

Werk

Titel: Astronomische Mitteilungen

Ort: Braunschweig

Jahr: 1906

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0021 | LOG_0166

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

und die interessanten Bewegungserscheinungen hervorgehoben werden, welche viel Analogien mit den Gestaltungen und Bewegungen der Organismen darbieten. (Annalen der Physik 1906, F. 4, Bd. 19, S. 22—35.)

Bekanntlich übt frischer Pankreassaft keine eiweißlösende Wirksamkeit aus, sondern das Ferment ist im Pankreas nur als „Vorstufe des Trypsins“, als Trypsinogen, vorhanden, das von einer zweiten Substanz, der Enterokinase, die in der Dünndarmschleimhaut enthalten ist, erst „aktiviert“ werden muß. Herr J. Molyneux-Hamill wollte nun die Frage entscheiden, ob Trypsinogen und Enterokinase für jede Tierart spezifisch oder ob diese beiden Körper bei allen Vertebraten identisch sind. Zu diesem Zwecke wurde Enterokinase aus der Darmschleimhaut von Hund, Katze, Kaninchen, Ratte, Taube, Frosch, Schildkröte, Fisch dargestellt, ferner der Pankreassaft Hund, Katze und Kaninchen entnommen, und verschiedene Mischungen beider Säfte wurden auf ihre Fähigkeit, Gelatine aufzulösen, geprüft. Die Versuche zeigen, daß nicht nur von verschiedenen Tieren stammende pankreatische Säfte durch Enterokinase vom Hund aktiviert werden — wie dies bereits Delezenne nachweisen konnte — sondern, daß auch Enterokinase verschiedener Herkunft den Pankreassaft verschiedener Tiere aktivieren kann. Sie sind also nicht spezifischer Natur, sondern sind, obgleich weit verbreitet in den verschiedensten Tierklassen, dieselben bestimmten chemischen Individuen. Ebenso liegen die Verhältnisse bei dem Sekretin (vgl. Rdsch. 1904, XIX, 339) nach den Untersuchungen von Bayliss und Starling. (The Journal of Physiology 1906, 33, 476—478.) P. R.

Zur Ätiologie der Mosaikkrankheit des Tabaks hat Herr F. W. T. Hunger eine neue Theorie aufgestellt. Die betreffende Krankheit äußert sich durch das Auftreten von Flecken an den Blättern und späteres Absterben der erkrankten Gewebeteile. Die verbreitetste Ansicht ist, daß die Mosaikkrankheit durch Bakterien hervorgerufen werde. Nach Beijerinck dagegen ist der Erreger kein Mikroorganismus, sondern ein flüssiges oder wenigstens in Wasser lösliches Virus, ein „Contagium vivum fluidum“. Eine dritte Anschauung führt die Entstehung der Krankheit auf eine unbelebte Substanz, ein oxydierendes Enzym zurück. Gegen alle diese Ansichten lassen sich Einwände erheben. Herr Hunger betrachtet entsprechend der letzterwähnten Anschauung das Virus als eine unbelebte Substanz, die aber ihrer Wirkung nach nicht in die Zymophoren-, sondern in die Toxophorengruppe gehört. Seine Erklärung stützt sich auf Beobachtungen, die er während eines fünfjährigen Aufenthaltes an Sumatras Ostküste angestellt hat. (Vgl. Rundschau 1904, XIX, 236.) Das selbständige (nicht durch Infektion hervorgerufene) Auftreten der Krankheit ist danach bedingt durch die individuellen Eigenschaften der Pflanze, besonders wenn durch äußere Umstände deren Widerstandsfähigkeit stark herabgesetzt ist. Die Stoffwechselintensität wird dabei übermäßig gesteigert, und es erfolgt eine Anhäufung eines schädlichen Stoffwechselproduktes, eines Toxins, das auch in normalem Zustande ausgeschieden wird, aber dann keine Störungen hervorruft. Aus der Tatsache, daß das Krankheitsagens durch sogenannte Diffusionshülsen von Pergamentpapier zu diffundieren vermag, schließt Hr. Hunger, daß es auch von Zelle zu Zelle übertragbar sei. Ferner schreibt er dem Virus eine Eigenschaft zu, für die bis jetzt noch kein Analogon in der Biologie bekannt ist. Er nimmt nämlich an, daß das Phytotoxin beim Eindringen in normale Zellen eine physiologische Kontaktwirkung auszuüben und dort eine sekundäre Bildung desselben Toxins hervorzurufen, also physiologisch-autokatalytisch zu wirken vermag. Auf diese Weise kann

das Virus selbständig durch eine Tabakpflanze seinen Weg nehmen und auf die jüngsten Bildungen Einfluß ausüben. Zugleich ist damit eine Erklärung gegeben für die „Vermehrungsfähigkeit“ des Krankheitsagens. Die jetzige Sumatratapflanze befindet sich durch die dortige forcierte Kultur in einer großen Metastabilität, so daß geringe Störungen in dem normalen Lebensprozeß schon genügen, um die bezeichneten Wirkungen auszuüben. Durch Zuchtwahl wäre es möglich, verschiedene physiologische Arten zu erzielen, die für gewisse Temperaturgrenzen ihre Widerstandsfähigkeit erblich konstant erhalten würden. (Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft 1905, Bd. 23, S. 415—418. Die ausführliche Arbeit ist erschienen in „Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten 1905, Bd. 15, S. 257.) F. M.

Personalien.

Ernannt: Dr. Bertram B. Boltwood und Dr. L. P. Wheeler zu assistant professors für Physik an der Yale University; — Prof. B. K. Emerson vom Amherst College zum Geologen am U. S. Geological Survey.

Berufen: Prof. Dr. Hagenbach von der Technischen Hochschule zu Aachen als ordentlicher Professor der Physik an die Universität Basel; — Dr. S. T. Tamura, Mathematiker an der Carnegie Institution, als Professor für Dynamik und Schiffs-Magnetismus an das Naval Staff College zu Tokyo.

Habilitiert: Privatdozent an der Technischen Hochschule zu Brünn Dr. Franz Strunz für Geschichte der Naturwissenschaft und Naturphilosophie an der Technischen Hochschule zu Wien.

Gestorben: Geh. Rat Dr. Gustav Bauer, Professor der Mathematik an der Universität München.

Astronomische Mitteilungen.

Folgende Minima hellerer Veränderlicher vom Algoltypus werden im Mai 1906 für Deutschland auf Nachtstunden fallen:

2. Mai 9,2 h	U Cephei	16. Mai 10,8 h	U Ophiuchi
5. „ 13,7	♂ Librae	17. „ 8,2	U Cephei
5. „ 13,1	U Ophiuchi	19. „ 12,8	♂ Librae
6. „ 9,2	U Ophiuchi	21. „ 11,5	U Ophiuchi
7. „ 8,8	U Cephei	24. „ 13,8	U Coronae
10. „ 13,9	U Ophiuchi	26. „ 12,3	U Ophiuchi
11. „ 10,0	U Ophiuchi	26. „ 12,4	♂ Librae
12. „ 8,5	U Cephei	29. „ 9,5	U Sagittae
12. „ 11,9	U Sagittae	31. „ 11,5	U Coronae
12. „ 13,2	♂ Librae	31. „ 13,1	U Ophiuchi

Die Perioden der beiden neuen Veränderlichen vom Algoltypus, die von Herrn Enebo im Perseus bzw. von Herrn Wolf in Gemini entdeckt worden sind (Rdsch. XXI, 156, 168), wurden von Herrn Graff in Hamburg zu 13,17 bzw. 2,9415 Tagen bestimmt. Hr. E. C. Pickering gibt für den Perseusstern vermutlich auf Grund älterer Harvardaufnahmen die Periode zu 13,199 Tagen an (Astr. Nachr. 171, 13).

Nach Zirkular 88 der Astr. Zentralstelle in Kiel bewegt sich der Komet 1906 c wie folgt weiter:

18. April AR =	3 h 23,9 m	Dekl. =	+ 18° 45'	H =	0,27
22. „	3 31,9		+ 20 59		0,23
26. „	3 39,6		+ 23 4		0,20
30. „	3 47,2		+ 25 0		0,17

Wie aus den Tabellen in der vorigen Nummer der Rundschau zu ersehen ist, wird am 6. Mai der Planet Venus ganz dicht am Planeten Mars vorbeigehen und am 11. Mai den Planeten Jupiter überholen. Die kleinste scheinbare Distanz von Venus und Mars findet am 6. Mai um 2 h nachmittags statt und beträgt nur 5'. Nach Sonnennunntergang ist der Abstand bereits das Dreifache geworden, also etwa ein Mondhalbmesser. Der Minimalabstand Venus—Jupiter beträgt dagegen 1,2 Grad.

A. Berberich.

Für die Redaktion verantwortlich
Prof. Dr. W. Sklarek, Berlin W., Landgrafenstraße 7.