

# Eine Lanze für SOMMERFELD

Autor(en): **Locher, K.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **31 (1973)**

Heft 135

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-899700>

## **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.

Die hier abgebildete Aufnahme wurde am 30. September 1972 vom Verfasser aufgenommen. Die Aufnahmedaten waren: Kamera: Spiegelreflex Miranda Sensorex; Teleobjektiv: Soligor Tele-Auto 1:3,5 f = 135 mm; Film: Kodachrome X; Belichtungszeit:  $\frac{1}{500}$  Sekunde; Aufnahmezeit: 30. 9. 1972, 08.32 h; Standort: neben der Kirche Elm; Entfernung Kirche-Martinsloch (nach Landeskarte der Schweiz, 1:25000, Blatt 1174 Elm): horizontal: ca. 4375 m; vertikal: ca. 1640 m; schräg: ca. 4672 m; Blickrichtung: von NW nach SE, Azimut ca.  $299^\circ$ ; Höhenwinkel: ca.  $20^\circ 33'$ ; Dauer der Sichtbarkeit: ca. 2 min 15 sec.

*Adresse des Autors:* W. BLENDINGER, Schartenfelsstrasse 18, CH-5430 Wettingen.

## Strukturschema der Planeten im Sonnensystem von H. KÜNDIG

(vgl. ORION 31, 30 Nr. 134)

VON R. DIETHELM, Winterthur

Dem Verfasser des oben genannten Artikels ist es gelungen, eindrücklich zu zeigen, dass Mathematik meistens unverständlich ist! So erscheint es auf den ersten Blick nicht nur dem Laien, so erscheint es zunächst auch mir. Bei näherer Betrachtung sind mir indessen einige Gedanken gekommen, die dem genannten Artikel angefügt werden müssen.

Nimmt man sich die Mühe des Einsetzens der Ordnungszahlen in die «Strukturformel», so ist die Übereinstimmung der Formelwerte mit den tatsächlichen, und zwar mit den mittleren, nicht den grossen Bahnachsen, zunächst verblüffend. Bedenkt man jedoch, dass für die Lösung des Problems für die 9 uns bekannten Planeten des Sonnensystems nur endlich viele Schritte benötigt werden, so liegt das Bewundernswerte der gegebenen Lösung darin, dass sich jemand die Zeit genommen hat, sie zu finden.

Als Mathematiker darf ich annehmen, über die notwendigen Voraussetzungen zu verfügen, um die Folgerungen dieses Artikels nach eingehendem Studium verstehen zu können. Dies ist aber nicht der Fall. Von jedem Autor, der seine Ausführungen mit mathematischen Begründungen gibt, ist zu verlangen, dass er diese so darstellt, dass ein Mathematiker sie verstehen kann. Verwendet ein Autor in einem Artikel mathematische Begriffsbildungen, so muss er diese entweder den gültigen Normen entsprechend anwenden, oder aber sie neu definieren. Da Herr KÜNDIG den zweiten Weg nicht begeht, muss angenommen werden, dass er Begriffe wie «Matrix», «Parabelschar» und «Gruppentheorie» im konventionellen mathematischen Sinn versteht. Damit ergibt sich aber nach meinem besten Wissen die Folgerung, dass Herr KÜNDIG Begriffe gebraucht, deren Verständnis ihm völlig abgeht. Deshalb können seine Ergebnisse nur dem Zufall oder einer höheren Eingebung zuzuschreiben sein.

Wohl nicht zufällig findet sich daher am Schluss des Artikels von Herrn KÜNDIG der jeden Wissenschaftler komisch berührende Satz: «Die ausführliche Beschreibung zu den Überlegungen behält sich der Verfasser vor.»

R. DIETHELM, cand. math., Tellstrasse 22, CH-8400 Winterthur.

### *Quellennachweis:*

C. HAUSER, Segnesspitze und Vorab, um 1870.  
Meyers Konversationslexikon, Leipzig und Wien, 5. Aufl. 1895.  
Geographisches Lexikon der Schweiz, Attinger, Neuenburg 1902.  
Clubführer des S.A.C. Glarner Alpen, 6. Aufl. 1949.  
Glarner Heimatbuch, Verlag der Erziehungsdirektion Glarus, 1950 und 1965.  
Führer für Flims und Umgebung, hrsg. vom Kur- und Verkehrsverein Flims, 16. Aufl. 1967.  
Verschiedene mündliche Mitteilungen.

## Eine Lanze für SOMMERFELD

VON K. LOCHER, Grüt bei Wetzikon

Ohne an der in der letzten ORION-Nummer präsentierten Planetenstrukturformel irgend etwas werten zu wollen, möchte ich hier mit aller Entschiedenheit verneinen, dass diese irgend etwas Wesensgemeinsames mit SOMMERFELDS Atomstrukturformeln hat: Was man auch immer für Verbindungen zwischen Herr KÜNDIGS  $k$ ,  $m$  und  $n$  und SOMMERFELDS Quantenzahlen ziehen will, es bleibt der klaffende Unterschied, dass erstere ziemlich willkürlichen Kombinationsregeln unterworfen werden, während letztere sich zwingend den grundlegenden Lehrsätzen der Physik unterordnen, nämlich den um Jahrhunderte älteren Erhaltungssätzen von Energie und Drehimpuls. Entsprechend sind SOMMERFELDS Quantenzahlkombinationsregeln nicht irgendwelche Nebenbedingungen, sondern das allerinnerste Herz der Theorie. Sie zu missachten und dennoch eine Analogie aufrecht zu erhalten, bedeutet einen Dolchstoß dorthin.

So ist z. B. nicht einzusehen, weshalb es bei Herrn KÜNDIG für  $k = m = 2$  Planeten geben soll und für  $k = m = 1$  keine, und ebensowenig, warum  $m$  immer mit null beginnt und  $n$  immer mit eins. Andererseits besteht bei SOMMERFELD aus obigen Gründen die unumstößliche Forderung, dass z. B. die zweite Quantenzahl als niedrigsten Wert eins und als höchsten denjenigen der zugeordneten ersten Quantenzahl annehmen kann. Dank dieser soliden Fundierung gelang es SOMMERFELD damals als erstem, zwischen den beiden um 1900 neu entstandenen physikalischen Theorien eine überzeugende Brücke zu schlagen und dabei erst noch die zuvor rätselhafte Spektralfeinstruktur zu erklären, weswegen er zu den paar bedeutendsten theoretischen Physikern des Jahrhunderts zählt. Wenn er nur zwei Jahrzehnte nach seinem Tod zu solchen Vergleichen herhalten muss, ist das ebenso vermessen, wie wenn man den Namen eines berühmten verstorbenen Astronomen unter ein Horoskop schriebe.

K. LOCHER

Neuer Präsident des Astronomischen Vereins Basel

Zum neuen Präsidenten des Astronomischen Vereins Basel wurde Herr Dr. René A. Schaltenbrand, Rosenstrasse 5, CH-4416 Bubendorf, gewählt. Die SAG wünscht dem neuen Präsidenten des AVB eine recht erfolgreiche Tätigkeit im Dienst an den gemeinsamen Interessen.