

Werk

Titel: Vermischtes

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011 | LOG_0467

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Vorkommen von Uebungsvererbung geltend gemachten Bedenken. Indem er zugiebt, dass ein directer Beweis für das Vorkommen von Vererbung erworbener Eigenschaften sehr schwer zu führen sei, dass auch erworbene Eigenschaften sich in jedem Falle nur seltener und unvollständiger vererben könnten als angeborene, so weist er doch andererseits darauf hin, dass auch Weismann ein entscheidender Gegenbeweis noch nicht gelungen sei, dass vielmehr, nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntniss, die Frage noch als eine offene behandelt werden müsse.

In dem zweiten Theile wendet sich Verf. gegen die namentlich von Wallace vertretene Ansicht, dass bei der Entstehung der Artmerkmale lediglich die Nützlichkeit der einzelnen Variationen bestimmend gewirkt habe. Wie bei Entstehung localer Varietäten, so habe auch bei Entstehung der Arten neben der Nützlichkeit noch eine Reihe anderer Factoren mitgewirkt. Die Selectionstheorie sei überhaupt nicht in erster Linie als Theorie der Entstehung der Arten, sondern als Theorie der Entstehung adaptiver Variationen aufzufassen. Nur solche Abänderungen, die Selectionswerth haben, können durch natürliche Zuchtwahl vervollkommen werden, gleichgültige Variationen, denen irgend eine Bedeutung für die Erhaltung der Art nicht zugeschrieben werden kann, können der Selection nicht unterliegen. Dem Einwande, dass auch solche Charaktere, deren Nutzen wir nicht kennen, einen solchen Nutzen besitzen müssten, oder dass sie durch Correlation zu erklären seien, weist Verf. als nicht hinlänglich begründet zurück. R. v. Hanstein.

Der Sitzungsbericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt am Main für das Jahr 1895 enthält ausser dem Vereins-Berichte (S. III bis CXIX) die nachstehenden wissenschaftlichen Abhandlungen und Vorträge: Zum hundertsten Geburtstage Eduard Rüppells von Dr. W. Kobelt. — Die Ethnographie Europas, II. von Dr. W. Kobelt. — Wanderungen in Norwegen und Schweden von J. H. Bechhold. — Vor und während der Diluvialzeit im Rhein-Maingebiet von Prof. Dr. F. Kinkel. — Zwei Briefe aus Argentinien von Dr. Jean Valentin. — Beitrag zur geologischen Kenntniss der Sierras von Olavarría und Azul, Provinz Buenos Aires, von Dr. Jean Valentin. — Die Pyramidenreihe bei Harreshausen von Oberlehrer J. Blum. — Die Gebirgsarten des Spessarts von Franz Ritter. — Die Lehre von der Immunität von Dr. F. Blum.

Vermischtes.

Ueber die Gesamtmasse der Asteroiden eine Berechnung anzustellen, war angezeigt, nachdem Newcomb gefunden, dass das Perihel des Mars von diesen Massen eine Störung erfahre, und nachdem Barnards neueste Messungen der Durchmesser der vier grössten Planeten (Rdsch. IX, 288; X, 51) für Ceres einen Werth ergeben hatten, nach dem seine Masse (gleiche Dichte wie die der Erde vorausgesetzt) etwa $\frac{1}{4000}$ der Erdmasse betragen würde. Herr Gustavo René hat eine solche Rechnung ausgeführt, von der Annahme ausgehend, dass die gesammte Masse der Asteroiden in einem elliptischen Ringe von bestimmten Elementen vertheilt sei und die von Newcomb gefundene Störung des Mars-Perihels veranlasse. Das Resultat war, dass die Gesamtmasse der kleinen Planeten = $\frac{1}{87130000}$ der Sonnenmasse oder = $\frac{1}{113}$ der Erdmasse sei. Die Einflüsse, welche diese Masse auf die anderen Elemente der Marsbahn ausüben würden, sind bedeutend kleiner als die von Newcomb für das Perihel gefundene, welche den Ausgangspunkt dieser Berechnung ausmachte. Macht man die Hypothese, dass es nur 400 Planeten giebt, und dass ihre Dichte derjenigen der Erde gleich sei, so würde der Durchmesser

eines Planeten 200 km betragen, was dem Durchmesser von Juno (190 km) nahe kommt. (Memorie della soc. degli spettrop. italiani. 1896, Vol. XXV, p. 41.)

Das Gefrieren verdünnter Lösungen geht bekanntlich in der Weise vor sich, dass beim Abkühlen zunächst das reine Lösungsmittel erstarrt und erst, wenn hierdurch die Lösung so concentrirt worden, dass sie eine gesättigte ist, dann scheidet sich bei weiterer Temperaturerniedrigung die gelöste Substanz gleichzeitig mit dem Lösungsmittel aus. Durch nachstehenden Versuch hat Herr I. Zoppellari diese Thatsache zur deutlichsten Anschauung gebracht. Er stellte sich eine verdünnte Lösung von übermangansaurem Kalium (0,1 g auf 300 cm³ Wasser) her, goss 80 cm³ etwa in ein Becherglas von 8 cm Höhe und 4 cm Durchmesser, so dass $\frac{2}{3}$ des Gefässes gefüllt war, und setzte dasselbe in eine Kältemischung, deren Temperatur jedoch nicht unter -5° sinken durfte. Nach 5 bis 6 Stunden beobachtete er dann, dass die gefrorene Masse vollkommen farblos und durchsichtig war, wie das reinste Eis; im Centrum aber, und zwar in der ganzen Höhe der Lösung, hatte sich die farbige Substanz angehäuft, reichte ein wenig über die Oberfläche hinaus und zeigte krystallinische Structur; um den farbigen Kern, der einem kleinen Baumstamme gleich, strahlten lange, nadelförmige, krystallinische Anhänge aus, die wie die Stacheln eines Stachelschweins angeordnet waren. Nimmt man das Gefäss aus der Kältemischung, so schmilzt zunächst die farbige Hervorragung, breitet sich über die Oberfläche aus, sinkt in der Mitte zu Boden und von hier an beginnt die Färbung der Lösung. Genau wie das Permanganat verhielten sich Kaliumbichromat, Kaliumchromat und die Chromsäure. Gleich stark verdünnte Lösungen von Kupfersulfat und -Chlorür, Kobaltnitrat und -Chlorür, Nickelsulfat und Chromalaun gaben feste Massen von der Farbe der Lösung, aber keine Trennung wie das Permanganat. Lösungen organischer Farbstoffe, z. B. von Cochenille, Methylenblau B, Genziana, Tropeolin 000 Nr. 2, verhielten sich wie das Permanganat, andere jedoch führten nicht zu demselben Ergebnisse. Es scheint, dass die Fähigkeit, sich regelmässig vom Lösungsmittel zu sondern, ausgesprochener ist bei den Salzen, welche kein Krystallisationswasser enthalten. (Atti Reale Accad. dei Lincei. 1896, Ser. 5, Vol. V, p. 9.)

Die grösste Muskelanstrengung, die ein Pferd in einem gegebenen Moment ausführen kann, die aber keineswegs ein Maassstab für die praktische Leistungsfähigkeit bei stetiger Arbeit ist, wurde von Herrn F. Smith mit dem Dynamometer gemessen. Die Schwierigkeiten, welche diesen Messungen daraus erwachsen, dass das Pferd beim Anziehen, wenn der Apparat nicht nachgiebt, gegen das Dynamometer stösst, hat Herr Smith in der Weise umgangen, dass er das Dynamometer nicht an einem Pfeiler befestigte, sondern am Seil von Männern halten liess, welche den Auftrag hatten, anfangs nachzugeben und dem ziehenden Pferde zu folgen, erst nach und nach hängten sie ihre Körper als Last an das Seil und wenn das Pferd stärker war und alle fortzog, wurden so viel weitere Männer angestellt, bis das Thier trotz Aufbietung aller seiner Kräfte den Widerstand nicht mehr zu überwinden vermochte. Untersucht wurden nach dieser Methode 80 Pferde, welche bezüglich der hier vorliegenden Frage nach der grösstmöglichen Kraftentfaltung in vier Gruppen zerfallen. Die erste Gruppe mit den besten Leistungen konnte 78,5 Proc. des eigenen Körpergewichtes fortziehen, die zweite Gruppe überwand einen Widerstand von 77,6 Proc. des Körpergewichtes, die dritte 70,6 Proc. und die letzte Gruppe konnte nur 65,6 Proc. des Eigengewichtes in Bewegung versetzen. (Journal of Physiology. 1896, Vol. XIX, p. 224.)