

gene, wie auch für von WALTHER und seinen Mitarbeitern beschriebene Anomalien vorkommen, können genotypisch oder phänotypisch bedingt sein. Im Falle der *Farbvererbung* sind sie in all den Fällen, auf die wir schon in unserer 1931 erschienenen Arbeit Wert legten, zweifellos zum überwiegenden Teil *genotypisch* bedingt, was daraus hervorgeht, daß Selektion erfolgreich betrieben werden kann. In den von WALTHER und seinen Mitarbeitern selbst zitierten Beispielen (Dickbeinigkeit und Blindheit) fehlen Experimente, die uns darüber aufklären, ob die schwankende Manifestierung genotypisch oder phänotypisch bedingt ist. Jedenfalls darf hierfür der schon anderweitig

vergebene Ausdruck „Penetranz“ überhaupt nicht angewandt werden, wenn nicht eine überflüssige Verwirrung angerichtet werden soll.

Wir würden empfehlen, nur dann andere Interpretierungsmöglichkeiten vorzuschlagen, wenn wirklich nachgewiesen werden kann, daß ihnen in jedem speziellen Fall eine größere Wahrscheinlichkeit und ein höherer Erklärungswert zukommt, als den bisher verwendeten. Sonst können Rückschlüsse nicht ausbleiben, die die züchterische Arbeit unnötig erschweren und eine induktive Wissenschaft, wie die Genetik es doch ist, unberechtigterweise in Mißkredit bringen müssen.

(Aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung, Müncheberg, Mark.)

## Einhufige Schweine.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von **H. P. Ossent.**

Nach Mitteilungen von DARWIN (1) sind einhufige Schweine schon seit Aristoteles' Zeiten in den verschiedensten Teilen der Erde gelegentlich beobachtet worden, und es ist daher anzunehmen, daß diese Einhufigkeit der Schweine schon bei den verschiedensten Rassen als Mu-

Es ist mir nunmehr gelungen, einige solcher einhufigen Schweine als Ferkel aus Südamerika zu importieren. Diese Tiere (Abb. 1) sind gegenüber unseren Kulturrassen bisher verhältnismäßig spitz in ihren Körperformen und sehr hochbeinig, der Kopf ist verhältnismäßig flach und lang und besitzt an den Kieferwinkeln sog. Anhänge (Glöckchen), wie sie auch bei den alten irischen Schweinen beschrieben sind und noch vereinzelt unter unseren einheimischen Kulturrassen beobachtet werden können. In ihrer Farbe sind die einhufigen Ferkel dunkelbraun mit schwachen Wildstreifen (Livreezeichnung) und es ist wohl anzunehmen, daß es sich hier um dunkelwildfarbige Farbvariationen handelt, wie diese auch in unserer Arbeit über die Vererbung der Haarfarben beim Schwein beschrieben worden sind (2).

Bezüglich der Einhufigkeit dieser Schweine handelt es sich nicht um Einhufer im Sinne von Pferden und Eseln, bei denen bekanntlich sämtliche Zehen zurückgebildet sind und nur die mittelste (3.) benutzt wird, sondern es sind bei den einhufigen Schweinen die Knochen der 3. und 4. Zehe vorhanden, wie bei den Paarhufern, aber sie sind gemeinsam in *einer* Hufschale gelagert. Die Abb. 2 zeigt einen solchen Huf von unten. Es ist lediglich an der schwachen Einkerbung vorn oberhalb des Hufes zu erkennen, daß es sich um *Zweizeher* handelt.

Schon 1863 sind die Füße von einhufigen

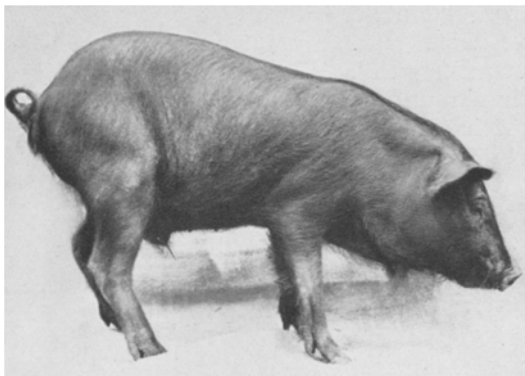


Abb. 1. Einhufiges Ferkel (ca. 18 Wochen alt).

tation aufgetreten ist. DARWIN schreibt ferner, daß diese „Eigentümlichkeit streng erblich“ sei, doch es ist niemals etwas darüber bekannt geworden, ob jemals irgendwelche praktisch-züchterischen Konsequenzen aus dieser Einhufigkeit gezogen worden sind, und auch über den Erbgang dieser Eigenschaft ist bisher niemals berichtet worden.

Schweinen und deren Bau von STRUTHERS (3) beschrieben worden, wonach aber die beiden in der Hufkapsel steckenden Zehen nur *einen* Knochen repräsentiert haben sollen und erst am oberen Ende zwei getrennte Gelenkflächen vorhanden waren. Es scheint sich in diesem Falle um eine vollständige Verwachsung der beiden Zehenknochen gehandelt zu haben, während diese bei den jetzt von mir importierten Einhufern getrennt vorhanden sind. Die Röntgenaufnahme (Abb. 3)<sup>1</sup>, die dankenswerterweise im Städtischen Krankenhaus, Müncheberg, gemacht werden konnte, läßt einwandfrei den Knochenbau innerhalb des Hufes erkennen, wonach beide Zehen getrennt voneinander in dem Einhuf



Abb. 2. Der Huf eines einhufigen Ferkels von unten.

gelagert sind und nur an zwei Stellen geringe Verwachsungen stattgefunden haben. Es ist natürlich denkbar, daß der Grad der Verwachsungen starken Variationen unterworfen ist. Ob aber solche Mutationen mit ganz verschiedenen Verwachsungsgraden der Zehenknochen schon als solche auftreten oder ob es sich bei meinen Einhufern um Heterozygoten handelt, die aus Kreuzungen zwischen diesen Mutationen mit normalen Paarhufern hervorgegangen sind, konnte bisher nicht ermittelt werden und bedarf noch der Aufklärung. Es würde dann in diesem Falle die Einhufigkeit auf einem oder mehreren dominanten Faktoren beruhen.

Es liegt nunmehr in meiner Absicht, den Erb-

<sup>1</sup> Aufnahme mit Cooli-Apparat der Elektr.-Ges. Sanitas. Expositionszeit: 2 Sek. mit Verstärkungsschirm. Röhrenspannung: 40 Kw. Röhrenbelastung: 20 Milliampere. Focus-Plattenabstand: 40 cm.

gang dieser Einhufigkeit und auch der Farbe zu erforschen. Außerdem aber ist mit größter Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß solche einhufigen Schweine gegen Klauenseuche immun sind, weil deren Angriffspunkte fehlen, und deshalb wäre es ein Fortschritt für unsere landwirtschaftliche Tierhaltung, wenn es erreicht werden könnte, diese Einhufigkeit durch Kombinationszüchtung mit den guten Eigenschaften unserer Kulturrassen zu vereinigen. Aus diesem Grunde sollen die Einhufer vor allem mit den

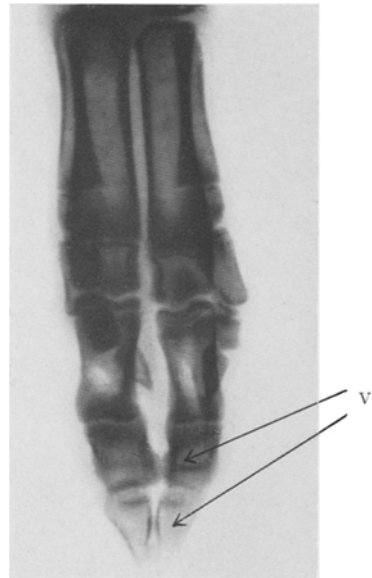


Abb. 3. Röntgenaufnahme eines Einhufes (V. — Verwachsungsstellen).

„schweineseuche-immunen, wildfarbigen Hausschweinen“ (4) gekreuzt werden, um dadurch diese bereits vorhandene, in jeder Beziehung äußerst widerstandsfähige Rasse durch Einhufigkeit möglichst auch noch immun gegen Klauenseuche zu machen.

Über alle weiteren Ergebnisse wird zu gegebener Zeit an dieser Stelle wieder berichtet werden.

#### Literatur.

1. DARWIN, C.: Das Variieren der Tiere und Pflanzen im Zustande der Domestikation., 1. Bd., S. 82—83.
2. KOSSWIG u. OSSENT: Die Vererbung der Haarfarben beim Schwein. Z. Züchtung B. 1931, H. 3.
3. STRUTHERS: Osteologie des Fußes einhufiger Schweine. Edinburgh new phil. Journal. 1863.
4. OSSENT: Ein seuche-immunes wildfarbiges Hausschwein. Der Züchter, 4. Jahrg. 1932, H. 6.