zähne waren wohl länger und grader als bei den Hunden; seine Prämolaren und sein Fleischzahn waren kleiner, die Ausdehnung seiner omnivoren Höckerzähne aber verhältnismäßig größer, was ihn den Bären näher stellt.

Auf einem in Caylux gefundenen linken Unterkieferstück gründet Filhol (a. a. O. S. 63) eine neue Gattung, die er *Brachycyon Gaudryi* nennt; das Tier entspricht einem Hunde von großem Wuchse und es steht wahrscheinlich dem *Amphicyon* nahe. Die Zahnformel dieses Unterkiefers ist: 3 Prämolaren, 1 Fleischzahn und 2 Höckerzähne, so dass also dieses Tier einen Prämolarzahn weniger besitzt als die Hunde. Der Körper des Unterkiefers ist bemerkenswert durch seine plumpe (massive) Form, die ein sehr starkes Tier anzeigt mit Kaumuskeln von großer Kraft.

Der vorigen Form wahrscheinlich nahe verwandt ist der schon oben erwähnte *Canis palaeolycos*, den Gervais[1]) auf einem in Quercy gefundenen Unterkiefer errichtet hat; die vorhandenen Zähne, 3 Prämolaren, der Fleischzahn und der erste Höckerzahn, sind von auffallender Stärke.

Den oben erwähnten Namen *Agnotherium* gab Kaup (Descriptions d'Ossem. foss. de Mammif. inconnus au Muséum de Darmstadt, 1832, p. 28) einer „neuen Gattung, welche sich dem Hunde zu nähern scheint", die sich aber bloß stützt auf einen Fleischzahn des rechten Unterkiefers und auf einen rechten obern Eckzahn, der die meiste Aehnlichkeit hat mit dem des Hundes; nach diesen Zähnen glaubt K dem Tiere die Gestalt des Löwen zuschreiben zu können.

(Fortsetzung folgt.)

M. Wilckens (Wien).

Crampe, Die Gesetze der Vererbung der Farbe. Zuchtversuche mit zahmen Wanderratten.

Landw. Jahrbücher, Berlin 1885. Bd. XIV. S. 379—399.

Um eine Beobachtung Darwin's zu prüfen, hatte der Verfasser weiße Hausmäuse mit gemeinen grauen gepaart. Die Ergebnisse dieses Versuches bestätigten diejenigen Darwin's: sämtliche Kreuzungsprodukte waren grau. Die Albinoform der grauen Hausmaus züchtet von Anfang an rein und sie ist somit eine beständige Abart der Art *Mus musculus*. In Reinzucht fortgepflanzt erweist sich die Abart beständiger als die Art; denn von weißen Mäußen fallen ausschließlich weiße, niemals Nachkommen irgend einer andern Farbe. In der Kreuzung aber überwindet die Art die Abart. Die aus weißen und grauen Hausmäusen gezogenen Mischlinge gediehen aufs beste,

1) In den mir zugänglichen Schriften von Gervais habe ich diese Form nicht gefunden, weshalb ich hier anführe nach Filhol (a. a. O. S. 53).

sie wurden aber je älter um so unbändiger und entflohen sämtlich. Der Verfasser setzte seine Versuche nun mit weißen Wanderratten fort. Die Nachkommen weißer und gemeiner wilder Wanderratten waren ausnahmslos grau, wie die Art. Zuerst hatte C. wilde Männchen mit weißen Weibchen gepaart, dann wilde Weibchen mit weißen Männchen. Das Ergebnis war das gleiche; zwischen den auf zweierlei Weise hergestellten Mischlingen bestand keinerlei Unterschied in der Farbe.

Die Kreuzung der weißen Abart und der Art hat zur Folge:

Mischlinge der 1. Geschlechtsfolge,

grau von Farbe und im allgemeinen der Art gleichend. Die einen haben keinerlei Abzeichen, die anderen weiße Abzeichen an den Füßen und auf dem Bauche.

Die in Reinzucht bezüglich der Farbe gezogenen Nachkommen der grauen Mischlinge ohne Abzeichen sind:

grau, ohne und mit weißen Abzeichen,
weiß,
schwarz, ohne und mit weißen Abzeichen,
aber in keinem Falle gescheckt.

Die grauen Mischlinge mit weißen Abzeichen sind:

von denselben Farben und Abzeichen, außerdem
weiß und grau gescheckt,
weiß und schwarz gescheckt.

Mischlinge der 2. Geschlechtsfolge.,

unter denen alle Farbenabänderungen vertreten sind, welche sich aus der Art *Mus decumanus* überhaupt gewinnen lassen.

Die Ergebnisse der Reinzucht von Abarten sind in bezug auf die Farbe:

1. Aus der weißen Abart erhält man ausschließlich Nachkommen, welche dieser Abart angehören.

2. Die Abarten der schwarzen Farbe liefern Abarten der schwarzen Farbe und außerdem der weißen Farbe.

3. Aus den Abarten der grauen Farbe fallen Abarten aller Farben.

Die weiße Abart ist also beständig von Anfang an, während alle übrigen Abarten abändern.

Von entscheidender Bedeutung ist nun die Thatsache, dass der Abänderung der Abarten Schranken gezogen sind, die niemals überschritten werden. Dieser Schranken gibt es zwei:

1) beschränkt sich die Abänderung der Abarten auf die Abarten grau ohne Abzeichen, grau mit Abzeichen, grau gescheckt, weiß, schwarz gescheckt, schwarz mit Abzeichen, schwarz ohne Abzeichen; andere Abarten kommen nicht vor;

2) liefert jede Abart nur ganz bestimmte Abänderungen und niemals andere.

Man kann also sagen:

die weiße Abart ist beständig bezüglich der Produktion ausschließlich weißer Nachkommen, und

jede Abart ist beständig bezüglich derjenigen Abänderungen, in die sie sich spaltet bei Fortpflanzung in Farben-Reinzucht.

Für die Vererbung der Abarten sind diejenigen äußeren Eigenschaften ihrer Angehörigen maßgebend, auf welche ihre Zugehörigkeit zu der in Rede stehenden Abart begründet ist. Die äußeren Eigenschaften stehen somit in Beziehung zu denjenigen den Beteiligten innewohnenden Eigenschaften, denen zufolge ihre in Farbenreinheit gezogenen Nachkommen bestimmten Abarten angehören. In diesem Sinne sind die äußeren Eigenschaften der Angehörigen von Abarten, also die Farbe und die Abzeichen maßgebend für die bezeichneten inneren Eigenschaften derselben, d. h. für die Vererbung.

Verfasser fasst schließlich die Ergebnisse seiner Untersuchung in fünf „Vererbungs-Gesetze“ zusammen, welche lauten wie folgt.

1. Gesetz. Die Art *Mus decumanus* ändert in natürlicher Weise (spontan) ab und sie kann durch Kreuzung mit einer ihrer Abarten zum Abändern gebracht werden. Hierbei spaltet sie sich in sieben Abarten (die oben genannten Farben-Abänderungen). — Dazu erklärt Verf., dass die auf natürliche oder künstliche Weise zu stande gekommenen Abänderungen beständig sind. Dieselben lassen sich durch Fortpflanzung in Farben-Reinzucht erhalten und sie gehen bei Fortpflanzung in Farbenkreuzung nicht verloren.

2. Gesetz. Die Abänderung von *Mus decumanus* bewegt sich innerhalb bestimmter und fester Grenzen. Diese Grenzen nach irgend einer Richtung hin zu erweitern ist unmöglich.

3. Gesetz. Die abgeänderten Abarten besitzen Beständigkeit hinsichtlich ihrer Abänderung, d. h. hinsichtlich derjenigen Abarten, die jede derselben aus sich heraus zu erzeugen vermag. — Die Nachkommen der in Farben-Reinzucht fortgepflanzten Abarten sind verschieden. In den Nachkommen, die den Eltern gleichen, macht sich das der Abart in bezug auf die Vererbung ihrer Farbe und Abzeichen zukommende Maß an Beständigkeit geltend; in den von den Eltern verschiedenen Nachkommen tritt das der Abart eigentümliche Maß an Veränderlichkeit in die Erscheinung. Durch Fortpflanzung in Farben-Reinzucht lässt sich die Abart erhalten, aber Beständigkeit und Veränderlichkeit in den in Rede stehenden Eigenschaften bestehen dabei unverändert fort. Eine Aenderung hierin kann nur in der Weise bewirkt werden, dass Reinzucht sich nicht allein auf die Farbe, sondern zugleich auch auf die Abstammung erstreckt. Die Mehrung der in ununterbrochener Reihe einander folgenden in Farbe und Abstammung einander vollkommen

gleichen Vorfahren hat Minderung der Zahl aller in der Farbe mit den Vorfahren und Eltern nicht übereinstimmenden Nachkommen zur Folge. Von den Abänderungen, in welche sich die Abart spaltet, fällt in bestimmter Ordnung eine nach der andern aus. Damit zugleich mehrt sich die Zahl der in der Farbe den Vorfahren gleichenden Nachkommen und schließlich fallen ausnahmslos Nachkommen von der Farbe der an der Zeugung beteiligten Abart. Durch fortgesetzte Reinzucht in Rücksicht auf Farbe und Abstammung ist also hinsichtlich der Vererbung der Farbe die der Abart eigentümliche Abänderung beschränkt und endlich vollständig gebunden worden. Die Abart züchtet von nun an rein.

4. Gesetz. Es steht uns kein Mittel zu gebote, die Grenzen der Abänderung zu erweitern; aber wir vermögen diese Grenzen zu verengern, die Veränderlichkeit zu binden und die Beständigkeit hervorzurufen. — Die Eigenschaft Beständigkeit zu behaupten, verdankt das eine Indivividuum der langen Reihe von Vorfahren ausschließlich seiner Farbe. Das andere, jenem in den äußeren Eigenschaften gleiche Individuum veranlasst Abänderung infolge der Verschiedenheit seiner Vorfahren betreffs der Farbe. Wenn also zwei Individuen derselben Abart zur Fortpflanzung zusammentreten, so vererben sich dieselben entweder wie die abändernde Abart oder wie die beständige. Ob das eine geschieht oder das andere, dafür sind nicht die an der Zeugung unmittelbar Beteiligten, sondern deren Vorfahren verantwortlich.

5. Gesetz. Bei Fortpflanzung in Farben-Reinzucht wird die Vererbung der beteiligten Individuen bedingt: im allgemeinen durch ihr Abänderungs-Merkmal, im besondern durch ihre Abstammung. — Die ausführliche Abhandlung der individuellen Eigenschaften verspricht Verf. an einer andern Stelle. Hier kam es ihm nur darauf an, der Vollständigkeit wegen festzustellen, dass individuelle Eigenschaften überhaupt vorhanden sind, dass dieselben aber auf die Art- und Abart-Eigenschaften keinen Einfluss besitzen und den Stamm-Eigenschaften gegenüber als Eigenschaften untergeordneter Bedeutung anzusehen sind.

M. Wilckens (Wien).

Eug. Ficalbi, Alcune richerche sulla struttura istologica delle sacche aerifere degli uccelli.

Sonderabdruck aus den „Atti della Società Toscana di Scienze Naturali“ in Pisa, Band VIII, Heft 2, 16 Seit., 1 Taf.

Verf. beginnt mit einer Darstellung der historischen Entwicklung unserer Kenntnisse von den Luftsäcken der Vögel. Eine Uebersicht der Arbeiten von 26 Autoren, die über diesen Gegenstand geschrieben haben, ist beigefügt. — Die Luftsäcke stehen bekanntlich in offener Kommunikation mit den Luftwegen; sie entstehen, wie die

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1885-1886

Band/Volume: 5

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

Artikel/Article: Berichtigung zu Crampe: Die Gesetze der Vererbung der Farbe. Zuchtversuche mit zahmen Wanderratten 465-468