

# Helle Feuerkugeln vom 21. Februar 1960

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): - **(1960)**

Heft 68

PDF erstellt am: **19.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## HELLE FEUERKUGELN VOM 21. FEBRUAR 1960

Aus den vielen Meldungen über helle Meteore aus der Nord-, Ost- und Zentralschweiz, die auf der Meteorologischen Zentralanstalt und der Eidg. Sternwarte Zürich eingingen und die mir zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt wurden, ergab sich folgendes :

Die Beobachtungszeiten gruppieren sich um  $19^{\text{h}} 35^{\text{m}} - 19^{\text{h}} 45^{\text{m}}$  MEZ,  $19^{\text{h}} 53^{\text{m}} - 19^{\text{h}} 55^{\text{m}}$  MEZ und um  $20^{\text{h}} 09^{\text{m}}$  MEZ. Die am besten belegte, nur wenige Sekunden dauernde Meteorerscheinung erfolgte um  $19^{\text{h}} 54^{\text{m}}$ . Aus astronomischen Positionsangaben von Prof. E. Kuhn in Trogen, und einem Korrespondenten der Neuen Zürcher Zeitung in Zürich, lässt sich eine Raumbahn konstruieren, deren Projektion auf die Erde etwa auf einer Linie : Pforzheim, Immenstaad (Bodensee), Staad bei Rorschach, Bludenz-Montafon verläuft. Bei Annahme einer geradlinigen Bahn von  $43^{\circ}$  Neigung würde der Durchstosspunkt mit der Erdoberfläche 10 km östlich von Feldkirch liegen. Die Feuerkugel hat den Rhein bei Diepoldsau auf ca. 15 km Höhe überquert. Nach Beobachtungen von Chur, Sagogne (Valendas) und Lenzerheide lag die Leuchtkugel immer noch auf 11 km Höhe über Bludenz und bewegte sich nahezu horizontal, eventuell leicht aufwärts bis zum Stilsferjoch. Die Bahn muss sich demnach in ihrem letzten Stück durch starken thermischen Auftrieb der auf mehrere Tausend Grad erhitzten Gaskugel verflacht haben. Da alle Beobachter ausdrücklich bemerken, dass sie kein Zersprühen feststellen konnten, müssen wir ein vollständiges Verdampfen und Verglühen der Meteoritenmaterie annehmen. Der wenig genaue Punkt des ersten Aufleuchtens dürfte sich auf 150 km Höhe in der Nähe von Pforzheim befunden haben. Das Meteor kreuzte auf 55 km bis 30 km Höhe den Bodensee und ist dann in eine sehr flache Bahn übergegangen.

Die Schätzungen der Dauer der Erscheinung streuen zwischen 3 und 10 Sekunden. Die Bahnlänge bis zum Bodensee, von ca. 240 km, wurde in ca. 4 Sekunden durchlaufen, was eine Geschwindigkeit von 60 km/sec ergibt. Die restlichen 90 km wurden in ca. 3 Sekunden zurückgelegt, was nur noch eine Geschwindigkeit von 30 km/sec (Grössenordnung einer hyperbolischen Geschwindigkeit eines Erdsatelliten) ergibt.

Es wurde von Prof. Kuhn eine Minute nach der Leuchterscheinung ein Donnerrollen gehört. Die Schalldistanz von 20 km ist in guter Uebereinstimmung mit der kürzesten räumlichen Entfernung von der Meteorbahn. Die hohe Anfangsgeschwindigkeit spricht sehr für einen kosmischen Ursprung der Feuerkugel. — Möglicherweise hat die Leuchtkugel ihre Bahn über Italien fortgesetzt. Es liegen aber keine Meldungen vor.

Ein anderes, sehr helles Meteor, über das Lehrer Peter in Glattfelden Mitteilung machte, fällt zeitlich nahe mit einer auf dem Flughafenturm in Kloten um 20<sup>h</sup>09<sup>m</sup> gemachten Beobachtung zusammen. Bei Annahme, dass es sich um das gleiche Objekt gehandelt haben könnte, ergibt die Konstruktion eine Bahn, deren Aufleuchtungspunkt auf 50 km Höhe über Barga (Nordgrenze der Schweiz) und deren Endpunkt auf ca. 1 km über Buchberg (Schaffhausen) lag. Die Bahn verlief nahezu Nord-Süd mit einem Neigungswinkel von ca. 65°. Es wurden keine Geräusche gehört. Der sehr niedere Endpunkt lässt diese Deutung doch etwas fraglich erscheinen. Beobachter, die diese Meteore auch gesehen haben, werden gebeten, dies dem Unterzeichneten mitzuteilen.

*Dr. W. Brunner-Hagger, Speerstrasse 2, Kloten (Zürich).*

Herr Martin Bundi, Sekundarlehrer, Felsberg (GR), schreibt uns wie folgt zur zweiten Meteorbeobachtung:

«Am 21. Februar 1960, ca. 5 Minuten vor 20 Uhr, wurde ich auf dem Wege zwischen Sagogn und Valendas-Station, durch eine plötzlich einsetzende Helligkeit aufgeschreckt, welche die Schlucht des Vorderrheins, wie mit Scheinwerferlicht, taghell erleuchtete. Ich sah ein Meteor von grünem Licht, das sich von Nordwesten gegen Südosten hin bewegte, einen kurzen, etwas zackigen Schweif nach sich ziehend und das etwa 7 Sekunden zu sehen war. Ob die Erscheinung mit einem Geräusch verbunden war, kann ich nicht sagen, da in der Nähe ein Bach rauschte. Ich mache Ihnen diese Mitteilung, da Sie im Jahrbuch «Der Sternenhimmel» um Bekanntgabe von besonderen Himmelserscheinungen bitten.»

*Die Redaktion*

## ASTRONOMIE IM DIENSTE DER SEISMOLOGIE

Im Moment des Erdbebens vom 24. März 1960, um 0<sup>h</sup>09<sup>m</sup> MEZ, wurde mit der neuen Schmidt-Kamera der Sternwarte Zimmerwald eben ein Feld photographiert, das nicht weit vom Zenit stand. Die Erschütterungen des Instrumentes haben deutliche, schleifenförmige Anhängsel an den Bildern aller helleren Sterne erzeugt. Aus ihnen ist abzulesen, dass die fast vertikal gerichtete Kamera und natürlich der ganze, sieben Meter hohe Pfeiler, der zwei Meter tief im Moränenboden verankert ist, sich um rund eine halbe Bogenminute aus ihrer Normallage neigten,