junger Tiere operierte ich so und es gelang mir, eine viel bessere Anheilung zu erzielen. Besonders vorteilhaft erwies sich zur Entlastung der Nähte die Umwicklung der vernähten Partie mit ganz dünnem Eisendraht, welcher täglich neu gewickelt wurde.

Jeder andere Verband wurde von den Tieren in kürzester Zeit abgefressen. In drei Wochen war die Verheilung vollständig und ich versuchte jetzt, um die Zirulation durch allmähliches Abschneiden zu verbessern, die Schleife durch einen in der Mitte umgelegten Drahtring allmählich abzuquetschen. So gelang es in 8 Tagen unter leichter Eiterung Haut und Unterhautzellgewebe, sowie die Sehnen größtenteils zu durchtrennen. Das Aussehen beider Schwanzpartien war das gleiche, obwohl das Gefühl in dem widernatürlichen Teile bereits in den ersten Tagen des Durchquetschens erloschen war. Beim völligen Durchschneiden mit der Scheere bluteten beide Teile fast gleich stark. Gefühl war keines zu entdecken, auch nicht in der Schwanzspitze, welche über die Anheftungsstelle hinaus $^1/_2$ cm vorragte. Nach drei Tagen wurden die Schwänze krank, sie sehen zyanotisch aus und die Tiere fraßen dieselben unter starker Blutung fast ganz ab. Die kleinen übrig gebliebenen Stückchen werden bereits kleiner und werden zweifellos bald resorbiert sein.

Alle diese Versuche zeigen, dass eine Widerherstellung der Nervenbahnen unter solchen Verhältnissen nicht so leicht ist wie P. Bert angibt. Seine Resultate, oder vielmehr seine Mutmaßungen über das, was an den operierten Tieren in Zukunft eintreten würde, kann ich durchaus nicht bestätigen. Die theoretischen Bedenken Hermann's sind begründet. Meine zahlreichen Versuche (im ganzen habe ich über 40 Ratten operiert und bei mehr wie 30 Anheilung erzielt, mehrere habe ich volle 8 Monate beobachtet) werden wohl genügen, die bekannten, um nicht zu sagen berühmten Versuche P. Bert's aus der Literatur verschwinden zu lassen.

Schließlich bleiben für das doppelsinnige Leitungsvermögen noch die Versuche Kühne's am M. sartorius des Frosches. Wenn man aber bedenkt, dass es sich nur um eine Nervengabel in einem Muskel handelt, so wird es doch gewagt sein, aus dieser Reizübertragung auf so kurzer Strecke in einem Gewebe, welches selbst Reize sehr gut nach allen Richtungen fortpflanzt, auf das doppelsinnige Leitungsvermögen der Nerven überhaupt zu schließen.

Vererbung erworbener Eigenschaften.

Briefliche Mitteilung an den Herausgeber.

Geehrter Herr Kollege! Ich möchte meiner Freude darüber Ausdruck geben, dass Sie den neuerdings beobachteten Fall von Vererbung einer erworbenen Eigenschaft (Biolog. Centralblatt Nr. 14

1) Archiv f. Anatomie u. Physiologie, 1859, S. 595.

d. Js.) unter Ihren besondern Schutz genommen haben. Gestatten Sie, dass ich den Wunsch beifüge, es möchte überdies durch ausgedehnte Zeugenvernehmung festgestellt werden, dass den betreffenden Vätern der schwanzlos gebornen Hunde der Schwanz abgeschlagen worden war und nicht aus unbekannter Ursache, z. B. infolge einer Entwicklungshemmung gefehlt hat. Solche Fälle kommen ja auch vielfach vor. Ich bewahre in der embryologischen Sammlung den Stummelschwanz eines Kalbes, das von normal gebauten Eltern stammte. Es kommt also alles darauf an, dass bei dem Erlanger Fall, wie ich ihn zum Unterschied von andern ähnlichen nennen will, der Nachweis der gewaltsamen Entfernung der Schwänze bei den Vätern erbracht wird. Ist dies nicht über allen Zweifel feststellbar, dann wird in kurzer Zeit auch diese Beobachtung in die Reihe der „Geschichtchen" verwiesen und das Schicksal so vieler anderer teilen, die man als Mythen beiseite schiebt. Hoffentlich gelingt es Herrn Dingfelder, alle unerlässlichen Zeugnisse herbeizuschaffen, wobei er kaum peinlich genug verfahren dürfte. Hiezu rechne ich unter andern auch eine neue, wiederholte Probe mit den betreffenden schwanzlosen Vätern innerhalb der Mauern des Erlanger physiologischen Institutes, um zu erfahren, ob in den beiden schwanzlosen Vätern die Kraft der Vererbung ihrer besondern Verstümmelung steckt oder nur in einem, denn diese Fähigkeit tritt nur selten auf, sonst gäbe es genug solcher ähnlicher Beispiele bei den Haustieren und auch bei dem Menschen.

Der Erlanger Fall von Vererbung einer erworbenen Eigenschaft wird durch die weitere Beobachtung unter Ihren Augen nicht bloß wertvoll für die Lehre von dieser Art der Vererbung und damit für eine wichtige Seite des Transformismus, sondern er verleiht auch noch einen zuversichtlichen Wert andern ähnlichen Vorkommnissen, über die hier und da schon berichtet worden ist.

Zu den in dem Biologischen Centralblatt bereits aufgeführten Fällen von Vererbung einer erworbenen Eigenschaft erlaube ich mir die folgenden beizufügen, über die sich vielleicht noch wünschenswerte Zeugenaussagen beibringen ließen. Zunächst sei eines Falles aus Emmerich am Rhein gedacht. „Herr W. Besler schreibt an Ludwig Büchner am 17. November 1874, dass er in Döbeln in Sachsen in Eichler's Hotel einen jungen Hund mit vollständig gestutzten Ohren und Schwanz gesehen habe. Als er die Bemerkung fallen ließ, dass man das Tier zu sehr beschnitten habe, wurde mitgeteilt, dass dies nicht der Fall gewesen sei, sondern dass das Tier nebst einem Bruder unter vier Jungen eines Wurfs diese Eigentümlichkeit von seinem Vater, einem Affenpinscher mit gestutzten Ohren und Schwanz geerbt habe, sowie dass ein Junges eines frühern Wurfes dieselbe Eigentümlichkeit gezeigt habe. Die Mutter ist ein gewöhnliches nicht verstümmeltes Tier. Noch merkwürdiger ist ein von

Herrn Bauunternehmer K. in Westfalen mitgeteilter Fall einer im Herbst 1873 von demselben gekauften Ente, deren rechter Flügelknochen zerbrochen und schräg wieder angeheilt war, und welche im Frühling 1874 acht Entchen ausbrütete, von denen zwei nach und nach am rechten Flügel befiederte Auswüchse bekamen" (Büchner, Macht der Vererbung, Westermann's Monatshefte 1881. 50. Bd. S. 322). Häckel erzählt, wie vor Jahren in der Nähe von Jena auf einem Gute der Fall vorkam, dass bei unvorsichtigem Zuschlagen des Stallthores einem Zuchtstier der Schwanz an der Wurzel abgequetscht wurde und die von diesem Stier erzeugten Kälber sämtlich schwanzlos geboren wurden (Häckel, Natürliche Schöpfungsgeschichte 2. Aufl. 1870. S. 192). Ich zweifle nicht, dass es noch heute gelingen dürfte, die erzählten Angaben aktenmäßig festzustellen. Wenn das nicht gelingen sollte, sollen sie für die Zukunft aus unsern Werken verschwinden. Unterdessen will ich doch bemerken, dass Häckel seinen Fall im vollen Bewusstsein von der Tragweite einer solchen Erscheinung mitteilt, wie aus der folgenden Bemerkung hervorgeht. „Das ist allerdings eine Ausnahme (nämlich die Vererbung durch Verwundung entstandener Verstümmelungen). Es ist aber sehr wichtig, die Thatsache festzustellen, dass unter gewissen uns unbekannten Bedingungen auch solche gewaltsame Veränderungen erblich übertragen werden in gleicher Weise wie viele Krankheiten." —

Während dieser Kenner der Descendenzlehre in solcher Weise urteilt, behauptet ein anderer, der sich laut eigner Versicherung in die Gedankenkreise der Descendenzlehre vollständig eingearbeitet hat, es gebe keine Vererbung erworbener Eigenschaften, die erwähnten Fälle seien Jagdgeschichten und wertlos für eine Aufklärung der verwickelten Vererbungsprozesse. — Was ist Wahrheit?

Die Beobachtungen in dem Erlanger Institut für Physiologie werden eine Entscheidung anbahnen und gleichzeitig, und wie ich lebhaft wünschen möchte, das Interesse an diesem wissenschaftlichen Streit in den weitesten Kreisen wachrufen. Diese Vererbungsfragen lassen sich nur durch gemeinschaftliche Arbeit einer Lösung entgegenführen. Hier winkt ein Feld für Versuche sowohl innerhalb der physiologischen Institute, als auch außerhalb in den zahlreichen Anstalten für Tierzucht und Akklimatisation. Ich erinnere zunächst an die Züchtung der Fische, Vögel und der Haustiere, aber auch die Wirbellosen wie die Pflanzen bieten zahlreiche Objekte, um experimentell diese wichtige Frage zu entscheiden.

Genehmigen Sie etc.

Basel, den 28. September 1887.

J. Kollmann.

Ich habe diesem Brief um so lieber einen Raum im Centralblatt gewährt, als ich ganz den Wunsch des Herrn Kollmann teile, dass

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1887-1888

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Kollmann J.

Artikel/Article: Vererbung erworbener Eigenschaften. 531-533