

Die beiden Kreise werden als rechter und linker (graphischer) Krümmungskreis, ihre Mittelpunkte als rechter und linker Krümmungsmittelpunkt zur Strichbreite d bezeichnet.

Sämtliche graphischen Krümmungsmittelpunkte einer Kurve c zu einer Strichbreite d liegen auf einer Kurve e , aus deren Punkten G sich auf c zwei Normale mit den Fußpunkten A und B so fällen lassen, daß die Gleichung gilt:

$$|\overline{AG} - \overline{BG}| = \frac{d}{2}.$$

e wird die graphische Evolute von c zur Strichbreite d genannt.

Der obige Ansatz wird angewendet zur Ermittlung (rechnerisch) der graphischen Krümmungsmittelpunkte der Kegelschnittsscheitel, der Ellipsenpunkte allgemeiner Lage und der Punkte der Kreisevolvente.

Die graphischen Evoluten einer Ellipse erweisen sich als Kurven 16. Ordnung, die der Kreisevolvente als Kreise, die zu ihrer theoretischen Evolute konzentrisch sind.

Das k. M. Hofrat Prof. Friedrich Berwerth legt den folgenden Bericht über seine Reise nach Mörttschach im Mölltale in Oberkärnten, betreffend ein dort wahrgenommenes Feuermeteor, vor:

Dem Auftrage der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften folgend, die von der Wiener Tageszeitung »Die Zeit« im Morgenblatt vom 16. April 1918 gebrachte Meldung, »daß in Mörttschach im Mölltale ein glühender kosmischer Körper niedergefallen sei, zwei Häuser in Brand gesetzt, eine Person getötet und zwei Personen beträchtlich verletzt habe«, auf ihre Richtigkeit zu prüfen, bin ich nach vorher eingezogenen Erkundigungen bei der k. k. Bezirkshauptmannschaft Spittal a. d. Drau und der Ortsvorstehung von Mörttschach, welche beide Behörden einen Meteorfall als Brandursache bestätigten, in den Tagen vom 20. bis 26. April d. J. nachgekommen.

Nach Einsicht des mir vom Bezirkshauptmann Siller v. Gombolo vorgelegten Aktes über das Brandereignis in

Mörtschach und weiteren eingezogenen Erkundigungen bei dem k. k. Gendarmeriepostenkommando in Winklern habe ich dann in Mörtschach in Gemeinschaft mit dem Ortsvorsteher Johann Schrall die Stätte des Brandunglücks in genauen Augenschein genommen.

In dem vom Gendarmeriepostenkommando am 13. März 1918, Nr. 261, an die k. k. Bezirkshauptmannschaft in Spittal abgegebenen Bericht über das um zirka $\frac{1}{2}$ 11 Uhr Nachts am 12. März stattgefundene Schadenfeuer heißt es nach eingehender Darlegung des Sachschadens »die Entstehungsursache dürfte darin zu suchen sein, indem am genannten Abend 5—8 Minuten vor Entstehung des Brandes ein Meteor in der Richtung von Südwest nach Nordost über die Ortschaft Lassach das obere Mölltal durchzog, worauf dasselbe unter donnerähnlichem Getöse zersprang und jedenfalls eine solche Feuerkugel das Wirtschaftsgebäude des Besitzers Auernig getroffen hat. Gleich nach der Detonation dieser Feuerkugel vernahm die Inwohnerin Josefa Unterdorfer den Brandgeruch und als dieselbe beim Fenster hinaussah, sah sie im Wirtschaftsgebäude des Auernig Feuer.

Die angeführte Himmelserscheinung wurde von den Bewohnern gesehen (damit ist das Erscheinen des hellen Lichtscheines in den Wohnräumen gemeint) und die Detonation gehört. Ein Verschulden scheint nicht vorzuliegen, da der Brand zweifellos durch einen Meteorsplitter entstanden ist.*

Der Zündung des Schadenfeuers durch einen abgesprengten Meteorsplitter hat auch Oberlehrer Wilhelm Anderwald in der Morgennummer des »Grazer Tagblatt« vom 20. März Ausdruck gegeben. Als Bestätigung des Meteorfalles wurden mir vom Ortsvorsteher Schrall und dem Gendarmeriewachtmeister in Winklern blättrige firnißartig glänzende »Meteorkrusten« vorgelegt, welche ich an Ort und Stelle noch selbst auffinden und als zweifellose verschlackte Mistreste deuten konnte. War ein Meteorit gefallen, so mußte er im Rahmen des »Stadels« aufgefunden werden, wo der Brand ausgebrochen ist. Trotz eifrigsten Suchens ist es mir nicht gelungen, irgendein meteoritisches Material aufzufinden. Der Fußboden des »Stadels« war mit großen Steinen

gepflastert und gab somit ein Hindernis ab für ein Verschwinden des Meteoriten in die Erde.

Nur die erregten Gemüter der vom Unglück betroffenen Menschen haben es bewirkt, beim zeitlich nahen Zusammenreffen des »irdischen« und des »himmlischen« Feuers die Meteorerscheinung als Brandstifterin anzusehen. Wenn man die Angabe des Oberlehrers Anderwald berücksichtigt, wonach er den donnerartigen Knall, mit dem das Meteor seine Bahn beendete, mindestens zwei Minuten nach dem Verschwinden des Lichtscheines in Mörttschach gehört hat, so geht daraus hervor, daß das Meteor noch weit gegen Süden geflogen ist und das Explodieren des Meteors oberhalb Mörttschach auf irrtümlicher Annahme beruht.

Als tatsächliches meteorisches Ereignis bleibt nur das Vorüberziehen eines herrlichen Meteors bestehen, das über Baiern, Nordtirol, Oberkärnten und Südtirol gesehen worden ist und wahrscheinlich südlich der Lienzer Dolomiten seine Bahn beendet hat.

Von Insassen des Ortes Mörttschach hat niemand das Meteor direkt beobachtet. Da auch sonst nur sehr spärliche und dann widerspruchsvolle Auskünfte über das Meteor zu erhalten waren, so beschränke ich mich auf die Mitteilung der guten Beobachtungen des Gendarmeriewachtmeisters Gregor Kölbl in Döllach im Mölltale, welcher in der Lage war, das Meteor von seinem Erscheinen an bis zu seinem Verschwinden zu beobachten. Seine ansprechende Schilderung der Vorgänge am Meteor lautet: »Am 12. März 1918 um 9 Uhr 50 Minuten abends befand ich mich auf der Straße 300 Schritt südöstlich von Döllach. Plötzlich war die ganze Gegend hell beleuchtet. Als ich aufschaute, sah ich am Firmament in nordöstlicher Richtung eine nach allen Richtungen Funken ausstreuende, hellblaue und abwechselnd hellrote Feuerkugel. Die Kugel stand 8 Sekunden am gleichen Platze und flog hernach sehr rasch in südwestlicher Richtung ab. Während des Fluges bildete sich ein langer, buschig verlaufender Funkenschweif in der Gestalt eines aus Birkenreisig hergestellten Kehrbesens und war ein starkes Rauschen, Zischen, wie man den Buchstaben Sch stark langanhaltend ausspricht, deutlich hörbar.

Die Kugel verschwand am Horizont der Schobergruppe, südwestlich Döllach. Dieselbe schien mir während des Fluges so nahe, daß ich annahm, sie werde nur 300 Schritte von mir entfernt auf die Erde fallen. Doch sah ich sie dann deutlich den Horizont des vorgenannten Berges passieren. Die Gesamtdauer der Erscheinung betrug 20—22 Sekunden. 1 Minute nach dem Verschwinden der Kugel habe ich aus nordöstlicher Richtung ein 10 Sekunden anhaltendes, donnerähnliches Geräusch vernommen.« — Aus dieser direkten und offensichtlich richtigen Beobachtung geht ebenfalls hervor, daß das Meteor das Mölltal übersetzt, hinter der Schobergruppe verschwunden und auch das Drautal überflogen hat. Die Anstiftung des Schadenfeuers in Mörtlach durch das Meteor erscheint somit hinreichend widerlegt.

Hofrat Berwerth überreicht ferner eine Mitteilung mit dem Titel: »Einige Strukturbilder von körnigen bis dichten Meteoreisen.«

Es werden insgesamt vierzehn metallmikroskopische Aufnahmen von körnigen und dichten Meteoreisen mitgeteilt, deren Feinstrukturen bisher gänzlich unbekannt waren.

K. u. k. Oberst Joachim Steiner hält einen Vortrag über akustische Aufklärungen mit rein gestimmten Tonwerkzeugen.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Morávek, G., Ing.: Allgemeine Beweise der Gültigkeit des letzten Fermat'schen Satzes über die unbestimmte Gleichung $z^n = x^n + y^n$. Prag, 1917; 8°
