

ganzen Lebewelt kritiklos mit der Miene der Wissenschaftlichkeit als bare Münze nahm, kostete es jahrzehntelanges Forschen, Schreiben und Kämpfen, bis es zugestanden wurde, daß zwei Vögel, die sich nur durch die Färbung unterscheiden, Zweige vom selben Stamm sind. Und selbst das ist noch nicht ganz erreicht. Im Journal für Ornithologie erschien noch 1924 eine Arbeit, die eine Haubenlerche wegen ihrer Wüstenfarbe und eine Schafstelze wegen geringfügiger Unterschiede als „gute Arten“ anspricht. Da wurde es nötig, das oben genannte Wort TSCHUSIS auszugraben und seinen Grundgedanken¹⁾ als bestes Denkmal und Ehrenmal auf sein Grab zu schreiben.

O. Kl.

Wie entstanden Formenkreise? Zugleich Antwort auf Weigolds Frage: „Woran erkennt man ein Entwicklungszentrum?“

In den Orn. Monatsber. 1924 p. 80 weist WEIGOLD auf die zahlreichen Arten von *Carpodacus* und mehreren Pflanzengruppen in Osttibet hin und fragt, ob es dazu Parallelen gebe und wie man die Entstehung vieler ähnlicher Arten an einem Ort mit der Lehre von der geographischen Sonderung in Einklang bringen könne. Parallelen sind zahlreich und oft Gegenstand wenigstens mündlicher Erörterung gewesen, z. B. die Geospiza-Arten auf den Galapagos-Inseln. Von den zahllosen Erklärungsversuchen kommen drei ernstlich in Frage:

I. Die Migrationstheorie.

Sie nimmt an, daß durch Wanderung sich eine Formenkette bildet, daß deren Glieder beim Zerreißen der Kette (z. B. auf Inseln als Festlandsresten) sich weiter differenzieren, dann zurückwandern, oder daß das Endglied zuletzt in einer Schleife (oder einer Linie um den Erdball) den Ausgangspunkt wieder erreicht, wobei die geographische Rassenverschiedenheit so weit vorgeschritten wäre, daß es nun neben

¹⁾ In Anlehnung an VON TSCHUSIS Aussprüche würde ich das Wort „Rasse“ durch „Maske“ oder „Trugart“ ersetzen, wenn nicht der Ausdruck „Rasse“ als klassische Bezeichnung mit genealogischem Sinn so lange eingebürgert wäre.

der Urform als fremder Formenkreis leben kann. Der Formenkreis würde sich also aus der Rasse bilden.

Kritik dieser Theorie: Sie erklärt nicht die Häufung ähnlicher Formenkreise an einem Punkt und zweitens nicht ihre große Ähnlichkeit. Sie müßten äußerlich unähnlich geworden sein nach so weitem Umweg. Es fehlt gerade die Schleife bzw. Kette in den vorliegenden Fällen.

II. Die Mutationslehre.

Sie nimmt an, daß auch ohne geographische Trennung durch eine plötzliche Sprungvariante ein so großer Abstand erreicht werden könne, daß die neuentstandenen Formen sich nicht mehr mit ihren Vorfahren paaren, sondern ihnen artfremd als neuer Formenkreis gegenüberstehen.

Kritik dieser Theorie: Die Sprungvarianten betreffen Änderungen der Färbung oder der Gestalt, welche erfahrungsmäßig die weitere Blutmischung nicht hindern, oder sie sind krankhaft (Melanismen, Aberrationen der Zeichnung und Federgestalt) und werden ausgemerzt.

III. Die Geitonogenese.

Es handelt sich um eine neue Abstammungslehre, besser gesagt: Produktionslehre. Bei der Bildung einer Form aus einer andern an derselben Stelle würden beide sich wieder mischen oder eine die andere aufzehren. Die Ähnlichkeit von Formenkreisen hat ihren Grund nicht in Abstammung (Deszendenz) von einem gemeinsamen Ahn, der sie fertig ausgebildet besaß. Sie hat auch ihren Grund nicht in gemeinsamen Uranlagen (Entwicklungslehre) die verborgen und unfertig in dem Ahnherrn schlummerten, sondern sie (die Ähnlichkeit ähnlicher Formenkreise) entstand erst dadurch, daß an (mindestens numerisch) verschiedenen Wesen gemeinsame Bedingungen und Schicksale mit gemeinsamen Nah- und Fernursachen im Laufe des Werdegangs parallele Gestaltungsvorgänge hervorriefen¹⁾. Bei Rassen sind die übereinstimmenden

¹⁾ Die Welt der alten Deszendenzlehre, in der ein Uhrwerk bereits fertiger Anlagen mechanisch abrollt oder sich ableiert, ist ebenso langweilig wie die unveränderliche Welt der alten Konstanzlehre. Sinn und Wert hat nur eine Welt, in der überall echtes originales Leben ist, nicht eins ein Abklatsch vom andern. Nur sie ist würdig, Ackerwerk und Bau eines Herrn alles Lebens zu sein.

Merkmale meist älter als die unterscheidenden, bei Formenkreisen kann es umgekehrt sein.

Bedenken gegen diese Lehre: Deuten versteckte Eigenschaften, wie roter Eidotter bei Weiß- und Schwarzstorch, nicht doch auf gemeinsame Herkunft? Desgleichen ähnliche Bewegungen? Uhu und Ohreule blähen die Flügel auf usw. usw. HEINROTH betont bei jeder Gelegenheit solche Fälle.

Kritik dieser Bedenken: Dotterfarbe, Eischalenfärbung, Blutreaktionen beweisen nur, daß mit äußerer morphologischer Ähnlichkeit innere Ähnlichkeiten Hand in Hand gehen können. Ähnliches Gebahren findet sich auch bei Tieren, bei denen eine Zurückführung auf gemeinsame Abstammung ausgeschlossen ist. Die Rohrdommel hat ähnliche Gefiederfarbe wie der Uhu und gleichfalls gelbe Augen. Auch sie bläht in Erregung das Gefieder. Indessen deutet Geitonogenese keineswegs alle Parallelen zwischen Formenkreisen als Konvergenzerscheinungen ursprünglich weit getrennter Wesen. Schon die Ursprünge mögen zeitlich und räumlich sehr nahe gelegen haben und aus dicht benachbartem Material erfolgt sein.

Beweise für die Geitonogenese.

Die Polarländer brachten im Süden fluglose Pinguine, im Norden den fluglosen Alk hervor. An derselben Stelle des Erdballs hat man seither ähnliche Gestaltungen (Pinguinarten unter sich und Alkenarten unter sich verglichen) aber immer als Beweise für die Deszendenzlehre¹⁾ angesehen. Da gibt es nun ein herrliches Beispiel, das alle Zweifel beseitigt. In den Tropenländern kommen mehrere Formenkreise von Nachtschwalben mit geradezu phantastisch verlängerten Federn vor. Dieses gemeinsame Merkmal würde man als Beweis gemeinsamer oder gegenseitiger Abstammung deuten, wenn es dieselbe Feder wäre, die so merkwürdig ausgebildet ist. Es sind aber ganz verschiedene Federn. In einem Fall sind es Schwungfedern, im andern Fall Schwanzfedern, und zwar wiederum hier die mittleren, dort die äußeren, die verlängert sind. Geitonogenese dieser Federbildungen ist also hier bewiesen.

¹⁾ Ich bitte stets zu beachten: Deszendenz ist richtig, wo es sich um Rassen, unbewiesen, wo es sich um Formenkreise handelt.

Ferner sind sehr wichtig die Fälle, die ich Quartettbildungen oder Geweihstruktur nenne. Von vier Formen (ich erinnere an das bekannte Beispiel: Goldregenpfeifer, Kiebitzregenpfeifer, Flußregenpfeifer, Sandregenpfeifer) ähneln sich 1 und 2, 3 und 4 in der Färbung und Größe, 1 und 3, 2 und 4 im Schädelbau. Hier ist der Gegner in der Lage eines besiegten Mitspielers beim Zwickmühle-Spiel. Behauptet er von einer Ähnlichkeit Verwandtschaft, so muß er die andere als Parallelismus anerkennen oder umgekehrt. Da liegt es näher, alle vier Formen als Parallelbildungen aufzufassen.

Es gibt aber ein noch viel schöneres Beispiel, das geeignet ist, jedermann sofort von der Möglichkeit weitgehendster Parallelbildung zu überzeugen. Wiederum handelt es sich um die Nachtschwalben.

Man nehme in die eine Hand einen Balg unseres Ziegenmelkers (*Caprimulgus*), in die andere einen Balg einer Zwergohreule (*Scops*) und zwar von der grauen Phase. Man vergleiche die fabelhafte Übereinstimmung des Gefieders in Färbung und Zeichnung. Der Unterschied besteht fast nur darin, daß die aufrecht sitzende Zwergohreule, weil sie an Brust und Rücken gleichmäßig vom Licht getroffen wird, an der Brust dieselbe Zeichnung wie am Rücken hat. Nun könnte freilich jemand das übereinstimmende Kleid bei Ziegenmelker und Eule auf uralte Blutsverwandtschaft zurückführen. Wir nehmen deshalb noch zwei andere Tiere hinzu, den Wendehals (*Jynx*) und den Schmetterling *Cossus ligniperda* (Weidenbohrer). Ein höherer Grad von Parallelismus ist kaum denkbar. In allen vier Fällen wechseln schön silbergraue Partien mit warm braun getönten ab. Beide sind von schmalen und breiten schwarzen Binden durchzogen. So groß ist die Ähnlichkeit, daß geeignete Federn, an den drei Vögeln vertauscht, kaum herauszufinden sind. Ja man könnte auf den Einfall kommen, einen defekten Flügel des Schmetterlings statt (wie es Schmetterlingssammler oft tun) mit Teilen eines anderen *Cossus*-Exemplars mit passenden eingeklebten Federteilen der genannten Vögel auszubessern. Auch lassen sich Individuen¹⁾

¹⁾ Ich kann einen *Cossus* so auf einen *Caprimulgus* stecken, daß sein Flügel vom Gefieder ununterscheidbar wird.

finden, bei denen ein *Cossus*-Flügel zwischen das Gefieder des Vogels gehalten, davon nicht im mindesten absticht. Alle vier Tiere ruhen auf Baumrinde. Alle vier benutzen ihre Färbung und Zeichnung als Tarnkappe. Die Ähnlichkeit mit Baumrinde entsteht einesteiis durch die graue und braune Grundfarbe, andernteils dadurch, daß das schwarze Zeichnungspigment gleichsam in feine Linien zerrissen ist, die den Sprüngen und Rissen in der Baumrinde ähneln.

Dies alles ist aber nicht das Merkwürdigste. Es kommt etwas viel Wunderbareres hinzu. Die drei Vögel haben an der Schulterkante eine übereinstimmende Schmuckzeichnung von gelblichweißen, schwarz eingefassten Flecken, die mit der eintönigen sogenannten Schutzfärbung kontrastieren, und einen ganz ähnlichen Schmuck trägt *Cossus* an Hals und Rücken.

Wenn nun derart verschiedene Tiere so genau dasselbe Färbungs- und Zeichnungsmuster darbieten, dann können auch zwei so ähnliche Färbungen und Zeichnungen wie die der beiden Baumläufer, der beiden Sumpfmeisen oder der beiden Haubenlerchen auf völlig getrennten Wegen erworben sein.

Ist aber für diese drei Doppelgängerpaare, deren jedes von den „Farbenanbetern“ jahrzehntelang für artidentisch gehalten wurde, geitonogenetische Entstehung möglich, dann hört die Färbung auf, ein Beweis für Abstammung zu sein, und die Farbenanbeterei ist erledigt.

Es handelt sich hier keineswegs um einen seltenen Ausnahmefall. Die Raupen von unserem Nachtpfauenaug und vom Schwalbenschwanz sind beide grün mit schwarzen Gürteln, in denen bei jenem rote Warzen, bei diesem rote Punkte stehen. In der Jugend sind beide Raupen schwarz mit roter Zeichnung. Alle Mimikry ist erst eine nachträgliche Benutzung geitonogenetisch entstandener Ähnlichkeiten, nicht aber Heranzüchtung nach einem Vorbild. Die Mimikryfälle sind Beweise gegen die Deszendenzlehre alten Schlages.

Daß einmal zwei Formenkreise durch Spaltung aus einem dritten entstanden wären, könnte ja unter uns unbekanntten Bedingungen möglich gewesen sein — ich bin kein Pedant. Aber angesichts des Beispiels von *Caprimulgus*, *Scops*, *Jynx*, *Cossus* hört jeder Zwang auf, aus Ähnlichkeit auf Verwandtschaft zu schließen. Nur Zusammenhang durch wirklichen

geographischen Ersatz resp. Ausschluß beweist gemeinsame Herkunft. Für die Möglichkeit von Höhen- und Tiefenformen und Saisondimorphismen an demselben Ort ist nichts lehrreicher als die Beispiele von *Vanessa urticae* und *Precis orithyia*. Ich erwarb das gesamte Material von diesen Faltern aus der STÖTZNERSchen Ausbeute und hoffe später darüber zu berichten. Leider fehlen den Stücken genaue Angaben über Höhen und Jahreszeit. Tagebuchnotizen des verstorbenen Entomologen, der die Expedition begleitete, über seine Befunde und Erinnerungen betreffs dieser Arten scheinen nicht vorhanden. So wird erst eine spätere Expedition nach jenen fernen Gebieten die Frage nach Höhen- und Tiefenformen derselben Art an diesem dankbarsten Stoff endgültig klarstellen können. Jedenfalls beweisen sogenannte Schöpfungsherde nicht Deszendenz, sondern Geitonogenese der funktionellen Gestaltungsvorgänge bei zeit-, raum- und materialnahe Ursprung.

O. KL.

Ein zweites Exemplar von *Garrulus glandarius*, *aberratio reiserorum*.

Falco 1908, Seite 17 benannte ich eine über das normale Maß der Spielarten des Eichelhäher hinausgehende Abweichung „*aberratio reiserorum*“. Herr DR. FRHR. GEYR v. SCHWEPENBURG entdeckte in der Sammlung der Forstakademie Hannöverisch-Münden ein zweites Stück, das er mir zur Ansicht sandte. Es gleicht ganz dem Typus bis in alle Einzelheiten, ist aber noch ein wenig extremer umgebildet. Die Angabe „Bramwald 1907, 10. Nov. Forstmeister Michaëlis erlegt 108 f.“ weckt in mir liebe Erinnerungen an schöne Raubvogel-Horstexkursionen, die ich vor vielen Jahren von Schloß Berlepsch aus nach diesem bei Münden gelegenen Walde als Gast des genannten Erlegers unternahm.

Der Flügel mißt etwa 18,5, der Schwanz exakt 15,0 cm. Dieser ist an allen Federn prachtvoll gebändert, wie bei *Garrulus lanceolatus*, doch ohne die weiße Endspitze. Die Bänderung ist noch reicher und enger als bei dem Typus von *reiserorum*. Wie bei diesem sind die beim normalen Vogel schwarzen großen Flügeldecken in etwas herabhängende

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Falco - unregelmässig im Anschluss an das Werk "BERAJAH, Zoographia infinita" erscheinende Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: [20_1924](#)

Autor(en)/Author(s): Kleinschmidt Otto

Artikel/Article: [Wie entstanden Formenkreise? Zugleich Antwort auf Weigolds Frage: „Woran erkennt man ein Entwicklungszentrum?“ 3-8](#)