

Landsmanne, dem Fabrikdirektor Denzler zu Tremleys Point New Jersey U. S. Die Stammutter dieses stummelschwänzigen Geschlechts hatte ihre angeborene Zierde im Kampfe mit einem Raubtiere eingebüßt, und seit jener Zeit warf dieselbe neben normal geschwänzten Katzen auch solche mit etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Stummeln.

Mr. Denzler, der auch auf andern Gebieten ganz erstaunliche Resultate in der Rassen-Kreuzung aufzuweisen hat, beschloss festzustellen, ob die Veränderung im Organismus nur in der einen Generation statthaben oder sich bleibend auf spätere vererben würde. Zu diesem Behufe tötete er aus den Würfen alle mit Schwänzen gebornen Katzen, um mit den ungeschwänzten weitere Zuchtversuche zu machen. Diese Versuche, nunmehr bis zur 4. Generation fortgesetzt, haben ergeben, dass die Veränderung im Organismus der Stammutter sich nicht nur auf die kommenden Geschlechter vererbt, sondern dass es möglich sein würde, bei fortgesetzter strenger Zuchtwahl Rückbildungen gänzlich auszuschließen. Denn während bei den in der 2. Generation von beiderseits schwanzlosen Eltern erzeugten Katzen noch immer die Zahl der mit Schwänzen versehenen etwa die Hälfte betrug, verminderte sich die Anzahl der letztern bei den spätern Geschlechtern, und bei einem von mir vor kurzem besichtigten Wurf von 7 Jungen war nur 1 geschwänztes Exemplar. Bemerkenswert ist, dass in der ganzen Kolonie die Länge des Stummelschwanzes nahezu die gleiche ist. Dagegen herrscht in der Haarfärbung die allergrößte Mannigfaltigkeit vor.“

Es ist in dem vorstehenden Briefe des Herrn P. Kauffmann ausdrücklich bemerkt, dass die stummelschwänzigen Kätzchen von der Zeit ab geworfen wurden, wo die Mutterkatze ihrer „angeborenen Zierde“ verlustig ging. Demnach scheint in diesem Falle der Verdacht einer bloßen Koinzidenz, der bei meinen Kätzchen erhoben werden konnte, ausgeschlossen zu sein. Jedenfalls dient diese Mitteilung dazu, um uns vorsichtig zu machen. Es ist durchaus nicht angebracht, auf grund von bloß theoretischen Erwägungen über die Möglichkeit der Vererbung von Traumatismen abzusprechen. Die scheinbar bündigste Logik kann es in ihrer Beweiskraft nicht mit einem verstümmelten Katzenschwanz aufnehmen — sofern letzterer thatsächlich vererbbar wäre.

A. Nehring, Ueber die Gebissentwicklung der Schweine, insbesondere über Verfrühlungen und Verspätungen derselben, nebst Bemerkungen über die Schädelform frühreifer und spätreifer Schweine.

Mit 15 Holzschnitten. Berlin, Verlag von Paul Parey, 1888 (Sonderausgabe aus den Landw. Jahrbüchern).

Der reiche Schatz der Nathusius'schen und Fürstenberg's-

sehen Sammlung der kgl. landw. Hochschule in Berlin bot dem Verf. das Material zu vorliegender Arbeit. Aufgrund seiner Untersuchungen glaubt er behaupten zu können, dass bei den Hausschweinen (deren Gebissentwicklung sich bekanntlich in der verhältnismäßig kurzen Zeit von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Jahren abspielt) verhältnismäßig starke Schwankungen in dem Hervorbreehen der einzelnen Zahnpaare auftreten, je nach Rasse, Ernährung, Haltung, Gesundheitszustand und individueller Konstitution; und zwar können sich sowohl Verfrühungen wie auch Verspätungen einstellen, letztere namentlich dann, wenn das Tier längere Zeit krank war.

Von den die Gebissentwicklung der Schweine betreffenden, durch Herrn Nehring festgestellten Thatsachen seien hier nur folgende erwähnt. Der meist mit 6 Monaten erscheinende sog. Wolfszahn (der vor-derste Prämolazahn) gehört nicht zum Milchgebiss — wie Hensel behauptet hat — sondern zum bleibenden Gebiss. Bei der Geburt bringt das Ferkel acht Zähne schon entwickelt und gebrauchsfähig mit, nämlich die äußern Schneidezähne und die Hakenzähne des Milchgebisses. Die obern und untern Milchbackenzähne, welche gleiche Nummern haben, brechen nicht gleichzeitig, sondern im Ober- und Unterkiefer abwechselnd hervor, wie denn überhaupt das ganze Gebiss der Schweine sowohl in der gegenseitigen Stellung der fertigen Zähne, wie auch in dem Hervorbreehen der einzelnen Zahnpaare eine gewisse Abwechslung zwischen Oberkiefer und Unterkiefer beobachten lässt. Im Alter von 8 bis 9 Monaten beginnt der Zahnwechsel, d. h. der Ersatz der Milchzähne durch die stellvertretenden Zähne des bleibenden Gebisses. Zuerst werden die bei der Geburt mitgebrachten Milchzähne gewechselt.

Nach Nehring's Beobachtungen findet sich zwischen der Gebissentwicklung der Wildschweine und derjenigen der ursprünglichen deutschen Hausschweine (die von den Wildschweinen abstammen) kein nennenswerter Unterschied. Es ist höchstens eine geringe Verspätung der erstern zu erkennen. Uebrigens vermag Nehring nicht einzusehen, warum das Wildschwein in Gegenden, deren Klima ihm zusagt, sich langsamer entwickeln sollte, als ein unter einfachen wirtschaftlichen Verhältnissen lebendes Hausschwein. Er macht mit Recht darauf aufmerksam, dass Wildschweine, welche in freier Wildbahn bei guter Mast und unter sonst günstigen Verhältnissen aufwachsen, sich schneller und flotter entwickeln, als kümmerlich genährte und auch sonst vernachlässigte Landschweine. Eine Verfrühung der körperlichen Entwicklung kann nur dann zustande kommen, wenn der Mensch seinen Hausschweinen — wie übrigens allen Haustieren — günstigere Lebensbedingungen bietet, als die freie Natur sie den Wildschweinen zu bieten vermag. In dieser Beziehung ist es von wesentlichster Bedeutung, ob gleich von der Geburt an eine reichliche und bekömmliche Nahrung den Ferkeln fortdauernd geboten wird. Eine solehe

Ernährung führt zur Frühreife; sie hat auch Einfluss auf die Gebissentwicklung und auf die Schädelform.

Anlässlich seiner Untersuchung der Gebissentwicklung außer-europäischer Wildschweine äußert sich Nehring auch über die Abstammung des für die moderne Schweinezucht Europas so wichtig gewordenen indisch-chinesischen Hausschweines. Er glaubt nicht, dass das letztere — wie von einigen Forschern angenommen wurde — unmittelbar vom japanischen Wildschweine (*Sus leucomystax*) abstamme, sondern er leitet das chinesische Hausschwein vom chinesischen Wildschwein ab, „welches mit jenem der Art nach identisch sein und nur durch etwas bedeutendere Größe von ihm abweichen soll“¹⁾.

Von großem biologischem Wert sind die Untersuchungen und Bemerkungen Nehring's über die Schädelform frühreifer und spätreifer Schweine.

Die bei den Zoologen im allgemeinen herrschende Ansicht, dass die Schädelform einer bestimmten Säugetierart unveränderlich sei, oder doch Jahrtausende hindurch ohne merkliche Veränderung vererbt werde, ist nur bei Tieren zutreffend, die unter annähernd gleichen Lebensverhältnissen aufgewachsen sind. Die Schädelform ändert sich jedoch, sobald die Lebensverhältnisse geändert werden, zumal wenn dies durch „Domestikation“ geschieht. Nach Nehring's Beobachtungen beruht die Schädelform des Einzeltieres durchaus nicht auf der bloßen Vererbung, sondern es wirken andere wichtige Faktoren mit. Nur die Anlage zu einer bestimmten Schädelform wird durch die Vererbung von den Eltern auf die Kinder übertragen; ob aber dieselbe Form bei den heranwachsenden Kindern wirklich zustande kommt, das hängt ganz wesentlich von einigen andern Einflüssen ab, nämlich von den Ernährungsverhältnissen und von der Wirksamkeit der Kopf- und Halsmuskeln.

Nach Nehring (er beweist dies durch zwei abgebildete Ferkelschädel) kann man gradezu eine Mästungsform und eine Hunger- oder Verkümmersform des Schweineschädels unterscheiden. Jene zeichnet sich durch verhältnismäßig große Breite, diese durch auffallende Schmalheit aus. Man könnte die Mästungs-

1) In einer Anmerkung bestreitet Nehring die von mir in meinem Buche „Grundzüge der Naturgeschichte der Haustiere“ gemachte Bemerkung, dass die wilde Form der indisch-chinesischen Hausschweine gänzlich unbekannt sei. Bei dieser Bemerkung aber habe ich mich (daselbst Seite 102) ausdrücklich auf die Ansicht von Herm. v. Nathusius berufen. In dem oben wörtlich angeführten Satze Nehring's, der mit „soll“ schließt, ist aber doch wohl nur eine Vermutung ausgedrückt; danach scheint Herr Nehring das chinesische Wildschwein, welches die Stammform des chinesischen Hausschweines sein soll nicht aus eigener Anschauung zu kennen. Uebrigens will ich diese Abstammung nicht bestreiten.

form brachycephal, die Hungerform dolichocephal nennen. Bei frühreifen Schweinen ist der Schädel verhältnismäßig breit und hoch, bei spätreifen schmal und niedrig.

Muskelzug und Muskeldruck üben je nach Richtung und Stärke eine formgestaltende Wirkung auch auf den Schädel aus, insbesondere bei solchen Tieren, welche ihren Kopf zu vielfacher, energischer Thätigkeit benutzen. Bei allen wühlenden Tieren finden wir eine langgestreckte Form des Schädels, und zwar steht dieselbe unter dem Einflusse der beim Wühlen inbetracht kommenden Kopf- und Nackenmuskeln. Tiere, die nicht zu wühlen pflegen und auch sonst keine Kopfbewegungen ausführen, welche streckend auf die Schädelform einwirken, zeigen durchweg eine rundlichere, weniger gestreckte Schädelform als jene, welche wühlen, oder bei Erlangung der Nahrung ihre Kopf- und Halsmuskeln stark strecken müssen.

Alle jene Einflüsse, welche Nehring als formgestaltend hervorgehoben hat, kann man am Schädel der Wild- und Hausschweine deutlich erkennen. Das völlig wilde, in seiner ursprünglichen Lebensweise unbehinderte Wildschwein hat einen langgestreckten, niedrigen, schmalen Schädel mit stark nach hinten überragender Hinterhauptschuppe, welcher mit starken Muskeln versehen ist. Wird das neugeborene Wildschwein in einem gepflasterten Raum aufgezogen und somit am Wühlen verhindert, dann gestaltet sich sein Schädel kürzer und breiter als in der Freiheit; die Hinterhauptschuppe stellt sich senkrecht und das Schädelprofil wird steiler, oft auch etwas eingebogen. Kommt aber zu dieser Haltung noch eine reichliche Ernährung bei gutem Zustande der Verdauungsorgane hinzu, dann kann man aus Schweinen mit schmalen gestrecktem Schädel binnen wenigen Geschlechtsfolgen solche mit breitem, konkav-stirnigem Schädel erzeugen.

Die Frage „ob erworbene Eigenschaften vererbt werden können“ bejaht Nehring ganz unzweifelhaft; nur muss man unterscheiden zwischen mechanisch zugefügten Verletzungen und solchen Eigenschaften, welche entweder schon während der fötalen Entwicklung erworben sind, oder doch im frühesten Jugendalter sich herausgebildet haben, welche also sozusagen „in succum et sanguinem“ des Organismus übergegangen sind.

Auch bei den Hausschweinen beruhen viele Eigenschaften, wie die Schädelform, die Zeitdauer der Gebissentwicklung, die sog. Frühreife, die Spätreife u. a. zu einem wesentlichen Teile auf der Vererbung erworbener Eigenschaften.

M. Wilckens (Wien).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1888-1889

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Wilckens Martin

Artikel/Article: [Bemerkungen zu A. Nehring: Ueber die Gebissentwicklung der Schweine, insbesondere über Verfrühungen und Verspätungen derselben, nebst Bemerkungen über die Schädelform frühreifer und spätreifer Schweine. 237-240](#)