

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 9 (1964)  
**Heft:** 85

**Rubrik:** Beobachter-Ecke = La page de l'observateur

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

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

**BEOBACHTER – ECKE**  
**LA PAGE DE L'OBSERVATEUR**

*Besondere Himmelserscheinungen September-Oktober 1964.*

In der Welt der Planeten kann *Merkur* ab 12. September am Morgenhimmel beobachtet werden; auch *Venus* ist weiterhin Morgenstern und unter günstigen Verhältnissen zu beobachten. Am 17. Oktober zieht sie nahe nördlich an *Uranus* vorüber. *Mars* steigt zunächst um 2 Uhr empor, Ende Oktober um 1<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Sein scheinbarer Durchmesser wächst indessen in der Berichtsperiode nur geringfügig von 4.6 auf 5.7". Dagegen ist *Jupiter* ein sehr dankbares Objekt; er erscheint vorerst in den spätern Abendstunden, Ende Oktober bereits um 18 Uhr und bleibt dann die ganze Nacht sichtbar. Es lohnt sich, nach den Veränderungen in seiner Äquatorzone und nach dem roten Fleck Ausschau zu halten. – Auch *Saturn* steht am Abendhimmel; von besonderem Interesse sind die seltenen Verfinsterungen und Durchgänge seiner Trabanten *Tethys* und *Dione*. Vgl. «Orion» No. 84. – Vom 15. September bis 28. Oktober treten sieben leicht zu beobachtende *Sternbedeckungen* durch den Mond ein. – Das *Zodiakallicht* lässt sich in den mondscheinlosen Morgenstunden jeweils nach dem fünften des Monats am besten sehen.

Einzelheiten über alle Erscheinungen im Jahrbuch «Der Sternenhimmel 1964» (Verlag H. R. Sauerländer & Co., Aarau).

R. A. Naef

*Sternbedeckungen.*

Im Bestreben, die Mitglieder der S.A.G. zu vermehrtem eigenem Beobachten am Himmel anzuregen, werden wir in Zukunft regelmässig im «Orion» die in der Schweiz sichtbaren Sternbedeckungen durch den Mond bekanntgeben. Die Berechnungen stammen vom britischen Nautical Almanac Office und gelten für das Astronomische Institut der Universität Bern, welches am internationalen Beobachtungsprogramm für Sternbedeckungen teilnimmt. Die beobachteten Zeiten weichen im allgemeinen höchstens wenige Zehntelminuten von den berechneten ab. Die Grössen *a* und *b* dienen zur näherungsweise Umrechnung der

Vorhersagen von Bern auf einen andern Beobachtungsort etwa innerhalb der Schweiz und direkt angrenzender Gebiete; und zwar ist  $a$  die an die angegebene Zeit anzubringende Korrektur pro 1 Grad Längenschiebung nach Westen,  $b$  diejenige pro 1 Grad Breitenverschiebung nach Norden. Es gilt: Zeit der Erscheinung = Zeit der Erscheinung in Bern +  $a (\lambda - \lambda_{\text{Bern}}) + b (\varphi - \varphi_{\text{Bern}})$ , wobei die Länge  $\lambda$  nach Westen positiv, nach Osten negativ gezählt wird (von Greenwich). Es ist  $\lambda_{\text{Bern}} = -7^{\circ} 25' 7'' = -7^{\circ} 43'$ ,  $\varphi_{\text{Bern}} = +46^{\circ} 57' 2'' = +46^{\circ} 95'$ . Für nahezu streifende Bedeckungen können  $a$  und  $b$  nicht angegeben werden; jeder Beobachter muss jene Zeiten für seinen Standort separat rechnen oder aber die Beobachtung aufs Geratewohl unternehmen und früh genug beginnen.

Es sei in Erinnerung gerufen, dass die Positionswinkel am Mondrand von Nord ( $0^{\circ}$ ) über Ost ( $90^{\circ}$ ) – Süd ( $180^{\circ}$ ) – West ( $270^{\circ}$ ) gezählt werden und dass der Mond auf seinem monatlichen Umlauf gegenüber den Fixsternen sich von Westen nach Osten bewegt. Nur für die hellsten Sterne werden Ein- und Austritte angegeben, für alle schwächeren dagegen bloss die am dunkeln Mondrand eintretenden Phänomene, d.h. bei zunehmender Phase (Mondalter 0 bis  $14^{\text{d}}8$ ) die Eintritte, bei abnehmender Phase (Mondalter  $14^{\text{d}}8$  bis  $29^{\text{d}}5$ ) die Austritte. Es ist klar, dass der Zeitpunkt des Wiederauftauchens nie gleich exakt erfasst werden kann wie derjenige des Verschwindens; es werden daher in Greenwich im allgemeinen nur die Eintritte ausgewertet zum genauen Studium der Mondbewegung. Von Wert sind Beobachtungen mit Fehlern von höchstens etwa drei Zehntelssekunden. Wie man diese Genauigkeit am besten erreichen kann, wird in einem Kolloquium in Carona besprochen werden. Ernsthaft interessierte und zuverlässige Beobachter können sich auch jederzeit um Rat und Auskunft an das Astronomische Institut der Universität Bern wenden.

Datum 1964 (2 Halbjahr)	Mond- alter	Stern	Hellig- keit	Ein- oder Austritt	Positions- winkel	M.E.Z.	a	b
17. Juli	8. <sup>d</sup> 4	11 B Lib	7. <sup>m</sup> 1	E	80°	23 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 9	-1 <sup>m</sup> 0	-1 <sup>m</sup> 4
22. Juli	12.5	4 Sgr	4.8	E	24	00 52.1		
29. Juli	19.6	30 Psc	4.7	A	293	03 44.6	-2.8	-0.8
1. Aug.	22.6	389 B Cet	6.3	A	270	02 09.8	-0.7	+1.5
4. Aug.	25.7	o Tau	4.8	A	330	04 15.0		
19. Aug.	12.1	48 Sgr	7.1	E	74	22 33.9	-1.8	0.0
29. Aug.	21.2	147 B Ari	5.8	A	274	00 15.1	-0.5	+1.4
1. Sep.	24.3	3 Gem	5.8	A	288	03 31.3	-0.8	+0.9
1. Sep.	24.4	6 Gem	6.3	A	217	04 30.1	-0.2	+2.8
11. Sep.	5.6	174 B Lib	7.2	E	122	20 00.2	-1.2	-1.9
15. Sep.	9.6	172 B Sgr	5.7	E	79	19 50.2	-1.9	+0.2
16. Sep.	10.6	308 B Sgr	6.3	E	47	19 16.8	-1.9	+1.5
18. Sep.	12.7	κ Cap	4.8	E	66	21 32.4	-1.7	+0.8
26. Sep.	19.9	148 B Tau	6.0	A	252	02 59.4	-1.5	+1.1
29. Sep.	22.9	87 B Gem	5.8	A	278	01 17.8	-0.2	+1.2
9. Okt.	4.0	β Sco	2.9	A	267	18 27.0	-1.2	-1.3
11. Okt.	6.1	285 B Oph	7.1	E	27	19 19.9		
13. Okt.	8.1	51 Sgr	5.7	E	87	19 48.1	-1.8	-0.6
13. Okt.	8.1	52 Sgr	4.7	E	143	20 31.7		
19. Okt.	13.4	30 Psc	4.7	E	120	02 58.6	-1.1	-3.4
24. Okt.	18.5	129 H <sup>1</sup> Tau	5.7	A	302	05 21.8	-1.3	-2.6
25. Okt.	19.3	BD +22° 925	6.5	A	245	00 06.9	-0.6	+1.8
25. Okt.	19.5	BD +23° 1007	6.5	A	321	05 42.1	-1.2	-3.9
27. Okt.	21.5	82 Gem	6.2	A	232	05 38.9	-1.9	+2.2
28. Okt.	22.4	γ Cnc	4.7	A	307	02 30.4	-0.9	+0.2
9. Nov.	5.4	ψ Sgr	4.9	E	98	18 02.8	-1.8	-0.9
10. Nov.	6.4	BD-24° 15814	7.5	E	21	18 31.7	-0.7	+1.1
12. Nov.	8.5	154 B Cap	6.1	E	84	19 43.6	-1.9	-0.3
14. Nov.	10.6	352 B Aqr	7.3	E	60	23 57.5	-0.7	-0.4
18. Nov.	13.7	ξ <sup>1</sup> Cet	4.5	E	44	02 43.5	-0.7	+0.2
20. Nov.	16.6	ι Tau	4.7	A	256	22 54.8	-1.0	+1.4
21. Nov.	16.9	109 Tau	5.1	A	191	06 22.8		
21. Nov.	17.6	1 Gem	4.3	E	105	20 14.9	-0.1	+1.0
				A	231	21 02.0	+0.2	+1.9
22. Nov.	17.7	8 Gem	6.1	A	275	02 42.7	-1.7	-0.2
22. Nov.	17.8	9 Gem	6.3	A	222	02 50.5	-1.5	+2.2
26. Nov.	21.8	42 Leo	6.1	A	272	02 27.6	-0.8	+1.3
12. Dez.	8.8	30 Psc	4.7	E	44	21 25.3	-0.9	+0.4
12. Dez.	8.9	33 Psc	4.7	E	83	23 23.9	-0.6	-1.3
14. Dez.	10.8	ν Psc	4.7	E	355	22 49.8		
17. Dez.	13.0	33 B Tau	6.3	E	93	02 35.7	-0.6	-1.5
21. Dez.	17.1	9 Cnc	6.2	A	235	05 59.4	-1.5	0.0
24. Dez.	20.0	BD +12° 2284	6.4	A	311	03 09.2	-1.2	-0.6

P. Wild, Astron. Institut, Sidlerstrasse 5, Bern

*Die Feuerkugel vom 24. Juli 1963.*

In der Abenddämmerung des 24. Juli 1963, um ca. 20<sup>h</sup>58<sup>m</sup> M.E.Z., sah man von der ganzen Schweiz aus eine aussergewöhnlich helle Feuerkugel über den Westhimmel fahren. Sie hinterliess eine kräftige Rauchspur, die noch etwa zwanzig Minuten lang sichtbar blieb. Die ersten spontanen Meldungen, die anderntags auf unserem Institut einliefen, deuteten an, dass etwa im Gebiet zwischen Delsberg und Pruntrut allfällige Bruchstücke des Meteoriten zu Boden gefallen sein könnten. Eine kurze Nachforschung in jener Gegend verlief aber ergebnislos. Durch die Schweizerische Depeschagentur verbreiteten wir darauf die Bitte um Einsendung möglichst detaillierter Beschreibungen des Phänomens. Wir erhielten rund zweihundert Meldungen, aus fast allen Kantonen und z.T. sogar aus den Nachbarländern. Die Auswertung benötigte viel Zeit, und zwar nicht so sehr wegen des Umfangs oder gar der Schwierigkeit der Rechnung, als vielmehr, weil es gar nicht leicht war, aus der Flut von z.T. recht widersprüchlichen Berichten wirklich die zuverlässigsten herauszufinden. Die rund zwanzig, die uns schliesslich, nach mehreren Versuchen, als am wenigsten mit groben Fehlern behaftet erschienen, benützten wir zur Bestimmung der Flugbahn mittels einer Ausgleichsrechnung. Die wahrscheinlichste Lösung ist, dass die Feuerkugel fast genau von Südwesten nach Nordosten über den französischen Jura flog, parallel zur Schweizer Grenze, mit etwa 40 Grad Neigung zum Horizont, und in rund 25 Kilometern Höhe über dem Punkt 6°8 E / 47°3 N (über der grossen Schleife des Doubs, im Gebiet zwischen Maiche und St-Hippolyte) infolge des gewaltigen Luftwiderstandes zum Stillstand kam oder völlig verglühte. Während viele Augenzeugen das Sprühen von «Funken» über einen weiten Teil des beobachteten Flugweges meldeten, sah niemand nach dem letzten, intensivsten Aufflammen leuchtende Trümmer fallen. Auch wurde seltsamerweise nirgends ein donnerähnliches Rollen vernommen, wie es meistens spektakuläre Boliden zu begleiten pflegt, die so tief in die Lufthülle eindringen. Es sind aber einige ähnliche Fälle bekannt, in denen grosse Meteorite überhaupt nur von wenigen bemerkt in dicht besiedelten Gebieten zu Boden fielen. Zur Zeit der besprochenen Erscheinung war leider der Himmel über dem französischen Jura mit schweren Gewitterwolken bedeckt, sodass gerade aus nächster Nähe keine Beobachtungen vorliegen. Wenn die Bevölkerung jener Gegend aufmerksam gemacht wird, besteht aber dennoch einige Aussicht, nachträglich noch eventuelle Bruchstücke zu finden. Angaben über die Dauer des beobachteten Fluges

waren zahlreich, führten aber zu sehr verschiedenen Werten für die Geschwindigkeit des Meteoriten, von etwa zehn bis zu hundert Kilometern pro Sekunde. Am häufigsten ergibt sich ungefähr 16 km/sec; das entspricht, nach Berücksichtigung der Einfallsrichtung, der Erdanziehung, des Luftwiderstandes etc. einer beinahe parabolischen Geschwindigkeit in Bezug auf die Sonne. Es scheint nach allem ziemlich sicher, dass es sich um ein echtes Meteor handelte, nicht um einen zurückfallenden künstlichen Körper (Satelliten oder Rakete). Seine Bahn im Sonnensystem kann aus den Beobachtungen niemals zuverlässig genug hergeleitet werden; sein Radiant lag etwa bei  $14^{\text{h}} 06^{\text{m}} / - 3^{\circ}$ , im Sternbild der Jungfrau.

P. Wild, Bern.

## RÉSUMÉ.

### *Le Bolide du 24 juillet 1963.*

Au crépuscule du 24 juillet 1963, vers 20 h 58 m HEC, on put apercevoir, de toute la Suisse, un bolide extraordinairement lumineux passant dans le ciel occidental, et laissant derrière lui une importante traînée qui demeura visible durant une vingtaine de minutes. Les premières communications spontanées qui parvinrent à notre Institut indiquaient que des fragments de ce météore devaient être tombés entre Délémont et Porrentruy. Une rapide investigation dans la région ne donna cependant aucun résultat. Par le canal de l'agence télégraphique nous demandâmes des descriptions détaillées du phénomène, et nous reçûmes environ 200 réponses provenant de presque tous les cantons et même des régions limitrophes.

La réduction demanda beaucoup de temps, non pas tant à cause de l'étendue ou de la complexité du calcul qu'en raison de la difficulté à extraire les renseignements authentiques du flot des rapports contradictoires. Nous en utilisâmes finalement une vingtaine, ceux qui nous parurent comporter le moins d'erreurs grossières, pour calculer la trajectoire.

La solution vraisemblable est que le météore a survolé le Jura français, presque exactement en direction sud-ouest — nord-est, parallèlement à la frontière suisse, avec une inclinaison de  $40^\circ$  sur l'horizon, et qu'à environ 25 km de hauteur du point  $6^\circ,8 \text{ E} / 47^\circ,3 \text{ N}$  (au-dessus de la vallée du Doubs, dans l'intervalle séparant Maiche et St. Hippolyte) par suite de la résistance de l'air, il parvint à bout de course ou s'éteignit totalement.

Alors que beaucoup de témoins oculaires ont constaté une projection d'étincelles sur une grande partie de la trajectoire observée, personne n'a vu tomber de débris enflammés après le dernier et brillant embrasement. Nulle part non plus on ne perçut un roulement de tonnerre comme c'est presque toujours le cas quand il s'agit de bolides spectaculaires qui pénètrent aussi profondément dans l'atmosphère.

Au moment de l'apparition du phénomène, le ciel était malheureusement couvert de lourds nuages d'orage au-dessus du Jura français, de sorte qu'aucune observation ne nous est parvenue des lieux les plus proches. Si la population de la région est avertie, il reste cependant une chance de trouver encore d'éventuels débris.

Les renseignements sur la durée du phénomène furent nombreux, mais conduisaient à des valeurs très diverses pour la vitesse du bolide: de 10 à 100 km/sec. Le plus grand nombre donnait une vitesse de 16 km/sec, ce qui correspond, compte tenu de la direction de chute, de l'attraction terrestre, de la résistance de l'air, etc., à une vitesse à peu près parabolique relativement au soleil.

Il apparaît en tout cas à peu près certain qu'il s'est agi d'un véritable météore, et non d'un satellite artificiel ou d'une fusée retombant sur terre. Son orbite dans le système solaire ne peut être établie avec certitude d'après les observations reçues. Son radiant est environ à 14 h 06 m et  $-3^\circ$ , dans la constellation de la Vierge.

E. A.