Merkmale einer Fixirung an das Geschlecht und einer Erhöhung fähig bewiesen, welche sich als nützlich und vortheilhaft bei den Vorbereitungen zum Eingehen ehelicher Bündnisse erwiesen haben. Insofern dergleichen Merkmale, wenn sie an dem männlichen Individuen gut entwickelt sind, das Weibchen zur Wahl eines solchen bevorzugten Männlein anlocken, oder umgekehrt, wenn beim Weibchen hervorstehend, die Männlein anziehen, hat man sie also secundäre Geschlechtscharactere genannt und Darwin führt den Prozeß der ehelichen Freierwerb unter dem Ausdrucke: geschlechtliche Zuchtwahl in die Transmutationslehre ein. Man muß sich daran gewöhnen, die Darwin'sche natürliche Zuchtwahl von seiner geschlechtlichen Zuchtwahl genau zu unterscheiden; bei flüchtiger Lectüre dieses Theils seines Werkes passiert einem manchmal eine Verwechslung, besonders da Darwin selber einige Fälle unentschieden läßt, ob secundäre Geschlechtscharactere durch den Kampf um's Dasein, oder durch Freierwerberei entwickelt sein mögen. Doch das berührt die Culturzüchtung wenig, da hier der Züchter, nicht aber das Thier die Auswahl der Individuen zur Zucht bestimmt. Ganz unbewußt, scheint es, haben indeß Liebhaber der Züchtungskunst sich auf extravagante Entwicklung grade der secundären Geschlechtsmerkmale, z. B. an Vögeln, geworfen und sind darin über Erwarten von der Natur unterstützt worden; anderemale ist's aber auch geschehen, daß sie secundäre männliche Geschlechtscharactere auf weibliche Nachzucht, oder umgekehrt weibliche auf die männliche verlegt und dadurch der Natur der Spezies einen widernatürlichen Zwang angethan haben. Mißerfolge der Züchtung, Verhinderung der Racen, mögen solchen unde-

wußt vorgenommenen falschen Zuchtwahlen zuzuschreiben sein. Es ist daher nöthig, daß man bei dem Wunsche, durch Kreuzung die Charactere zweier Individuen zu vereinigen, unterscheidet 1) zwischen den physiologischen Eigenschaften, welche allen Thieren, in allen Lebensperioden und beiden Geschlechtern zur Erhaltung ihrer Lebensthätigkeiten im Zustande der Domestication von Nutzen sind (kräftige Verdauung, Athmung, Blutbereitung, Muskeln, Knochen, Sinnesorgane und Zeugungskraft); — 2) zwischen denjenigen Eigenschaften, welche die Thiere selber in Folge der Anpassung an gewisse Verhältnisse im Naturzustand, — die bei der Domestication wegfallen, sich erworben haben (Schuß- und Trugwaffen, Hauer, Hörner, Müffel und secundäre Geschlechtscharactere, und 3) denjenigen, welche den künstlichen Racen durch methodische Züchtung vom Menschen angebildet sind (garte Muskulatur, feines Knochengestänge, Fettleibigkeit, Milchergiebigkeit, verkürzte oder verlängerte Extremitäten, verkleinerter Kopf, curiose Monstrositäten).

Während die Charactere der ersten Classe in keinem Widerspruche gegen einander stehen und ungestraft in den Nachkommen angehäuft werden können, sind viele der zweiten Classe besonders die secundären Geschlechtscharactere für öconomische Zwecke unbrauchbar, dagegen zu Mode- und Luxuszwecken, zu capriciösen Steigerungen außerordentlich leicht verwendbar, weil sie in die Organisation der bezüglichen Thiere durch ihren eigenen Willen eingepflanzt wurden. Den Zweck, welchen sie dabei im natürlichen Zustande hatten, nämlich bei der Freiwereberei Gefallen zu erwecken, geht bei der Züchtung durch Menschenwillen verloren; der Züchter ist's aber, der an den Hochzeitskleidern, den Ornamenten, den liebrenden, coquetten Benehmen seiner Zöglinge Gefallen findet. Seine Auswahl der, mit solchen Eigenschaften begabten Thiere zur Zucht tritt an die Stelle der geschlechtlichen Zuchtwahl. Schneller, als im Naturzustande, kann er die gewünschten Bildungen durch Vererbung anhäufen, bis zu einem Grade, welcher den Thieren in ihrer Freiheit gewiß lästig oder schädlich werden würde, z. B. die extravagante Ausbildung des Kropfes bei der Kropfstaupe, der Federbüsche auf dem Kopfe der Hühner, der Schwanzfedern bei Fasanen, der Sporen bei Kampfhähnen, der Hörner bei Stieren. Es liegt aber mal in der Natur des Menschen, jede natürliche Eigenthümlichkeit an sich selbst zu übertreiben, und so thut er's denn auch mit Allem, was ihm unter die Hände kommt! Widernatürlich bleibt aber die Verpflanzung weiblicher Merkmale auf männliche Individuen und umgekehrt der männlichen auf die Weibchen.

In den Characteren der dritten Klasse finden sich solche, die auf's höchste entwickelt, der Erhaltung des Individuum wie auch seiner Nachzucht, Abbruch thun, und ihrer ganzen Organisation eine abnorme, fast krankhafte Richtung geben. Obgleich man dergleichen Rassen „hochgezogene“ und wenn sie damit Schönheit der Formen verbinden „edle Thiere“ nennt, so fehlt ihnen die Constanz der Plebejer, „sie schlagen aus der Art“, wenn sie nicht mit Individuen aus ihren eignen, vor Zeiten abgezweigten

Nebenlinien, die sich in einem entfernten Bezirke wohl erhalten hatten, wieder aufgefrischt werden. Die Versuche durch Paarung von Thieren, welche einander widersprechende Charactere besitzen, die Charactere auszugleichen, werden immer fehlschlagen, wie wir es an den Producten der Paarung von schönen Formen und edlem Anstande der Araberpferde mit den stämmigen breiten Ardennern auf der letzten Ausstellung in Riga gesehen haben: „vorn Araber, hinten Ardener; viel Feuer, wenig Kraft; brillante Halsstellung, mangelhafter Körperbau, und so schlechte Extremitäten, daß der eine Gaul zu gar keinem Dienste tauglich war“ (B. W. 1871. Nr. 36). Gegen Vertuppelung heterogener Charactere spricht sich die Natur laut dadurch aus, daß sie, die zugemutheten Charactere beide bei Seite lassend, ihre alten, latenten Urformen hervorholt, und unerwartete Rückschläge macht.

Wenn ich durch diese Besprechung des jüngsten Werkes Darwin's den Lesern der Baltischen Wochenschrift nur eine schwache Idee von den nicht bloß anziehenden naturhistorischen Thatsachen, welche der Verfasser beibringt, sondern auch von dem tiefen naturphilosophischen Sinne, den er aus ihnen entwickelt hat, habe geben können, so mag ein aufmerksames Studium des ganzen Werkes vor einem voreiligen falschen Urtheile über das merkwürdige Buch behüten.

Dr. Seidlitz-Meyershof.

### Ueber Fütterung mit Kartoffeln.

Diejenigen Landwirthschaften, in denen nicht gebrannt wird, sind deshalb in einer übeln Lage, weil ihnen eine gute warme Viehtränke, die bei unserem Klima doch so nöthig ist, fehlt. Eine solche und zwar möglichst nahrhaft und möglichst billig zu beschaffen, stellte ich mir die Aufgabe, als ich mich entschloß, nicht mehr zu brennen. Der Kartoffelbau auf  $\frac{1}{3}$  der Ackerfläche durfte nicht aufgegeben werden, denn er lockert das Feld und schafft verhältnißmäßig hohen Reinertrag pr. Lojstelle. Der Verkauf der Kartoffeln an die Brennerien geht nördlich von Dorpat recht gut, nur leiden dabei die eigenen Kornschläge.

Ich mußte daher einen Modus finden, um Kartoffeln in größeren Quantitäten dem eigenen Vieh verfüttern zu können, damit das Kali und die Phosphorsäure zu Hause blieben. Natürlich darf der durch Verfütterung erzielte Ertrag von den Kartoffeln nicht bedeutend unter den engros Marktpreis, (minus die Fuhrkosten) sinken. Ich schätze, daß, wenn der bezeichnete Unterschied 10 Cop. pr. Loj beträgt, man getrost seine Kartoffeln verfüttern kann, denn z. B. 4000 verfütterte Löße Kartoffeln brauchten in einer Wirthschaft von 9 Mal 60 Lojstellen Acker, von denen 120 Lojstellen mit Roggen besät werden, und beim Roggenpreise von 3 Rbl. pr. Loj nur einen Mehrertrag von 1,11 Loj Roggen pr. Lojstelle zu bewirken. Auf den Gütern, die da brauen, sehen wir auch gewöhnlich besser bestandene Kornfelder, ohne freilich deshalb einen Schluß auf hohen Reinertrag dieser Wirthschaften ziehen zu dürfen.