

# Vorstudien zur Geschichte und Zucht der Haustiere. Zunächst am Schweineschädel

*Hermann von Nathusius*

*Auszug aus dem 1864 bei Wiegandt und Hempel in Berlin  
erschienenen Originalwerk*

Mit einem Vorwort und Anmerkungen von Florian Leiber

## *Zusammenfassung*

In diesem Artikel wird ein Auszug aus einem 1864 erschienenen Werk von Hermann von Nathusius wiedergegeben. Das Thema dieses Werks ist die Frage nach Konstanz und Variabilität von Rassen und Arten in der Haustierzüchtung, wie sie durch Charles Darwins „Entstehung der Arten“ 1859 gestellt wurde. Im Diskurs mit Darwins Theorien schrieb Nathusius ein ausführliches Werk über die Gestalt des Schweineschädels. Er untersuchte die Entwicklung des Schädels im Ganzen sowie aller Einzelknochen bei wachsenden und ausgewachsenen Schweinen aller ihm zugänglichen Rassen. Das Ziel war eine möglichst vollständige Taxonomie und vor allem die Klärung der Frage, worin die Grenzen von Art und Rasse bestehen und nach welchen Gesetzmäßigkeiten sich die phänotypische Variation richtet. Das wissenschaftliche Vorgehen von Nathusius kann dabei als klares Beispiel Goethe'scher Wissenschaft im 19. Jahrhundert verstanden werden. Das Ergebnis ist eine unkonventionelle Sicht auf die Entwicklung und Vererbung bei Tieren, die allerdings in Übereinstimmung mit Fragestellungen steht, die auch heute in der biologisch-dynamischen Landwirtschaft und in der goetheanistischen Wissenschaft aktuell sind. Die hier wiedergegebenen Auszüge sollen weniger Nathusius' taxonomische Leistung als sein wissenschaftlich-methodisches Vorgehen und die von ihm herausgearbeiteten Gesetzmäßigkeiten der Variabilität und Konstanz in der Entwicklungsgeschichte von Nutztieren deutlich machen. Das Vorwort stellt die fast vergessene Person Nathusius' vor und diskutiert seine aktuelle Bedeutung für heutige (agrar-) wissenschaftliche Fragestellungen.

## *Summary*

An excerpt of a book by Hermann von Nathusius, printed in 1864, is presented. The book deals with the question about the variability and stability of races and species in animal breeding as raised by Charles Darwin in his *On the Origin of Species* (1859). In discussing Darwin's theories, Nathusius wrote an extensive work about the shape of the pig cranium. He examined the development of the skull *in toto* as well as all individual bones in growing and adult pigs of all races accessible to him. His goal was a thorough taxonomy as well as insight into the boundaries between breeds and species, and the rules of variation of the phenotype. The manner of Nathusius' scientific work can be seen as a very clear example of Goethean science

in the 19<sup>th</sup> century. The outcome is a quite unconventional view on animal development and inheritance, but it finds resonance with certain questions raised in modern biodynamic agriculture and Goethean science. The excerpt given here is not a presentation of Nathusius' taxonomy, but rather an insight into his scientific methodology and his opinion on the rules of variation and constancy in the development of domestic animals. The preface to this article remembers the personality of this nearly forgotten scientist and discusses the meaning of his work for contemporary (agri-) scientific problems.

### *Vorwort*

Die moderne ökologische Tierzucht steckt in einem Zwiespalt zwischen zwei einander scheinbar widersprechenden Entwicklungen, denen sie beiden gerecht werden will.

Einerseits erscheint es als ökonomische Notwendigkeit, mit Tieren zu arbeiten, welche Leistungen erbringen, die denen der konventionellen Landwirtschaft sehr nahe kommen, um am Markt überhaupt Chancen zu haben (vgl. *Olesen et al.* 2000). Um die ökonomischen Ziele zu erreichen, muss heute häufig auf Zuchtlinien zurückgegriffen werden, die über viele Jahrzehnte mit den Methoden der konventionellen Tierzucht auf ein bestimmtes, sehr spezialisiertes Leistungsspektrum hin selektiert wurden. Meistens steht bei der Zucht nur noch jeweils ein Merkmalskomplex, beispielsweise Milchleistung und -zusammensetzung, im Vordergrund, der sehr stark quantitativ und statistisch betrachtet wird. Auf dieses jeweilige Leistungsmerkmal hin werden die Zuchtlinien perfektioniert und ihre Variabilität und Anpassungsfähigkeit wird dadurch zunehmend eingeschränkt (vgl. z. B. *Sölkner et al.* 1998, *Spengler Neff* 2005). Künstliche Besamung, Embryonentransfer und zunehmend auch die markergestützte Selektion sind technische Mittel, welche die Fixierung solcher Merkmale von der genetischen Seite her beschleunigen und intensivieren (*DGFZ* 2004).

Diese Form der Tierzucht geht mit einer Anschauung einher, die den Genotyp als das Grundlegende, die Ursache und den Phänotyp als die Wirkung betrachtet. Damit ist Letzterer nur noch als operative Zielgröße von Interesse, als Erkenntnisgegenstand hat er seine Bedeutung weitgehend verloren.

Der Phänotyp ist jedoch die konkrete Erscheinung des Tieres; der Genotyp hingegen ist ein begrifflich-theoretisches Konstrukt. Mit diesem Konstrukt lassen sich zwar bestimmte Ziele erfolgreich verfolgen, was zeigt, dass die gebildeten Begriffe nicht ausgedacht sind, sondern einen bestimmten Wirklichkeitswert haben. Dennoch bleibt festzuhalten, dass die moderne, genetisch orientierte Zucht sowohl in der Erkenntnisbildung als auch