

eines können sie unschwer: ein gutes Beispiel geben. Dann werden sie sich die Sache recht sehr überlegen, bevor sie eine Abschussbewilligung erteilen für ein Schutzgebiet, von dem viele gute Bürger, vielleicht etwas zu naiv, glauben, es sei nicht eine blossе Zuchtanstalt für Gamsen und anderes Nutzwild, sondern ein Asyl für die schönsten Vertreter unserer heimatlichen Tierwelt. Zu letztern wird gerne auch der Adler gezählt, sogar von Dichtern und Liedersängern, z. B.: «Hoch vom Säntis an, wo der Adler haust». Halten wir alle zusammen und stehen wir wacker ein für: Die letzten Adler!

A. Hess.

Der erste Hahnschrei des Morgens als erworbene und vererbte Eigenschaft.

Prof. Dr. Rob. Hottinger, Escola Polytechnica Sao Paulo.

(Schluss)

Eine angenäherte Ortsbestimmung ist aus der Kurve Tafel II nicht gut abzuleiten, weil dieselbe nicht auf den Beobachtungen an einem Einzelhahne beruhen. Wollte man eine solche ausführen, so hätte man die Zeitdifferenz des Hahnschreies vom Sonnenaufgang am Beobachtungsorte in den Monaten Juni und Dezember zu berücksichtigen. Diese Daten würden die allerdings stark angenäherte Längenverschiebung geben, während die Amplitude der Kurve (von den Tag- und Nachtgleichpunkten aus gemessen) die Breite ergeben würde.

Berechnen wir beispielsweise die untere Kurve des ersten Hahnschreies:

1. Hahnschrei im März 4 Stunden 40 Minuten vor Sonnenaufgang¹⁾ entspricht für 15° Länge pro Stunde) etwa 55° (+ 7°).

2. Amplitude der Kurve (von 12 Uhr an): 1 Stunde 25 Minuten; gesucht ist die Breite, in welcher die Sonne im Juni um 4 Uhr 35 Min. aufgeht (6 Uhr — 1 St. 25 Min.), dies tritt ein auf ca. 40° nördlicher Breite²⁾.

Das Geschrei der Hähne würde die Herkunft angenähert bestimmen zu: östliches Spanien — westliche Mittelmeerküste.

Es sei noch einmal darauf hingewiesen, dass obige Berechnung nur ein Beispiel darstellen soll. Da nicht Einzelhähne beobachtet wurden, lässt sich auch nicht mit Sicherheit die erste Phase feststellen. Atavistische Erscheinungen sind nicht ausgeschlossen, da hier wohl sehr viele Kreuzungen vorkommen. Immerhin hat das Resultat die grösste Wahrscheinlichkeit für sich, da die Herkunftsbestimmung tatsächlich auf die Gegenden fällt, aus welchen wir sicherlich am meisten Hühner und Hähne erhalten haben.

Die obere Kurve zur Berechnung heranzuziehen, ist nicht berechtigt, da es sich dort um ausnahmsweise frühes Krähen handelt, vergleichbar mit dem gelegentlichen Nachtkrähen der Hähne in Europa.

¹⁾ Ab eine Stunde Dämmerung. Dr. N. T.

²⁾ Eine Fehlergrösse lässt sich hier nicht berechnen, sie beträgt aber sicher mehr wie 7%, mindestens 4jährige Beobachtung eines Einzelhahnes würde erlauben, den mittleren Fehler zu schätzen.

Der Verfasser.

Der erste Hahnschrei als erworbene Eigenschaft erhellt namentlich aus der Tafel II (Jahresperiode). Ganz allgemein kann man sagen, dass eine Eigenschaft dann als erworben angenommen werden kann, wenn ein Originalreiz funktioneller oder formativer Art auf das Soma³⁾ verändert einwirkt, ohne das Keimplasma direkt zu beeinflussen und diese Veränderung in Funktion oder Form sich bei einer nächsten Generation auch dann wieder einstellt, wenn der Originalreiz ausgeschaltet ist⁴⁾.

Ein Blick auf Tafel II, die verschiedenen Kurven vergleichend, zeigt, dass die Sonnenaufgangskurven der Ursprungsländer des Hahnes (Malaischer Archipel) nicht übereinstimmt mit derjenigen des Hahnschreies in Sao Paulo. Aus der Hahnschreikurve ist zu schliessen, dass in Europa die Hähne die Eigenschaft erworben haben, mit der gleichen Periode der Sonnendämmerung in Europa zu krähen. Dass sie vererbt ist, geht daraus hervor, dass dieselben hier in Sao Paulo die gleiche Periode innehalten, trotzdem der Originalreiz « Dämmerung » durch östliche Längeverschiebung aufgehoben ist. Die Hahnenschreikurven zeigen nicht den geringsten Zusammenhang in der Amplitude mit der Dämmerkurve in Sao Paulo; aber auch nicht mit derjenigen (punktierten) des Ursprungslandes, wohl aber mit der von Europa.

Durch obige Kurven erscheint der Schluss gerechtfertigt, anzunehmen, dass die Morgendämmerung als Originalreiz beim ersten Hahnkrähen wohl die wichtigste Rolle spielt und wahrscheinlich ausschliesslich in Betracht kommt.

Die Morgendämmerung bei einem Stande der Sonne von beiläufig nur 10° unter dem Horizonte wirkt sicherlich als ein äusserst gelinder Reiz, und es dürfte sehr gewagt sein, zu behaupten, dass dieser Reiz das Keimplasma direkt hätte beeinflussen können. Sollte diese Annahme aber doch gemacht werden, so wäre die Frage zu beantworten, was für ein Reiz denn überhaupt das Keimplasma nicht direkt beeinflussen könne.

Es scheint mir, dass obiger photischer Reiz tatsächlich derart ist, dass er nur durch Vermittlung speziell organisierter Somazellen (Retina) zur Wahrnehmung gelangen kann, worauf durch Reflexwirkung Krähen erfolgt, nicht aber etwa Krähen infolge photischer Beeinflussung des Keimplasmas.

Das Keimplasma hingegen dürfte « correlagen » so beeinflusst sein, dass es auf chemischem Wege phasogen ekphorisiert (im Sinne von Semon).

Nachwort.

Vorliegende Arbeit wurde vor etwa 12 Jahren niedergeschrieben und sollte dieselbe in der Zeitschrift für induktive Abstammungslehre veröffentlicht werden. Die Redaktion ersuchte mich, die Arbeit weiter auszuführen, da verschiedene Punkte zu kurz gefasst seien. Infolge des Krieges blieb das Manuskript liegen und kommt nun unverändert

³⁾ Soma = Körnerzelle.

⁴⁾ Bei solchen Versuchen berücksichtige man wohl, dass das Resultat nicht zwangsläufig ist. Die verschiedenen Individuen verhalten sich gegen solche Einflüsse ungleichförmig.

zum Abdruck. Auch die Hypothese einer Korrelagenesis wurde nicht weiter verfolgt. Immerhin möchte ich zu einer weiteren Stütze derselben Versuchsergebnisse anführen, wonach Hausenten unter besonderen Verhältnissen Schwimmhäute und Bürzeldrüsen verloren, und betrachte ich auch dieses Resultat als ein Beispiel der Vererbung erworbener Eigenschaften, im strengen Sinne des Wortes. Für den nicht Eingeweihten dürften verschiedene Ausführungen in vorliegender Arbeit nicht klar sein, so dass für ihn die Wichtigkeit der Schlussfolgerung und ihr praktischer Wert nicht klar genug hervortreten. Ich behalte mir vor, in einer anderen Veröffentlichung das Thema der Vererbung erworbener Eigenschaften weiter auszuführen an Hand von Versuchen über die Entschwimmhaut und besonderer bakteriologischer Studien. Es soll dort nicht unterlassen werden, die rein praktische Seite derartiger « brotloser Künste » zu beleuchten.

Çà et là en Egypte et dans le Soudan anglo-égyptien *)

A. Mathey-Dupraz, Colombier.

C. nigra L. Dans la matinée, deux *cigognes noires* au vol, avant Wadi Halfa (17 IV.).

Platalea leuc. leucorodia L. Près du village de Kabel, un groupe de six spatules blanches stationnant en eau peu profonde (16 IV.). Nom arabe: *Abu maläea*.

Plegadis falc. falcinellus L. Sur un banc de sable, une vingtaine d'ibis falcinelles au repos (17 IV.).

Megalornis grus grus L. La grue cendrée hiverne au Soudan; au printemps elle regagne des régions septentrionales pour s'y reproduire. Nos observations se réduisent à deux seulement. Sur une langue de sable, en compagnie d'autres espèces, nous observons huit grues communes, et, à peu de distance de ce groupe, une grue isolée (17 IV.). Près de Zeidab (Nubie), nous remarquons un vol de 22 gros oiseaux, groupés en un angle obtus à côtés inégaux, d'un côté 16 oiseaux, de l'autre 6; nous présumons que ce sont des grues cendrées (18 IV.). Un compatriote, ornithologue à ses heures, nous communique qu'en novembre 1924 un vol de plusieurs centaines de grues communes se sont posées près de l'Ecole suisse, à Alexandrie. Ces oiseaux poussaient de tels cris que des habitants du voisinage sont sortis de leur demeure pour savoir ce qui se passait.

Au pittoresque Zoo de Khartoum nous admirons de superbes *grues pavonines* (*Balearica pavonina L.*) dans le même enclos que *six marabouts* (*Leptoptilus crumeniferus Less.*).

Un compatriote, rencontré à Luxor, nous décrit un oiseau qu'il a observé souvent dans la région et nous en demande le nom. Il s'agissait de l'*oedicnème criard*, de l'une ou de l'autre des deux variétés se rencontrant en Egypte. Nom arabe: *Karawan*.

*) Voir O B No. 1 à 5, 7, 8, 10, 11 1925/26, 3, 5 1926/27.