

Condylen in horizontaler Richtung. Auch ein zungenförmiger vordrer Fortsatz der Squama, wie bei den Hunden, kommt vor.

Als Os interparietale bezeichnet R. die Trennung der Squama durch eine Quersutur, welche in der Höhe der Protuberantia occipitalis externa von dem einen seitlichen Winkel der Squama zum andern verläuft, und scheidet davon streng die aus accessorischen Verknöcherungspunkten an den Nähten hervorgehenden, keinem bestimmten Bildungsgesetz unterworfenen Ossa Wormiana. Ersteres entsteht durch die sich erhaltende Trennung der vordern bindegewebigen Anlage der Squama.

Als Fossula occipitalis media wird mit Lombroso eine Vertiefung bezeichnet, die an der Innenwand der Squama im untern Schenkel der Eminentia cruciata gelegen ist und in einer Verdopplung der Crista selber beruht. R. beobachtete dieselbe 9mal an 165 Schädeln nicht Geisteskranker, 10mal an 83 Schädeln Geisteskranker (5 gegen 12%). Auch Lombroso fand sie bei Epileptikern, Geisteskranken und Cretins häufiger, als bei geistig Gesunden. Sie steht mit einer abnorm starken Entwicklung des Wurms und der Tonsillen in Beziehung (ähnlich bei gewissen Affen und Nagern).

Als Fontanella anonyma wird mit Hamy die abnorme häutige Füllung der Lücke bezeichnet, die aus dem Ausbleiben der Verknöcherung des Kerkring'schen Höckers hervorgeht.

An den Condylen kommen abnorme Querteilungen und Gelenkflächen vor. So kann sich eine solche für den Zahn des Epistropheus in der Mitte am vordern Rande des Foramen occipitale finden. — Auch das Foramen condyloideum anterius kann doppelt sein. — Den Processus pneumaticus (Hyrthl) fand R. 2mal unter 300 Schädeln.

An der Pars basilaris findet sich als dritter Condylus eine Gelenkfläche im Spatium intercondyloideum für eine entsprechende Facette des vordern Bogens des Atlas (1mal unter 300 Schädeln beobachtet). Die von Gruber als Canalis basilaris medianus ossis occipitalis beschriebene Durchbohrung der Pars basilaris fand R. ebenfalls 1mal beim Erwachsenen, 3mal bei Kindern.

**Rabl-Rückhard** (Berlin).

## Joh. Schlechter, Die Trächtigkeit und das Geschlechtsverhältniss bei Pferden.

(Revue für Tierheilkunde und Tierzucht, Wien 1882, Nr. 6—9.)

Der Verfasser hat aus den Gestütsbüchern von Mezöhegyes, dem größten Staatsgestüte von Ungarn, die Aufzeichnungen zusammengestellt, welche sich auf die Belegung, die Trächtigkeit und das Geschlechtsverhältniss der Pferde beziehen; diese Aufzeichnungen um-

fassen den Zeitraum von 1791 bis 1879 und sie betreffen 69002 Paarungen, von welchen stattfanden: im wilden Zustande (von 1791—1816) 5741, im Rudel (von 1791—1854) 15227, aus der Hand (von 1791—1879) 48034. Die Paarung „im wilden Zustande“ ist der besondern Neigung der Tiere überlassen; männliche und weibliche Pferde leben in großen Heerden beisammen und die Paarung findet statt, ohne dass seitens des Züchters mit Rücksicht auf die Form und die Leistungsfähigkeit der zu paarenden Pferde eine Auswahl getroffen wird. Diese Paarungsmethode bezeichnet überall die niederste Stufe eines Gestüts oder eines Tierzuchtbetriebs; es handelt sich dabei nur um möglichst große Produktion, und diesem Hauptzwecke sind alle veredelnden Einflüsse des Züchters untergeordnet, wenn solche überhaupt vorhanden sind.

Bei der „Rudelbelegung“ wird einer größern oder kleinern Gruppe von Stuten nur ein Hengst zur „freien Belegung“ zugewiesen. Diese Paarungsmethode fordert schon eine gewisse Berücksichtigung von Körperform, Leistung, Farbe u. s. w. der einem bestimmten Hengste zugewiesenen Stuten; sie bezeichnet einen Fortschritt der menschlichen Züchtungskunst und sie gehört einer höhern Kulturstufe der künstlichen Züchtung an.

Die „Belegung aus der Hand“ kennzeichnet sich durch die unter der unmittelbaren Aufsicht des Züchters stattfindende — meistens auch unter die Hilfe der menschlichen Hand gestellte — Paarung eines Hengstes und einer Stute, deren Formen und Leistungen genau verglichen und gegen einander abgewogen werden; es handelt sich dabei um individuelle Zuchtwahl und in der Regel auch um möglichste Uebereinstimmung in der Körperform und den physiologischen Leistungen bei Hengst und Stute. Mit dieser Paarungsmethode ist die höchste Stufe der Züchtungskunst erreicht.

Bis zum Jahre 1816 wurden die drei Belegungsmethoden in Mezöhegyes nebeneinander betrieben; im Jahre 1817 hörte die wilde Belegung auf und im Jahre 1855 auch die Belegung im Rudel.

Der Verfasser sucht auf Grund seiner Zahlenzusammenstellungen zunächst die Frage zu beantworten: wie groß ist der Procentsatz der Trächtigkeit bei den verschiedenen Belegungsmethoden?

Bei der wilden Belegung schwankt das Trächtigkeitsprocent (in 5jährigen Perioden) zwischen 69,5 und 88,9 und es war im Durchschnitt von 1791 bis 1816: 76,8%. Bei der Rudelbelegung schwankte das Trächtigkeitsprocent zwischen 64,9 und 93,7; im Durchschnitt von 1791—1825<sup>1)</sup> betrug es 76,7%. Bei der Belegung „aus der Hand“ schwankte das Trächtigkeitsprocent in der ersten

1) Die Ergebnisse der Rudelbelegung von 1826—1854 sind in den Gestütsbüchern von denen der Handbelegung nicht getrennt gehalten worden.

Periode von 1791—1825 zwischen 54,0 und 73,6, in der zweiten Periode von 1826—1854 zwischen 65,0 und 70,6, in der dritten Periode von 1855—1879 zwischen 63,0 und 76,2; das durchschnittliche Trächtigkeitsprocent der Belegung „aus der Hand“ betrug in der ersten Periode von 14050 Paarungen 64,5%, in der zweiten Periode von 17516 Paarungen 65,7%<sup>1)</sup>, in der dritten Periode von 16468 Paarungen 71,1%. Das Trächtigkeitsprocent der Belegung „aus der Hand“ war also geringer als das der übrigen Belegungsmethoden, aber es zeigte von der ersten zur dritten Periode eine Zunahme von 6,6%; außerdem aber hatte die Belegung „aus der Hand“ geringere Schwankungen des Trächtigkeitsprocentes zur Folge.

Die zweite Frage, welche der Verfasser aufwirft, lautet: haben die verschiedenen Methoden der Paarungen einen Einfluss auf das Verhältniss der Hengstfohlen zu den Stutfohlen?

Aus der wilden Belegung ergaben sich im Durchschnitt des Zeitraums von 1791—1816: 49,67% Hengstfohlen und 50,33% Stutfohlen; aus der Rudelbelegung im Durchschnitt von 1791—1825: 50,7% Hengstfohlen und 49,3% Stutfohlen; aus der Handbelegung im Durchschnitt von 1791—1825:<sup>2)</sup> 50,7% Hengstfohlen und 49,3% Stutfohlen, von 1855—1879: 48,7% Hengstfohlen und 51,3% Stutfohlen.

Drittens stellt der Verfasser die Frage: wie groß ist der Procentsatz von lebend- und totgeborenen Fohlen überhaupt und von totgeborenen Hengst- und Stutfohlen insbesondere.

Die wilde Belegung ergab von 1791—1815 durchschnittlich 5,4% totgeborene Fohlen, darunter 2,5% Hengstfohlen und 2,9% Stutfohlen. Die Rudelbelegung ergab von 1791—1825 durchschnittlich 4,7% Totgeborene, darunter 2,4% Hengstfohlen und 2,3% Stutfohlen. Die Handbelegung ergab von 1791—1825 durchschnittlich 6,5% Totgeborene, darunter 3,4% Hengstfohlen und 3,1% Stutfohlen, von 1855—1879 durchschnittlich 7,3% Totgeborene, darunter 4,1% Hengstfohlen und 3,2% Stutfohlen. Das günstigste Verhältniss der Lebendgeborenen zu den Totgeborenen zeigt also die Rudelbelegung, das ungünstigste die Handbelegung; dieses Verhältniss steigert sich hier auffallend zu Ungunsten der Hengstfohlen.

Ogleich die Zahl der totgeborenen Fohlen in Mezöhegyes gegenüber andern großen Gestüten nicht ungewöhnlich groß erscheint, so

1) Diese Zahl gilt zugleich für die 8152 Rudelbelegungen von 1826—1854.

2) Der Zeitraum von 1826—1854 ist nicht in Rechnung gezogen worden, weil die Ergebnisse der Rudel- und Handbelegung in den Gestütsbüchern nicht getrennt waren; deshalb entfällt auch der gleiche Zeitraum in der Abteilung der Handbelegungen.

ist sie das doch gegenüber dem kaiserlichen Hofgestüte Lipizza bei Triest. Hier war die durchschnittliche Procentzahl der totgeborenen Fohlen von 1789—1809: 1,4, von 1859—1879: 2,5; sie hatte also mit steigender Kultur, beziehungsweise mit höherer Ausbildung der Züchtungskunst — ebenso wie in Mezöhegyes — zugenommen. Die fast dreifach höhere Procentzahl der Totgeburten in Mezöhegyes erklärt der Verfasser daraus, dass die Gestütpferde in Lipizza sich an Boden, Klima und Lebensweise vollkommener angepasst hatten, als dies in Mezöhegyes der Fall war. Dort besteht nämlich der aus einer einheitlichen Rasse gebildete Hauptstamm des Gestüts seit dem Jahre 1580, während das Gestüt Mezöhegyes erst im Jahre 1784 aus sehr verschiedenen Pferderassen begründet wurde und fortwährend Zufuhren von fremden Rassen erhielt.

Aus den Zusammenfassungen des Verfassers am Schlusse seines Aufsatzes will ich nur diejenigen Sätze hervorheben, welche ein allgemeines biologisches Interesse beanspruchen dürfen.

„Das procentische Verhältniss der Trächtigkeit ist bei Paarungen, welche dem Naturtrieb der Tiere selbst überlassen werden, fast durchwegs größer, als wenn von Seite des Menschen die Leitung derselben ausgeführt wird; geschieht letzteres, so ist bei fortschreitender Kulturstufe eine konstante Zunahme des Trächtigkeitsprocentes unverkennbar.“

„Unter gleichen Verhältnissen weisen reine (konstante) Rassen, die an Klima und Boden vollkommen angepasst sind, das größte Trächtigkeitsprocent auf.“

„Den Hauptfaktor zur Bestimmung der obern Grenze des Trächtigkeitsprocentes bildet die Anpassung der zur Paarung gelangenden Individuen; ebenso ist auch die Anpassung sowol für das procentische Verhältniss der Totgeburten überhaupt, als zur Bestimmung der untern Grenze dieser maßgebend.“

„Werden Pferde aus ihrer Heimat in Gegenden mit durchaus verschiedenem klimatischen Charakter versetzt, so vermindert sich das Trächtigkeitsprocent. Ebenso weisen auch Kreuzungen von Pferden verschiedener Gegenden und mit verschieden garteten Eigenschaften einen geringern Procentsatz an Trächtigkeit auf.“

„Bei niedriger Kulturstufe der Pferdezucht sind die männlichen Lebendgeburten gegenüber den weiblichen im Uebergewicht.“

„Mit der Veredlung des Gestütsbetriebs — mit der Entwicklung der Pferdezucht im Allgemeinen — nimmt die Procentzahl der Lebendgeburten ab (und zwar die der männlichen mehr als die der weiblichen).“

M. Wilckens (Wien).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Schlechter Rudolf

Artikel/Article: [Die Trächtigkeit und das Geschlechtsverhältniss bei Pferden.  
536-539](#)