

Mein Oesterreich!

Illustrierte Monatschrift für die Jugend.



IV. Jahrgang.



Herausgegeben von Adolf Moszbäd in Wien.

Mit Erlaß des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht vom 15. XII. 1910, Zahl 3606/K. U. M.
für Volks-, Bürger- und Mittelschulen empfohlen.

Von Kometen.

Von Max Dalier.

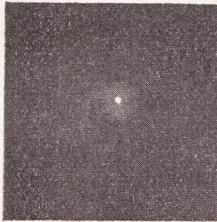
Bisweilen taucht am nächtlichen Himmel ein Gestirn auf, ganz verschieden von allem, was am Himmel zu sehen wir gewohnt sind, ein Stern mit einem leuchtenden Schweife, ein „Komet“.

Unerwartet ist der schreckliche Haarstern am Himmel aufgetaucht, rasch wechselt er seine groteske Gestalt, zieht durch die bekannten Sternbilder, verschwindet am Abendhimmel, taucht

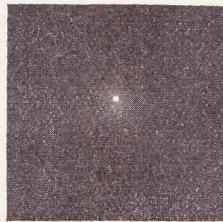
wenige Tage nachher am Morgenhimmel wieder auf, erblickt und entzieht sich den Blicken der Menschen, die nicht mit Teleskopen ausgerüstet sind.

So abwechslungsreich sich auch immer diese Erscheinungen an verschiedenen Kometen abspielen mögen, immer scheint eine gewisse Regel obzuwalten, immer gewisse Gesetze zu herrschen. Um ein klares Bild in diesen Dingen zu gewinnen, wollen wir zuerst einen „typischen“

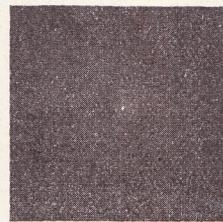
Komet Broofs 1911c



7. September



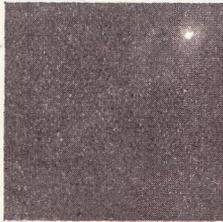
9. September.



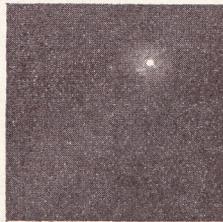
10. September.



13. September.



14. September.



15. September.

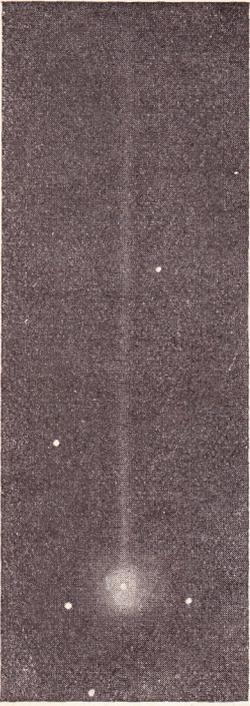
Kometen, das ist ein solcher, der alle wesentlichen Erscheinungen bietet, von seinem Auftauchen aus den Tiefen des Weltraumes bis zu seinem Verschwinden verfolgen.

Die äußere Erscheinung des Kometen Broofs 1911 c hat in dieser Hinsicht einen vorbildlichen Verlauf genommen und mag deshalb uns als Muster dienen.

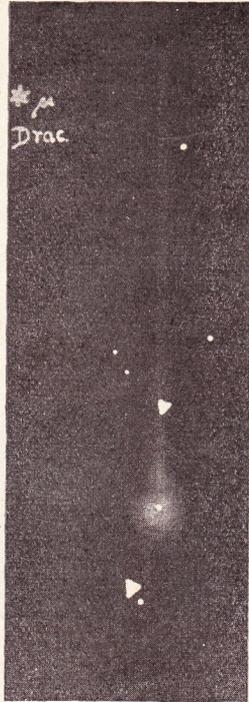
Am 20. Juli 1911 wurde aus Geneva in Nordamerika die Entdeckung eines Kometen durch den Astronomen Brook gemeldet. Als Charakteristik war der ersten Meldung bloß beigefügt: Helligkeit 10^m , Durchmesser $2'$, zu gut deutsch: Der Komet ist nur in Fernrohren von etwa

zwei Metern Länge an überhaupt sichtbar. Die nächste Nachricht gab die rasche Ortsänderung bekannt, mit dem Bemerken, der Komet sei schon etwas heller, bläulich strahlend, zeige einen Kern neunter Größe, eine Nebelhülle von runder Form, entbehre aber noch des Schweifes.

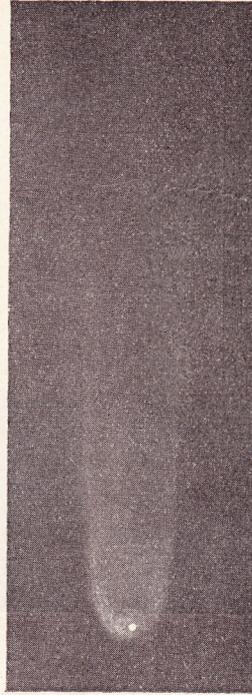
Ein Komet ohne Schweif — wie lächerlich, dürfte vielleicht mancher Leser denken. Und doch ist es so, ja man kann sogar nach dem heutigen Stande der Wissenschaft fest behaupten, daß kein Komet einen Schweif beständig besitzt, sondern es steht fest, daß die Erscheinung des Schweifes (sowie überhaupt alle Phänomene von Glanz und Auffälligkeit) nur in jener Zeit auftritt,



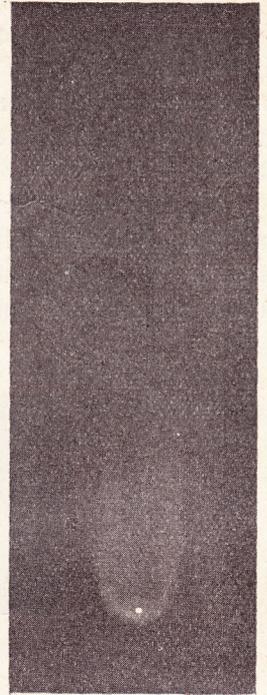
17. September.



21. September.



31. Oktober.



4. November.

wenn ein Komet auf seiner Bahn in die Nähe der wärmespendenden Sonne kommt.

Nach der jetzt herrschenden Ansicht haben wir uns den Kometen, wie er die Fernen des Weltraumes durchwandelt, als einen aus mannigfachen Meteorereisenstücken zusammengeknäuelten Klumpen von Materie vorzustellen. In der eisigen Kälte des Weltraumes von etwa 270° unter Null sind selbst alle Gasarten erstarrt und jeder chemische Prozeß ist unterbunden. Nähert sich aber das Gestirn der Sonne, so beginnen allmählich unter dem Einflusse der Erwärmung die leichtflüchtigeren Gase zu verdampfen und umgeben den Kern mit einer mehr und mehr wachsenden Hülle.

In diesem Zustande fällt der Komet meist dem Eifer der Herren Kometenjäger zur Beute, die mit den raffiniertesten Mitteln moderner Optik tagtäglich den Himmel absuchen.

So auch unser Musterkomet 1911 c. Mit der Entwicklung eines großartigen Schweifes

schien er es aber nicht eben sonderlich eilig zu haben. Wochenlang zog er fast unverändert, nur heller und heller werdend, vom Pegasus in den Schwan und betrat am 4. September das Gebiet des Drachen, noch immer dem unbewaffneten Auge verborgen, noch immer schweiflos. Da schlug auch ihm die Stunde. Im Stern fing es an unruhig zu werden, zu kochen und zu dampfen auf der der Sonne zugewendeten Seite des Gestirns und eine zarte, haubenartige Nebelhülle stieg gegen die Sonne hin empor, um bald in den Ansaß eines der Sonne abgewendeten Schweifes zurückzuströmen. Dies geschah am 11. September. Schnell wuchs der Schweif. Am 15. war er 1 $\frac{3}{4}$ ° lang, am Tage darauf schon das doppelte. Und als der September zur Neige ging, stand ein prächtiger Haarstern dritter Größe mit 12° langem Schweife am Himmel. Mondlicht und Witterung verhinderten im Anfange Oktober die Beobachtung. Bevor wir aber die Erscheinung des Kometen am

Morgenhimmel in der zweiten Hälfte des Oktobers betrachten, sei noch eines eigenartigen Phänomens, das am 17. September auftrat, Erwähnung getan.

Bis zu genanntem Tage hatte der Komet in auffallend blauem Lichte geleuchtet. Geeignete Apparate, sogenannte Spektroskope, erbrachten den Nachweis, daß Kohlenwasserstoffe durch ihr Glühen dies hervorbrächten. Da, am 17. bis 18. September, mischte sich ein gelber Farbenton ins Blau. Was war geschehen. In den Spektroskopen war die „Natriumlinie“ aufgeblüht, wodurch erwiesen ist, daß an jenem Tage auch Natriumdämpfe ins Glühen gerieten. Infolge der Annäherung des Kometen an die Sonne war also selbst das Metall unseres Kochsalzes (welches — wie die jungen Chemiker vielleicht schon wissen — in der Sprache der Chemie: „Chlornatrium“ heißt) ins Verdampfen und Glühen geraten.

Am 27. Oktober sollte der Komet sein „Perihelium“, den sonnennächsten Punkt seiner Bahn, passieren, also auch seinen höchsten Glanz entfalten. (Das trifft jedoch nur ungefähr zu,

der größte Glanz kann auch wenige Wochen vor oder nach das Perihel fallen.) Am 19. Oktober um vier Uhr morgens stand Komet Brooks in herrlichem Glanze mit 25° langem, sanftgekrümmtem Schweif in der Gegend der Berenice. Am 21. erreichte er seine volle Pracht, der Schweif war an 30° weit zu verfolgen, der Kern strahlte gleich einem Stern erster Größe.

Der Höhepunkt war überschritten, der Schweif ward rasch kürzer, breiter und matter, der Komet sank am Himmel tiefer und tiefer zum Horizonte in südliche Regionen. In der ersten Novemberwoche entschwand er schon dem freien Auge. Eine Weile verfolgten ihn noch die mit Fernrohren gerüsteten Freunde Uranias, schließlich konnten ihn nur mehr die Riesenteleskope zeigen.

Der Komet entschwand, seine Bahn aber ist berechnet, ihre Elemente sind eingetragen in den Büchern der Gelehrten und heute schon weiß man das Jahr und den Tag, wann er wieder sein Perihelium erreichen wird.