

coccus cyaneus Cohn. (Bacterid. cyan. Sch.) und *Micrococcus violaceus* Cohn (Bacterid. violac. Schr.).

Die Organismen, welche die blaue und gelbe Milch, so wie den spangrünen Eiter und den braunen Farbstoff erzeugen, können, da sie Stäbchenform besitzen, nicht zu den Kugelbakterien (*Micrococcus*arten) gestellt werden. Die Ergebnisse seiner und Schroeters Beobachtungen über die chromogenen Kugelbakterien (Pigmentbakterien mit Ausschluss der stäbchenförmigen) stellt Cohn in folgende Sätze zusammen: 1. Dieselben stimmen in ihrem mikroskopischen Ansehen, in der Art ihrer Vermehrung, Schleimbildung, in ihrem Bedürfniss nach Sauerstoff und in der alkalischen Reaction völlig überein und unterscheiden sich nur durch unwesentliche und unbeständige Formverhältnisse (Grösse, kuglige oder ovale Gestalt ihrer Zellen); 2. die von ihnen erzeugten Pigmente zeigen in der Farbe, dem chemischen und spectroscopischen Verhalten, Löslichkeit oder Unlöslichkeit in Wasser, in der Analogie mit Lakmus, Anilin und anderen Farbstoffen die grösstest Verschiedenheiten; 3. jede Art erzeugt bei fortgesetzter Cultur auch unter den verschiedensten Nahrungsverhältnissen stets den nämlichen Farbstoff; 4. Die verschiedenen Pigmente sind also nicht durch Verschiedenheit der Nahrung und anderer äusseren Verhältnisse zu erklären, sondern von verschiedenen physiologischen Lebensthätigkeiten abzuleiten, welche selbst, weil constant vererbt, nur aus der angeborenen Verschiedenheit oder specifischen Natur distincter Arten oder doch Rassen zu erklären sind. *Av.*

M i s c e l l e n.

* Der Sternschnuppenfall vom 27. November 1872. Die Sternschnuppen wurden von den früheren Astronomen sehr stiefmütterlich behandelt, erst in der neueren Zeit begann man ihnen mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden. Während man sie früher für atmosphärische Meteore (für entzündeten Wasserstoff) hielt, wurde zuerst von Chladni der kosmische Ursprung derselben behauptet und vertheidigt. Vom Jahre 1798 datiren die ersten, an zwei verschiedenen Orten von Brandes und Benzenberg gleichzeitig angeführten Beobachtungen, welche zur Bestimmung der Höhe der Meteoriten führten; diese kann bis auf 100 Meilen steigen und schliesst daher den atmosphärischen Ursprung der Sternschnuppen entschieden aus. Seitdem beschäftigten sich mit den Meteoriten viele der berühmtesten Astronomen wie Olbers, Bessel, Humboldt, Erman, Boguslawski, Que-

telet, Coulvier-Gravier, Schmidt, Heis, Weiss u. m., in der neuesten Zeit vorzüglich Schiaparelli. Zunächst erkannte man den Unterschied zwischen sporadischen, vereinzelt und selten fallenden Sternschnuppen, und dichten Sternschnuppen-Schwärmen. In Bezug auf letztere bemerkte man bald zwei wichtige Thatsachen: ihre periodische Wiederkehr zu gewissen Jahreszeiten (allbekannt ist der Laurentiusstrom am 10. August und der Novemberstrom am 11—14. November) und das scheinbare Ausgehen aller gleichzeitigen Sternschnuppen von einem gewissen Punkte der Himmelsoberfläche, dem sog. Radiationspunkte. Beide Umstände machen es im höchsten Grade wahrscheinlich, dass die Sternschnuppenschwärme Aggregate kleiner, kosmischer Körperchen seien, die in Kegelschnitten um die Sonne sich bewegen.

Der erste, der die Bahnen dieser Schwärme genau untersuchte, den Zusammenhang zwischen denselben und den Kometen nachwies, war Schiaparelli, welcher daher mit Recht der erste Begründer einer astronomischen Theorie der Sternschnuppen genannt werden darf. Wir müssen uns mit diesen wenigen Andeutungen begnügen und im übrigen auf die Abhandlungen Schiaparelli's hinweisen*), und übergehen nun zur Betrachtung des Novemberphänomens, welches einen glänzenden Beweis für die Richtigkeit von Schiaparelli's Theorie lieferte. Die Zeit vom 27—29. November war immer durch Sternschnuppen und Aërolithenfälle ausgezeichnet, so das schon Humboldt für diese Zeit einen periodisch wiederkehrenden Strom vermuthet (Kosmos I, S. 130). Diese Vermuthung erreichte einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit durch die Untersuchungen des Prof. Edm. Weiss, welcher (1867) fand, dass die Bahn des Biela'schen Kometen die Erdbahn in dem Punkte schneidet, wo sich die Erde am 28. November befindet. Die glänzende Erscheinung 1872 lieferte ein reiches Material zur Bestimmung der Bahn des Stromes, und es wurde gefunden, dass dieselbe mit der Bahn des Biela'schen Kometen sehr nahe zusammenfällt. Lassen wir eine Zusammenstellung der einzelnen Beobachtungen folgen. In Leipzig wurde die Erscheinung von 5^h 30^m bis 11^h beobachtet. Herr Leppig zählte daselbst zwischen 7^h u. 8^h in jeder Minute durchschnittlich 20.2

8	9	21.7
9	„ 10	16.5
10	„ 11	9.6

*) *Intorno al corso ed all' origine probabile delle stelle meteoriche, nel Bullettino Meteorologico dell' Osservatorio del Collegio Romana 1866.*

Note e Riflessioni sulla teoria astronomica delle stelle cadenti, deutsch: Entwurf einer Astronomischen Theorie der Sternschnuppen, übersetzt von Boguslavski 1871.

Aus den Beobachtungen des Herrn Bruhns geht hervor, dass die Anzahl aller Sternschnuppen, wenn man sie gleichzeitig am ganzen sichtbaren Himmel hätte beobachten können, in einer Minute durchschnittlich 100, später 70—50 würde betragen haben. Die meisten Sternschnuppen hatten die 2—3te Grösse, etwa der sechste Theil war erster Grösse, etwa der dritte Theil unter der 3ten Grösse. Der Radiationspunkt wurde durch Einzeichnen in Heis'sche Karten bestimmt; das Mittel aus 3 Bestimmungen (von Bruhns, Engelmann und Weinek) ergab

$$\text{Rectasc.} = 23,0^{\circ}, \quad \text{Decl.} = + 43^{\circ}, 3$$

also im Sternbilde der Andromeda (am Fusse derselben) und die dazu gehörige Beobachtungszeit 8^h 32^m m. Leip. Zeit.

Aus dem Radiationspunkt und der Stellung der Erde berechnet Bruhns die parabolischen Elemente des Schwarmes. Dieselben sind in der nachfolgenden Tabelle enthalten und neben ihnen die Elemente des Biela'schen Kometen nach Hubbard. Die Uebereinstimmung ist auf den ersten Blick sichtbar.

		Komet:
Länge des Perihels	108° 55'	109° 3'
Länge des aufst. Knotens	245 55	245 54
Neigung	15 11	12 36
Log. der Periheldistanz	9.9315	9.9327

Bruhns berechnet auch umgekehrt aus den Elementen des Biela'schen Kometen den Radiationspunkt, und findet (unter der Annahme, dass die Erde nicht durch das Centrum des Schwarmes, sondern um 0.0171 = 340000 Meilen von demselben entfernt hindurchgegangen ist, weil der Biela'sche Komet im Knotenpunkte von der Sonne etwas entfernter ist als die Erde) denselben

$$\text{Rectasc.} = 23^{\circ} 15', \quad \text{Decl.} + 42^{\circ} 44'.$$

Nach der Abnahme in der Häufigkeit der Sternschnuppen kann man die Dauer des Verweilens der Erde im Schwarme auf 10 Stunden schätzen, während welcher Zeit die Erde einen Weg von 0.007 = 140000 g. Meilen durcheilte.

In Breslau zählte man in den anderthalb Stunden von 6^h 20^m bis 7^h 50^m gegen 3000 Meteore, also durchschnittlich über 30 in der Minute um 7¹/₄^h innerhalb 5 Minuten gegen 500. Den Radiationspunkt bestimmte Galle daselbst auf 22° AR., + 42° Decl., also ganz übereinstimmend mit Bruhns. Er ist ebenfalls überzeugt, dass diese Meteore dem Biela'schen Kometen zugehören, um so mehr, als er schon 1861 (gleichzeitig mit Weiss) auf diese Zeitepoche aufmerksam gemacht und den Radiationspunkt des Biela'schen Kometen damals auf 23°, 4 AR., + 43°, 0 Decl.

bestimmt hatte. Galle setzte die Beobachtungen nach $12\frac{3}{4}^h$ fort, nach dem sich der seit 8^h trübe Himmel von neuem aufgeheitert hatte, und fand eine Veränderung des Radiationspunktes, den er jetzt zu 35° AR., $+ 45^\circ$ Decl. bestimmte.

Eine sehr umfangreiche Reihe von Beobachtungen besitzen wir von J. Schmidt und vier Hilfsbeobachtern in Athen. Die stündliche Menge der Meteore (z) wurde von ihm folgendermassen bestimmt:

Für 6^h ist $z = 375$	für 11^h ist $z = 1020$
7 „ $z = 980$	„ 12 „ $z = 590$
8 „ $z = 1620$	„ 13 „ $z = 300$
9 „ $z = 1760$	„ 14 „ $z = 125$
„ 10 „ $z = 1425$	

Das Maximum entspricht dem Momente:

1872 Nov. 27, $8^h 45^m$, 0 (m. Athener Zeit).

Danach schätzt Schmidt die Menge der die ganze Nacht über dem Athener Horizonte sichtbaren Meteore auf 30000. Den Radiant bestimmte Schmidt auf $22^\circ,5$ AR., $+ 42^\circ,5$ Decl. im Mittel, denn er fand, dass eigentlich 3—4 Ausgangspunkte sehr nahe bei einander liegen.

Zu Münster beobachtete Heis in 53 Minuten 2200 Meteore, und fand den Radiationspunkt etwas abweichend von den übrigen Beobachtern bei φ Persei ($23^\circ 39'$ AR., $+ 49^\circ, 57'$ Decl.)

Die grossen Abweichungen, die in der Bestimmung der Lage der Radianten zum Theil vorkommen, erklärt Wildstein durch die eigene Bewegung der einzelnen Meteore, welche von der Bewegung des Schwerpunktes des ganzen Schwarmes oft bedeutend abweichen mag.

Klinkerfues in Göttingen bestimmte den Radiant zu 26° AR., $+ 37^\circ$ Decl. und hatte den glücklichen Gedanken, an der dem Radianten gerade entgegengesetzten Stelle des Himmels, wohin die Bewegung des Sternschnuppenschwarmes gerichtet war, diesen oder den damit identischen Biela'schen Kometen zu suchen. Da dieser Punkt nur auf südlicher gelegenen Sternwarten sichtbar ist, so telegraphirte er nach Madras, dort wäre nach dem 27. November der Biela'sche Komet bei δ Centauri zu suchen. Pogson zu Madras entdeckte denselben wirklich in der Nähe dieses Punktes schon am 30. November. Zwar wurde die Identität des von Pogson entdeckten Objectes mit dem Biela'schen Kometen anfangs in Zweifel gezogen, hauptsächlich, weil dabei die früheren Elemente dieses Kometen eine bedeutende Aenderung hätten erleiden müssen. Auch reichen die (bisjetzt) vorhandenen zwei Beobachtungen nicht hin die Bahn des Kometen zu bestimmen, und so die Frage zu entscheiden, aber die Dis-

cussion der Beobachtungen wie sie von Klinkerfues und später noch ausführlicher von Oppolzer durchgeführt wurde, macht eine solche Identität im höchsten Grade wahrscheinlich.

Wir dürfen also sagen, dass die Erde am 27 November 1872 wahrscheinlich mit dem Biela'schen Kometen, ganz gewiss mit einem zu diesem in inniger Beziehung stehenden Meteoritenschwarm zusammengetroffen sei*).

S.

* In seinen „Reisen in den Philippinen“ (Berlin 1873) berichtet F. Jagor (pag. 143) über die auf diesen Inseln vorkommenden essbaren Schwalben- oder Salanganennester. Dieselben gehören einer andern Art an, als jene, welche an den Küsten von Java und anderwärts im ostindischen Archipel vorkommen, nämlich der *Collocalia troglodytes* Gray, sind auch weniger werthvoll und werden nur gelegentlich für chinesische Händler gesammelt, die das Stück angeblich mit 5 Cents bezahlen. Die Nester sind halb kugelig und bestehen zum grossen Theil aus Coir (Cocosfasern); das ganze Innere ist mit einem unregelmässigen Netzwerk feiner Fäden der gelatinösen essbaren Substanz überzogen, ebenso der obere Rand, der von der Mitte nach den Seiten hin allmählig anschwillt und sich zu zwei einander berührenden flügelartigen Fortsätzen ausbreitet, womit das Nest an der Felswand fest geheftet ist.

* Ueber die Perlenfischerei an der Küste von West-Australien entnehmen wir einer Notiz in Peterm. Mittheilungen 1873 IV., dass die betreffenden Riffe in der Regel 2—3 engl. Meilen von der Küste entfernt liegen und wahrscheinlich von sehr beträchtlicher Ausdehnung sind. Das Tauchen geschieht von Kähnen aus, die in der Richtung der starken Strömung den Tauchern nachgerudert werden. In jedem Kahn sind etwa 10 Mann (Malayen) beschäftigt, die abwechselnd tauchen und hiebei durchschnittlich 2—4 Faden tief hinabgehen. Die Saison der Perlenfischerei beginnt im September und endet im März. Das Tauchen geschieht hauptsächlich 1—2 Stunden vor und nach der niedrigsten Ebbe. Ein Kahn mit 10 Mann erbeutet durchschnittlich bis 50 Paar Muscheln täglich, so dass er wöchentlich 30 Pd. St. an Perlmutter, abgesehen von Perlen, verdient. Bis jetzt ist die Fischerei in der rohesten Weise betrieben worden, aber ihre Wichtigkeit wird rasch bekannt und es kommen nunmehr Fahrzeuge mit bester und zweckmässigster Ausrüstung hieher.

*) Ausführlichere Details findet man in den Astr. Nachrichten Nro. 1914—1920, denen die meisten obigen Daten entlehnt sind.

* In einem Schreiben Freiherr von Richthofen's an Sectionsrath von Hauer (in den Verhandl. der k. k. geolog. Reichs-Anstalt Nr. 8, 1872) heisst es: Schensi, nördlich von der Verlängerung des Kuen-lun-Gebirges und einschliesslich des Ordos-Landes ist wahrscheinlich das grösste und reinste Löss-Gebiet in China. Der Löss scheint hier Alles zu bedecken und bedingt dadurch die hohe Ertragsfähigkeit der Provinz. Interessant ist es, dass der Titel des Kaisers von China ohne Zweifel dem Löss seine Entstehung verdankt. Denn hier in diesem ganz gelben Lande scheint zuerst das Wort „hwang“ (gelb) seine Bedeutung als Symbol der Erde erhalten zu haben. Der Kaiser von China nahm hier seinen Titel „Hwang-ti“ an. Dies soll bedeuten: „Herr der Erde.“ Aber eine richtigere Uebersetzung wäre: „Herr des Lösses.“

* In einem Aufsätze über die Trüffel, ihre Cultur und Naturalisation etc. (im Bullet. de la soc. bot. de France T. 19, 1872) schätzt Chatin das Gesammttragniss der jährlichen Trüffelernte in den franz. Landschaften der Basses Alpes, Vaucluse, Drôme, Quercy und Périgard auf 1,600.000 Kilogr. im Werthe von 16 Mill. Francs.

Vereinsangelegenheiten.

Versammlung am 6. März 1873.

I. Der Vereinsbibliothek sind folgende Druckschriften zugekommen:

- a) Nachrichten von der k. Gesellschaft der Wissensch. zu Göttingen 1872.
- b) Verhandlungen d. botan. Vereines für die Prov. Brandenburg 1871.
- c) Wochenschrift d. Gartenbau-Vereines in den Preussischen Staaten. Berlin 1872.
- d) Zeitschrift des entomologischen Vereines in Berlin 1872. 2. bis 4. Heft.
- e) Verhandl. d. zoolog.-bot. Gesellschaft in Wien XXII. 1872.

II. Vortrag des Herrn Univ. Prof. Dr. A. Weiss über Bewegungserscheinungen und Fortpflanzung der Bacillarien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Miscellen 86-91](#)