

Werk

Titel: Berichte gelehrter Gesellschaften

Ort: Berlin

Jahr: 1918

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0006 | LOG_0320

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

wieder. Während der folgenden 3 Tage ging er häufig nach jenem Platze. In den Morgen- und Abendstunden sowie des Nachts konnte er sicher sein, die Bienen an ihrem Halme versammelt zu finden. Bei trüber Witterung blieben sie auch tagsüber sitzen oder beschränkten sich auf kurze Ausflüge. Bei Sonnenschein aber wurden sie lebhafter, flogen auf der Lichtung umher, setzten sich bald da, bald dort auf einen Zweig oder ein Blatt, ruhten aber mit besonderer Vorliebe immer wieder an ihrem alten Plätzchen. Als am vierten Tage der Sonnenschein etwas dauerhafter wurde, flogen sie alle davon und blieben stundenlang unsichtbar, bis sie eine neue Regenwolke wieder zurückführte. — v. Frisch sieht in diesem Verhalten einen gewissen Instinkt der Zusammengehörigkeit und eine Stütze für die Theorie, daß die Gattung *Halictus* ein wichtiges Zwischenglied zwischen solitären und sozialen Bienen bildet.

W. May, Karlsruhe.

Die Deutsche Gesellschaft für angewandte Entomologie, die vor allem eine staatliche Organisation zur wissenschaftlichen Untersuchung und Bekämpfung der wirt-

schaftlich schädlichen und krankheitsübertragenden Insekten, und die Förderung der Zucht von Nutzinsekten anstrebt, versammelt sich — zum erstenmal während des Krieges — vom 24. bis 26. September in München (Amalienstraße 52, Forstliche Versuchsanstalt). Eine Reihe von Vorträgen wird die gegenwärtig wichtigsten Fragen der praktischen Insektenkunde, die namentlich im Krieg besondere Bedeutung erlangt hat, behandeln. Ausführlich ferner das seit einem Jahr in Deutschland angewandte, bereits umfassend organisierte Blausäureverfahren, das namentlich im Kampf gegen Mülenschädlinge, Wanzen und Läuse durchschlagende Erfolge hat; ferner der Gebrauch von Arsenmitteln im Pflanzenschutz, die Bekämpfung von Schnaken und Fliegen, ferner Zuchtfragen und das Thema „Angewandte Entomologie und Schule“. Professor Dr. K. Escherich (München) wird über das in München zu gründende Forschungsinstitut für praktische Insektenkunde und über andere Organisationsziele sprechen. Das Programm der Tagung ist von dem Schriftführer der Gesellschaft, Dr. F. Stellwaag in Neustadt a. d. Hdt. (Rheinpfalz) zu erfahren.

Berichte gelehrter Gesellschaften.

Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

20. Juni. Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse.

Das w. M. R. Wegscheider legt folgende Abhandlung aus dem Chemischen Laboratorium der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien vor: *Zur Kenntnis des Allylalkohols*, von Dr. Milan Josef Stritar. Allylalkohol addiert quantitativ Brom; beim Bromieren verdünnter wässriger Lösungen wird nahezu die Hälfte des angelagerten Broms sofort als Bromwasserstoff abgespalten; der Austausch der zweiten Hälfte gegen Hydroxyl vollzieht sich in saurer Lösung unvollständig und unter Bildung von etwas Akrolein. Mit überschüssiger Lauge hingegen erhält man 97 % der Theorie an Glycerin.

Das k. M. Kustos Anton Handlirsch überreicht eine Arbeit: *Revision der paläozoischen Insekten I*. Der Verfasser unterwirft alle seit dem Erscheinen seines Handbuchs (1908) bekannt gewordenen paläozoischen Insektenformen mit Ausnahme der Blattarien einer kritischen Bearbeitung und versucht es, sie in sein System einzufügen.

4. Juli. Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse.

Mitteilungen aus der Biologischen Versuchsanstalt der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien (Zoologische Abteilung, Vorstand: H. Przibram): Nr. 27. *Tierische Regeneration als Wachstumsbeschleunigung*, von Prof. Hans Przibram. Die Zunahmsquotienten von Regeneraten bei 20 Tierarten in 70 Versuchsreihen, welche sich auf alle bisher in der Literatur auffindbaren quantitativen Werte für tierische Regeneration beziehen, zeigten ebenso wie bei den eigenen Versuchen früher, daß die anfänglich großen Quotienten immer mehr mit dem Fortschreiten der Regeneration abnehmen, somit die tierische Regeneration in ihrem Verlaufe allgemein mit einem Stoff- oder Energiestrome bei plötzlich eingetretener Gefäßserhöhung übereinstimmt.

Nr. 28. *Fangbeine als Regenerate* (zugleich: Aufzucht der Gottesanbeterinnen, IX. Mitteilung und Homöose bei Arthropoden, V. Mitteilung), von Hans Przibram. Die Fangbeine der Mantiden können regeneriert werden. Infolge der Abwesenheit der Autoklone lassen diese Vorderbeine eine willkürliche Abänderung der Wundflächen zu, wodurch die Entstehung von Bruch-Mehrfachbildungen auf regenerativem Wege

nachgewiesen werden konnte. Das Mantiden-Fangbein trat ferner an Stelle des Fühlers bei *Sphodromantis* auf, nachdem an ältesten Larven oder Nymphen der Fühlerschaft durchschnitten worden war. Zusammenhang zwischen Regenerationsfähigkeit und Verlustwahrscheinlichkeit besteht nicht.

Nr. 29. *Fußglieder an Käferfühlern* (zugleich: Homöose bei Arthropoden, V. Mitteilung), von Hans Przibram. Im Freien gesammelte Käfer mit Fühlermonstrositäten tragen in zwei Fällen neben dem abgelenkten, normalen Fühlerende einen abnormen Ast, der Fußcharaktere aufweist. Da der Einfluß des Beinsegmentes aus einem nicht unmittelbar an das Fühlersegment grenzenden Körperabschnitt durch den normalen noch einfachen Teil des Fühlers hindurch wirken müßte, um zum hereromorphen Ast zu gelangen, so wird Nervenbeeinflussung abgelehnt und eine zwiefache Potenz jedes Arthropodenanhangs angenommen.

Nr. 30. *Regeneration beim Hautflügler Cimbex axillaris* Panz (zugleich: Homöose bei Arthropoden, VI. Mitteilung), von Hans Przibram. Bei Absengung des Fühlers ohne Einstich tritt an Stelle des beschädigten Larvenfühlers ein typischer Fühler an Nymphe und Imago auf. Bei tieferer Verletzung kommt es zur Ausbildung von Fußcharakteren an der Endkeule. Der lange bekannte Naturfund mit klauentragendem Fühler ist nicht auf Mutation, sondern auf Regeneration zurückzuführen. Die gradweise Zunahme der Umbildung eines Fühlerendes zu einem Fußende mit zunehmender Verwundung bestätigt den direkten Übergang der Teile der Larven in die entsprechenden des Imaginalfühlers.

Nr. 31. *Ursachen tierischer Farbbildung. I. Versuche an Extrakten*, von Hans Przibram und Leonore Brecher. Blaue Strahlen hemmen zunächst die Wirksamkeit der Tyrosinase im Vergleich zur Dunkelheit, gelbe befördern sie; bei längerer Einwirkung auf die Tyrosinase kehrt sich dieses Verhältnis um. Bei einer Vorwärmung der Tyrosinase auf 40° C. wird in Tyrosinproben die Farbe von violett-schwarz gegen rot abgeschwächt. Die hemmende Wirkung der blauen Strahlen dürfte auf Erhöhung der Alkaleszenz, die befördernde der gelben auf Erhöhung der Azidität beruhen.

Nr. 32. *Ursachen tierischer Farbbildung. II. Theorie*, von Hans Przibram. Die Anpassung der Tierfärbung an die Farben der Umgebung geschieht durch lichtempfindliche Fermente und lichtempfindliche Chromogene. Die durch extreme Temperaturgrade

hervorgerufenen Aberrationen beruhen auf der Temperaturempfindlichkeit der Fermente, die durch äußere Faktoren hervorgerufenen Modifikationen auf Veränderung des Reaktionszustandes der Gewebe. (Parallelinduktion führt zur Rasse.) Gemischte Fermente können ohne gegenseitige Beeinflussung wieder getrennt werden (Spaltung) und geringe Mengen stark färbender Fermente vermögen auch die doppelte Chromogenmenge umzusetzen (Dominanz). Fermente bestimmen die Farbe, welche die farblosen Chromogene anzunehmen haben (Assimilation). Die Farben in den tiergeographischen Regionen, Standorten und bei den Haustieren lassen sich auf den Einfluß der äußeren Faktoren beziehen. Die nach Analogie der Farbanpassung ausgebaute farbenphotographische Theorie des Farbensiehens gibt uns Rechenschaft über eine Reihe sonst unerklärter Erscheinungen.

Nr. 33. *Konacrierung der Tyrosinase durch Luftabschluß* (zugleich: Ursachen tierischer Farbklebung III), von Hans Präbram und Jan Dembowski. Luftfrei in Glasröhrchen eingeschmolzene Tyrosinase behält ihre Wirksamkeit monatelang bei; bei Abwesenheit von Sauerstoff ist die Tyrosinase von Hämoglobin auch gegen die Einwirkung von Licht unempfindlich. Rosa angegangene Tyrosinase-Tyrosinproben gehen nach luftfreiem Einschmelzen in der Färbung wieder zurück; wird die entfärbte Probe dem Sauerstoffzutritt geöffnet, so beginnt sie sich sogleich wieder zu färben, wobei violette Farbe auftritt. In Analogie zur Photobromierung aromatischer Kohlenwasserstoffe scheint ein Anhaltspunkt gegeben, den Angriffsort der Tyrosinase am Tyrosin bei der Lichteinwirkung in der Seitenkette, bei Finsternis im Kerne zu suchen.

Nr. 34. *Die Puppenfärbungen des Kohlcrüblings, Pieris brassicae L. Vierter Teil: Wirkung unsichtbarer und sichtbarer Strahlen*, von Leonore Brecher. Schwarze Umgebung bringt viel dunklere Puppen hervor als vollständige Finsternis. Erhöhung der Lichtintensität erhöht die Wirksamkeit schwarzer Umgebung. Es traten die für die verschiedenen Untergrundfarben charakteristischen Farbentypen der Puppen auch dann auf, wenn die Augen der verpuppungsreifen Raupen mit schwarzem Lack überstrichen worden waren. Das Ausschalten der Augen hingegen durch elektroakustische Blendung hebt die Wirkung der Farben auf. Es sind die ultravioletten Strahlen, die von schwarzer Umgebung reflektiert, die positive Wirksamkeit des Schwarz im Gegensatz zur Finsternis bedingen: Bei Ausschaltung jener Strahlen entstanden in Schwarz helle Puppen.

Nr. 35. *Verberbung erzwungener Formveränderungen. I. Mitteilung. Die Brunnfische des Alytes-Männchens aus Wasserciern*, von Paul Kammerer. Im Naturzustande besitzt das Männchen von *Alytes* auch während der Paarungszeit keine Kopulationsschwien. Lehrt man nun das *Alytes*-Männchen, sich wie die übrigen Batrachier im Wasser zu begatten, so entwickelt sich von der Urenkelgeneration an eine von Generation zu Generation wie von Brunft zu Brunft dem Grade ihrer Ausprägung, wie der horizontalen Ausbreitung nach zunehmende Begattungsschwien. Die ausführliche Arbeit wird — nebst zwei Bildertafeln — in Rouss Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen erscheinen.

Das w. M. R. Wegscheider legt die XIV. bis XXII. Mitteilung der Untersuchungen über den Einfluß von Substitution in den Komponenten binärer Lösungsgleichgewichte von R. Kreman und dessen Mitarbeitern aus dem Chem. Institut der Universität Graz vor.

Das w. M. Prof. J. v. Hepperger legt eine Abhandlung von Prof. K. Hillebrand in Graz vor, betitelt: *Analyse der Laplaceschen Kosmogonie*. Die Aufgabe, die sich der Verfasser stellt, ist unter Berücksichtigung der maßgebenden Gesichtspunkte, die sich vor allem auf Stabilitätsfragen und der Wirkungsweise deformabler Massen beziehen, von neuem den Laplaceschen

Prozeß zu untersuchen und zu zeigen, daß einerseits die Laplaceschen Vorstellungen in einigen Punkten ganz wesentlich modifiziert werden müssen, aber andererseits dadurch ein völlig konsequentes Bild für den Entstehungsprozeß gewonnen wird.

Gießen-Marburger Physikalisches Kolloquium.

Sitzung vom 10. Juni 1918.

Vor Eintritt in die Tagesordnung gedachte der Vorsitzende in warmen Worten des am 28. Mai verstorbenen Geh. Rats Richard Assmann, der, nachdem er seine Stellung als Direktor des aeronautischen Observatoriums in Lindenberg niedergelegt und Gießen sich als Alterswohnsitz erwählt hatte, ein eifriges Mitglied des Gießen-Marburger Kolloquiums geworden war. Hier hat er, am 22. November 1915, seinen letzten wissenschaftlichen Vortrag, über Leitfähigkeit und Gewitterprognose, gehalten. Die Versammlung ehrte sein Andenken durch Erheben von den Sitzen.

Herr K. Schaum hielt zwei von Demonstrationen begleitete Vorträge:

1. *Über die Schrumpfung von Gallerten*. Bei der Schrumpfung eines quellbaren Gels, die für viele technische Prozesse (Leimen, Kleben, Herstellung und Behandeln photographischer Schichten u. a.) von Wichtigkeit ist, sind die Kräfte der Adhäsion an den Benetzungsfächen mit den angrenzenden Medien („Ab lösen“), die Kräfte der Kohäsion im Innern der Gallerte („Springen“, „Zerreißen“) und die Kräfte der Kontraktion („Deformation“ der Gallerte und der angrenzenden Medien) von großer Bedeutung. Der Vortragende hat die totale und partielle (lokale) Deformation an photographischen Schichten und gegossenen Lichtfiltern und ihre Einflüsse auf exakte photographische Arbeiten untersucht; dabei wurde u. a. der Transport kolloid und normal gelöster Stoffe in Gelatine bei partieller Quellung studiert. Der Charakter der durch die Schrumpfung auftretenden inneren Spannungen, der nach Ansicht des Vortragenden vielleicht zu Aufschlüssen über die Konstitution von Gallerten führen kann, wurde an den Erscheinungen der Doppelbrechung, der Riß- (Sprung-) Figuren, der Quellungsfiguren und der Stabilität von Lamellen studiert; auch wurde versucht, ein mechanisches Maß für die Größe der Kontraktionskraft zu gewinnen.

2. *Über die Kristallisation von unterkühlten Schmelzflüssen*. Der Vortragende ist durch statistische Untersuchungen über die Zahl der Kristallisationszentren, die unter wechselnden Bedingungen aus unterkühlten Schmelzflüssen entstehen, zu folgenden Schlüssen geführt worden. Nach vollendetem Schmelzprozeß enthält der Schmelzfluß noch Bruchstücke von „Primitivkristallen“ („anisotrope Molekel“ nach G. Tammann), die bei der Abkühlung sich verhältnismäßig leicht zu vollständigen Primitivkristallen ergänzen und somit der Kristallisationszentren („Kerne“) liefern. Da der Schmelzpunkt mit der Teilchengröße sinkt, wird die Größe des auslösenden Kristallkeims mit zunehmender Unterkühlung immer kleiner und schließlich mit dem „Raumgitterelement“ identisch werden. (F. W. Küster.) Durch längeres Erhitzen auf höhere Temperatur werden jene Bruchstücke zerstört und somit die Unterkühlung begünstigt. Von großem Einfluß sind die Grenzflächen: oft treten Kristallisationszentren immer wieder an ganz bestimmten Stellen des Systems auf. Durch lokale Druckwirkung oder durch Scherung kann bei vielen Stoffen mit Sicherheit die Kristallisation eingeleitet werden. Die Kernzahl weist bei zahlreichen Substanzen ein breites Temperaturmaximum auf, das sich über ein Intervall von 50 Grad und mehr erstrecken kann. Ein deutlicher Einfluß der Atomzahl, der Form und Struktur der Molekel, des Sättigungszustandes, des Assoziationsgrades u. a. konnte bisher nicht erkannt werden.