Durch Kreuzung und Rückkreuzung konnte daraus ein Stamm von der Faktorenzusammensetzung $pp\ ii$ erzielt werden. Seine Kreuzung mit den oben besprochenen F_1 -Formen muß Ergebnisse geben, die leicht kombiniert werden können und die auch tatsächlich erhalten wurden. Wegen der Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden. Bemerkenswert sind einige Ausnahmen, in denen Formen auftraten, die es nach dem Schema nicht sollten; Verff. neigen dazu, solche Fälle durch gelegentliches Ausbleiben der Faktorenabstoßung zu erklären. Zum Schluß folgen einige Mitteilungen über nicht weiter verfolgte Kreuzungen von Seidenhühnern mit anderen Rassen. (Verf. möchte der Besprechung dieser hochinteressanten Arbeit zufügen, daß er mit der Ausarbeitung eines im Prinzip ähnlich gelagerten Falles beschäftigt ist, der aber wahrscheinlich zu einer anderen Interpretation führen wird.) R. Goldschmidt (München).

JORDAN, H. E. A comparative microscopic study of the melanic content of pigmented skins with special reference to the question of color inheritance among Mulattos. Amer. Natur. 45 1911. S. 450.

Durch vergleichend-histologische Untersuchung des Hautpigmentes beim Menschen sucht Verf. Aufschluß zu erhalten über die Herkunft des Pigmentes sowohl als über die Ursache des verschiedenen Grades der Pigmentierung, um sodann die gewonnenen Resultate in Beziehung zu setzen zu den durch Kreuzungsanalyse gewonnenen Anschauungen über Vererbung der Hautfarbe, speziell zu den auf alternativen Vererbungsmodus hinweisenden Ergebnissen der Untersuchungen von G. C. und C. B. DAVENPORT. — Als Material dienten 18 Hautstücke von identischen Körperregionen, die teils von Vollblutnegern, teils von Mulatten, sodann von Weißen (sowohl „Brünetten“ als „Blonden“) stammten; auch pathologisch pigmentierte Haut wurde untersucht (melanotisches Sarkom). Gegenüber der Ansicht von KARG a. u., wonach das Pigment im Corium entsteht und erst sekundär in die Epidermis gelangt, konnte festgestellt werden, daß sowohl Corium als Epidermis, unabhängig voneinander, der Pigmentbildung fähig sind, dieselbe jedoch in beiden Fällen von der Nähe der Blutkapillaren abhängig ist. Wahrscheinlich handelt es sich bei Entstehung des Melanins um einen Eiweißkörper (Tyrosin), der in Form von Granula vom Zellkern ins Zellplasma austritt, und unter dem Einfluß eines im Blut enthaltenen Fermentes (Tyrosinase) sich dunkel färbt. Der Grad der Dunkelfärbung der betreffenden Haut scheint einzig und allein von der größeren oder geringeren Zahl der in der Zelle vorhandenen Pigmentgranula abhängig zu sein. — In der Haut des Negers sind sämtliche Schichten der Epidermis, besonders die Basalzellen des *Stratum germinativum* mit Pigmentkörnern erfüllt. Auch im Corium finden sich zahlreiche „Chromatophoren“. Die sukzessive Aufhellung der Haut bei Mulatten, Brünetten und Blonden kommt dadurch zustande, daß eine geringere Zahl von Zellen Pigment führt, und daß in diesen Pigmentzellen eine geringere Zahl von Granula vorhanden ist. In letzter Linie beruht demnach die verschiedene Farbintensität auf dem verschiedenen Reichtum der Basalzellen des *Stratum germinativum* an Pigmentgranula. (Eine mit Pigmentkörnern vollgepfropfte Mutterzelle wird zwei ähnlichen Tochterzellen die Entstehung geben usw.) Vergleicht man Neger und Mulatten, so scheint bezüglich der Zahl der Pigment produzierenden Epidermiszellen noch kein Unterschied vorhanden zu sein, wohl aber in der Quantität des von den Basalzellen gebildeten Pigmentes. In der Haut der Brünetten und Blonden dagegen ist nur ein (größerer oder geringerer)

Teil der Zellen überhaupt pigmentführend und dann nur mit einer spärlichen Zahl von Granula versehen. Die einzelnen Pigmentkörner selbst jedoch sind nach Form, Größe und Farbe („gelblich-braun“) bei sämtlichen Kategorien völlig identisch, handle es sich um einen Vollblutneger oder um einen blonden „Weißen“. Die stets gelblich-braunen Granula der verschiedensten Herkunft sind voneinander nicht unterscheidbar. — Um die Vererbungserscheinungen zu erklären, müßte man — unbeschadet der von DAVENPORT angenommenen „multiplicity of units“ — also mindestens zwei Hauptfaktoren annehmen, einen Faktor für Bildung von Tyrosin („Chromogen“) und einen Faktor für Tyrosinaseproduktion. Bei den Albinos fehlt wahrscheinlich der erstere. Da anzunehmen ist, daß das Enzym (Tyrosinase) gleichmäßig vorhanden ist, so hätte man es bei Kreuzungen zwischen Negern und Weißen vermutlich mit Faktoren der stärkeren oder schwächeren Fähigkeit zur Tyrosinbildung zu tun, wobei die erstere dominiert. Kreuzungen zwischen Albinos und pigmentierten Individuen zeigen nach STAINER'S Untersuchungen ein Überwiegen von albinotischen Individuen in der Nachkommenschaft. Unter der Annahme, daß Albinismus durch Fehlen des Faktors für Tyrosinbildung hervorgerufen wird, würde also in diesem Fall das Fehlen dieses Faktors (Albino) über das Vorhandensein desselben (pigmentiertes Individuum) bis zu einem gewissen Grade dominieren. Dies steht im Widerspruch zu den Resultaten der DAVENPORTS und ebenso zu dem Verhalten der Albinos bei niederen Tieren. „No theory of color-inheritance is satisfactory that can not embrace all the facts of albinism, and such is the present state of affairs.“ M. DAIBER (Zürich).

MC CRACKEN, ISABEL. Heredity of the Race-Characters Univoltinism and Bivoltinism in the Silkworm (*Bombyx mori*), a case of non-mendelian Inheritance. Journal of Exp. Zool. 7. S. 747—763.

CASTLE, W. E. The Effect of Selection upon Mendelian Characters manifested in one Sex only. Ibid. 8. S. 185—192.

In bezug auf die Anzahl der Generationen kann man von dem Seiden Spinner zwei Rassen unterscheiden, eine univoltinistische (U), die nur eine, und eine bivoltinistische (Bi), die zwei Generationen im Jahre hat. Beide Eigenschaften werden von den Züchtern als konstante Rassenmerkmale angesehen, und nur äußerst selten sollen in der U-Rasse vereinzelte Bi-Individuen auftreten. MC CRACKEN hat die Vererbung dieser Rassenmerkmale durch zahlreiche Kreuzungsversuche untersucht, wobei sie feststellen konnte, daß die F₁-Generation immer dem ♀ folgt, davon unabhängig, ob es ein U- oder Bi-Individuum ist, und daß die Merkmale des ♂ zwar auch vererbt werden, jedoch erst in späteren Generationen zum Ausdruck kommen. Aus den Versuchen schien weiter hervorzugehen, daß U über Bi dominiert, daß dagegen die Proportionen der U- und Bi-Individuen in den späteren Generationen nicht mit den mendelschen in Übereinstimmung gebracht werden können. So nahm z. B. bei Selektion der U-Rasse in einer U(Bi)-Zucht, die Anzahl der U-Zuchten trotzdem fortwährend ab, wie folgende Zahlen zeigen: 100 % (1905), 90 % (1906), 88 % (1907), 74 % (1908). Wurden dagegen nur Bi-Zuchten zur Weiterzucht gewählt, verminderte sich die Anzahl der U-Zuchten noch rascher, wie dies aus folgenden Angaben ersichtlich ist: 40 % (1905), 86 % (1906), 69 % (1907), 50 % (1908), 32 % (1909). Es wurden außerdem noch verschiedene andere Versuche angestellt, wobei außer Kollektivauslese auch Individualauslese zur Anwendung kam. Bei letzterer stellte es sich heraus, daß unter den F₁ ♀♀, welche, wie gesagt,