Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern
Band: - (1872)
Heft: 792-811

Artikel: Ueber den Sternschnuppenfall vom 27. Nov. 1872
Autor: Forster, A.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318872

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

im „*Civilingenieur*“ (Jan. 1872),
in dem „*Pract. Maschinen-Constructeur*“ (Febr. 72).
in der »*Chronique de l'industrie*“ (Brüssel 72).

Ueberdiess ist ohne Beeinflussung von unserer Seite in Belgien ein Vortrag des Herrn Prof. Dwelshauvers-Déry in Liège unter dem Titel: „*Le Régulateur de Buss*“, éditeur L. Severeyns, rue de l'Université 32 Liège, veröffentlicht worden, welcher in einer streng wissenschaftlichen Vergleichung des besprochenen Apparates mit den bisherigen Regulatoren besteht. Die Broschüre schliesst nach Aufzählung der wesentlichsten Vorzüge wörtlich: „**Aucun régulateur connu dans la pratique ne présente autant de qualités sérieuses.**“

Prof. A. Forster.

Ueber den Sternschnuppenfall vom 27. Nov. 1872.

Am 27. November gegen 10 Uhr Abends mittlere Berner Zeit kam Herr Prof. Metzdorf in die Wohnung des Referenten, um demselben mitzutheilen, dass ein ausserordentlicher Sternschnuppenfall stattfinde. Nachdem ich mich rasch von der Bedeutung der Erscheinung überzeugt hatte, ersuchte ich noch Herrn Direktor Schuppli, sich an einer Zählung betheiligen zu wollen, und sofort machten wir uns auf den Weg nach der Sternwarte.

Unterwegs hatten wir wirklich Gelegenheit, die ungemein grosse Zahl der Meteore zu beobachten, konnten aber bei dem beschränkten Horizont an keine Zählung denken. Es möge hier nur constatirt werden, dass wir ziemlich häufig mehrere Meteore gleichzeitig aufleuchten sahen. Auf der Sternwarte angekommen, begaben wir uns auf die höchste Terrasse derselben, welche einen

vollkommen freien Horizont beherrscht, und theilten uns wie folgt in die Beobachtung:

Herr Direktor Schuppli beobachtete nach den Himmelsrichtungen O, SO, S,

Herr Prof. Metzdorf: SW und W,

Prof. Forster: NW, N, NO.

Wir zählten nun von 5 zu 5 Minuten, notirten nach je 5 Minuten die Anzahl der beobachteten Meteore, sowie die mittlere Bewölkung und suchten den Ausstrahlungspunkt festzustellen.

Da wir nur 3 Beobachter waren, so mussten wir auf das Eintragen der Meteore in eine Karte verzichten. Es ist nun bekanntlich sehr schwierig, durch einfache Beobachtung den Ausstrahlungspunkt zu bestimmen, wenn derselbe dem Zenith nahe ist, und so wollte es uns auch nicht glücken, mit Sicherheit den Strahlungspunkt festzustellen.

Bald schien uns derselbe in der Andromeda oder der Cassiopea zu sein, ohne dass wir aber in der Lage wären, uns für eines dieser Sternbilder mit Bestimmtheit entscheiden zu können.

Die Meteore vertheilten sich ziemlich gleichförmig über den ganzen Horizont.

Die Bewölkung notirten wir in der Art, dass wir wolkenfreien Himmel mit 0, völlig bedeckten Himmel mit 10 bezeichneten. Demnach bedeutet z. B. die Bezeichnung 5 dass die Hälfte des Himmels mit Wolken bedeckt war.

Die Resultate unserer Zählung zwischen 11 und 12 Uhr Nachts sind:

	Anzahl d. Meteore.	Mittl. Bewölkung
Herr Direktor Schuppli:	194	4,5
„ Prof. Metzdorf:	142	6,2
„ Forster:	167	6,0
Summa:	503	5,54.

Aus dem Umstand, dass die Anzahl der nach verschiedenen Richtungen beobachteten Meteore ungefähr der Bewölkung umgekehrt proportional gefunden wurde, glauben wir schliessen zu dürfen, dass sich die Meteore von ihrem Strahlungspunkte ziemlich gleichförmig über den ganzen Horizont zu verbreiten schienen.

Berechnet man aus der mittleren Bewölkung und der Zahl beobachteter Meteore die Anzahl, welche wir bei völlig wolkenfreiem Himmel gesehen haben würden, so findet man (da bei einer Bewölkung von 5,54 die von Wolken freie Fläche = 4,46 ist):

$$503 : x = 4{,}46 : 10$$

$$x = \frac{5030}{4{,}46} = 1127{,}8$$

Bei wolkenfreiem Himmel würden wir also zwischen 11 und 12 Uhr 5 Minuten 1128 Meteore gesehen haben.

Auf die einzelnen Perioden vertheilen sich die gesehenen Meteore wie folgende Tabelle zeigt:

Zeitintervall.	Beobachtete Meteore.
11h 0m — 11h 5m	84
„ 5 — „ 10	39
„ 10 — „ 15	58
„ 15 — „ 20	57
„ 20 — „ 25	47
„ 25 — „ 30	43
„ 30 — „ 35	22
„ 35 — „ 40	36
„ 40 — „ 45	40
„ 45 — „ 50	21
„ 50 — „ 55	26
„ 55 — „ 60	16
„ 60 — „ 65	14
Summa:	503.

Man erkennt aus der mitgetheilten Tabelle sofort, dass die Frequenz in fortwährendem Fallen begriffen war.

Da sich nun der Himmel mehr und mehr mit Wolken überzog, gaben wir kurz nach Mitternacht das Zählen auf, verweilten aber noch zwei Stunden auf der Sternwarte. Wir hatten dabei Gelegenheit, zu constatiren, dass die Anzahl der fallenden Meteore immer mehr abnahm, so dass um 2 Uhr Morgens die Erscheinung als beendet angesehen werden konnte. Natürlich fielen auch zu jener Zeit noch einzelne Meteore, doch konnte man den Himmel, der sich inzwischen wieder aufgeklärt hatte, wohl 10 Minuten lang beobachten, ohne ein Meteor zu sehen.

Was die Farbe betrifft, in welcher die Meteore leuchteten, so erschien uns die grosse Mehrzahl in weissem Lichte; daneben beobachteten wir mehrere röthlich leuchtende Meteore.

Folgende Zeichnungen stellen beobachtete Fälle von eigenthümlicher Art dar:

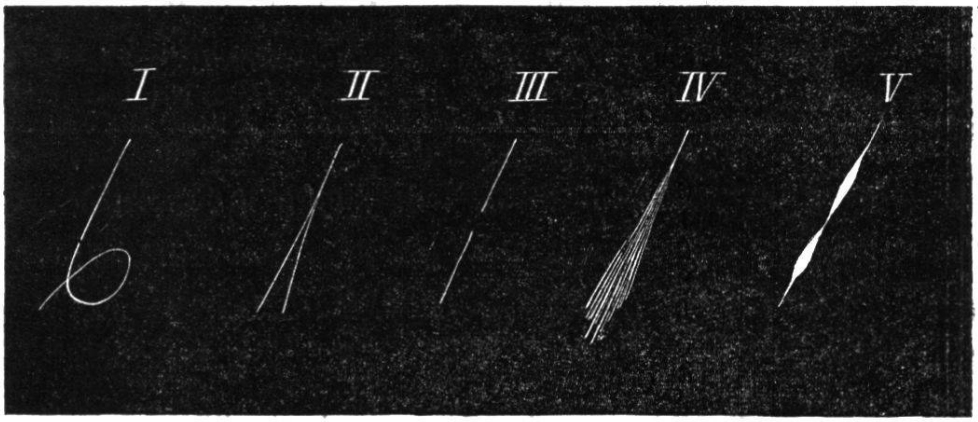

Fig. I stellt die durch den Luftwiderstand veränderte Bahn einer beobachteten Sternschnuppe so getreu dar, als es aus dem Gedächtniss eben möglich ist.

Fig. II. In dieser Form wurden mehrere Meteore beobachtet. Anfänglich sah man nur ein Meteor, welches sich darauf theilte. Es kann nicht entschieden werden,

ob ein wirkliches Theilen stattfand oder ob die Bahnen zweier Meteore sich anfänglich deckten.

Fig. III. Die in dieser Figur dargestellte Erscheinung wurde von Herrn Direktor Schuppli beobachtet. Das Meteor schien eine kurze Zeit völlig erloschen und wieder aufglühend seine ursprüngliche Richtung zu verfolgen.

Fig. IV stellt in ziemlich unvollkommener Weise mehrere von mir beobachtete Meteore dar. Anfänglich erschien die Lichtspur als Linie, um sich dann in einzelne Funken aufzulösen, so dass die Erscheinung Aehnlichkeit mit einer Goldregen-Rakete zeigte.

Ich muss annehmen, dass sich in diesem Falle die Meteormasse wirklich zersplittert habe und dass die einzelnen Splitter jene goldregenartige Lichterscheinung veranlasst haben.

Fig. V. Die verdickten Stellen der Zeichnung sollen die Lichtintensität so andeuten, dass die Dicke der Lichtintensität proportional aufgetragen wurde.

Zwei von mir beobachtete Meteore zeigten in sehr auffallender Weise zwei derartige Lichtmaxima durch ein Lichtminimum (jedoch ohne völliges Erlöschen) getrennt.

Nur wenige Meteore erreichten den Horizont, vielmehr erloschen die meisten in einer Höhe von 20—30° über demselben.

Grosse Meteore wie Feuerkugeln haben wir nicht gesehen, auch kein Geräusch von der Explosion solcher vernommen.

An vielen Sternwarten wurden Zählungen vorgenommen. Die Zählungen aber, welche mir bis dahin bekannt geworden, beziehen sich alle auf den Anfang u. das Maximum des Falles, welches etwa zwischen 7—8 Uhr Abends stattgefunden zu haben scheint. Es scheint mir

daher von Interesse, unsere Zählung, welche sich auf das Ende d. Erscheinung bezieht, der wissenschaftlichen Welt mitzutheilen. Durch Combination der verschiedenen Zählungen wird man sich ein klares Bild vom Anfang, dem Verlauf und dem Ende dieses interessanten Meteorfalles machen können; freilich wäre zu wünschen, dass für jede Zählung die Anzahl der Beobachter, Methode und vor Allem der Grad der Bewölkung mitgetheilt würde, denn nur unter Berücksichtigung dieser Umstände wird man die erhaltenen Zahlen richtig zu beurtheilen und zu verwerthen vermögen.

Dr. H. Wydler.

Kleinere Beiträge zur Kenntniss einheimischer Gewächse.

(Fortsetzung.)

Monocotyledonen.

Hier sei ein für alle Male d. Schriften von Th. Irmisch über diese Pflanzenklasse Erwähnung gethan, welche eine äusserst genaue Schilderung der Wuchsverhältnisse enthalten.

Orchideae.

Die inländischen Orchideen zeigen eine zweigliedrige Sprossfolge [1]) und bewegen sich in den 3 Blattformationen der Nieder-, Laub- und Hochblätter, nach der Formel: 1) N L H. 2) Z aus H.

Die Niederblätter, scheidig oder schuppenartig, nehmen die gestauchte Stengelbasis des Sprosses ein und

[1]) Eine 3gliedrige Sprossfolge kommt bei einer grossen Anzahl ausländ. Orchideen vor.