

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 14 (1969)  
**Heft:** 111

**Artikel:** Ein Nachtrag zur Sonnenfinsternis vom 22. September 1968  
**Autor:** Klaus, Gerhart  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-899797>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.04.2026

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

Tableau 1

	y = sin β''				Latitude zénographique β''		
	BUCAILLE photo	VISCARDY photo	CORTESI microm.	moyenne pondérée	1968	1966-67	moyenne 1908-47
Centre S.S.T.B.	-0.625	-0.630	-0.588	-0.618	-41.1°	-	-41.7°
Centre S.T.B.	-0.470	-0.460	-0.514	-0.476	-31.6°	-30.9°	-29.0°
Centre T.R.	-0.315	-0.320	-	-0.318	-20.7°	-	-21.8°
S.E.B.ss	-0.320	-0.326	-0.367	-0.335	-21.9°	-21.7°	-19.1°
S.E.B.nn	-0.100	-0.085	-0.114	-0.096	-6.9°	-7.4°	-7.3°
N.E.B.ss	+0.150	+0.170	+0.085	+0.144	+7.9°	+6.0°	+7.2°
N.E.B.nn	+0.320	+0.340	+0.335	+0.334	+19.8°	+20.1°	+17.5°
Centre N.T.B.	+0.482	+0.490	+0.464	+0.481	+29.5°	+29.3°	+27.8°
Centre N.N.T.B.	+0.640	+0.638	-	+0.639	+40.7°	+40.6°	+37.0°
Limite N.P.R.	-	-	+0.687	+0.687	+44.5°	-	+43.0°

3) *N.E.B.n*

Deux condensations du bord nord de N.E.B., situées à 290° et à 335° système II à la date de l'opposition, nous ont permis de calculer une période de rotation moyenne de 9<sup>h</sup>55<sup>m</sup>22.4<sup>s</sup>.

4) *N.T.B.*

Deux condensations allongées, observées en février et mars, situées à 14° et 354° système II à la date de l'opposition, nous ont donné une période de rotation moyenne de 9<sup>h</sup>56<sup>m</sup>02<sup>s</sup>.

*Latitude des bandes*

Nos mesures de latitude se basent, cette année, sur les données suivantes:

- 1) photo BUCAILLE du 29 février 1968 (poids dans la moyenne: 1).
- 2) photos VISCARDY des 25 et 29 février 1968 (poids: 2).
- 3) mesures CORTESI au micromètre à double image du 26 février 1968 (poids: 1).

Comme d'habitude, nos calculs des latitudes zénographiques (β'') se basent sur les formules reportées dans ORION 8 (1963) No. 80, p. 110, valables pour un aplatissement polaire de 1/14; la latitude du centre était, au moment des mesures, de -1.0° en moyenne (v. tableau 1).

Par rapport à l'année passée et à la moyenne 1908-1947 (mesures micrométriques B.A.A.) on peut noter le sensible déplacement vers le sud de la S.T.B. et la forte latitude boréale de la N.T.B. et des tronçons de N.N.T.B.

*Cotes d'intensité T*

DALL'ARA et le soussigné ont estimé les cotes d'intensité des bandes et zones de la planète, suivant l'échelle de DE VAUCOULEURS pour Mars (T = 10

noir fond du ciel; T = 0 blanc brillant). Les données moyennes sont résumées dans le tableau suivant:

Objet	CORTESI	DALL'ARA	moyenne
S.P.R.	2.6	2.2	2.4
S.S.T.B.	-	2.3	2.3
S.T.Z.	1.5	-	1.5
S.T.B.	4.0	4.8	4.4
Tache Rouge	3.5	-	3.5
S.E.B.s	5.0	6.7	5.8
S.E.B.n	5.4	6.6	6.0
E.Z.s	2.4	-	2.4
N.E.B.s	5.5	7.0	6.2
N.E.B.n	4.4	5.0	4.7
N.Tr.Z./N.T.Z.	1.0	-	1.0
N.T.B.	3.6	3.8	3.7
N.N.T.B.	-	3.5	3.5
N.P.R.	3.1	2.6	2.9

Par rapport à la présentation précédente on notera un assombrissement de S.E.B. et E.Z. (partie nord) et un éclaircissement de la T.R. et de la N.T.B.

*Conclusions*

Les particularités les plus remarquables notées par nous dans cette présentation ont été:

- 1) Continuation de la ranimation de S.E.B. avec forte activité au début des observations.
- 2) Tache Rouge claire au début, graduellement plus sombre et colorée vers la fin des observations.
- 3) forte activité de la partie nord de E.Z. avec assombrissement marqué.
- 4) disparition complète de segments de S.T.B.
- 5) affaiblissement et disparition graduelle de N.T.B.

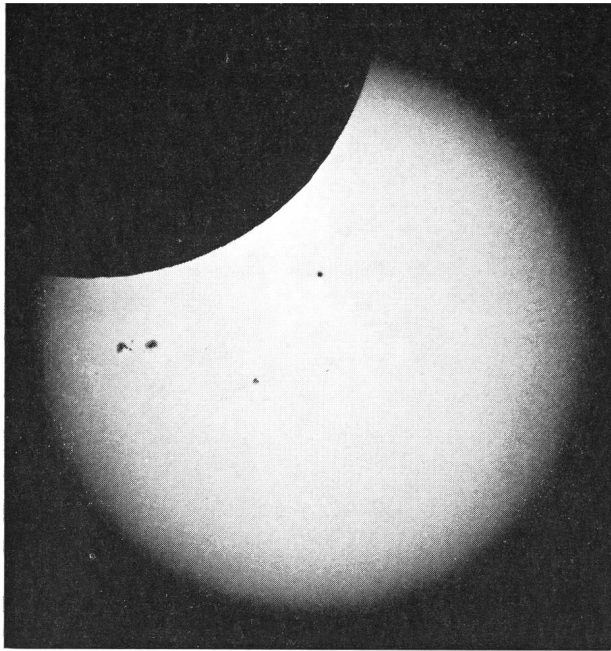
*Adresse de l'auteur:* SERGIO CORTESI, Specola Solare, 6605 Locarno-Monti.

## Ein Nachtrag zur Sonnenfinsternis vom 22. September 1968

von GERHART KLAUS, Grenchen

Unsere beiden Aufnahmen der in der Schweiz partiellen Sonnenfinsternis vom 22. September 1968 wurden mit einem kleinen Refraktor von 10 cm Öffnung und 125 cm Brennweite erhalten. Als Abschwächvorrichtung diente ein Pentaprisma, dessen dritte Fläche versilbert war. So konnten rund 95% des Lichtes und der Wärmestrahlung hinten aus dem Teleskop austreten. Für die Ausschnittaufnahme auf dem Titelblatt wurde das Sonnenbild mittels Okularprojektion 10fach nachvergrößert. Der Sonnenbilddurchmesser

auf dem Negativ würde also rund 12 cm betragen. Davon wurde aber nur ein kleiner Ausschnitt, nämlich das Format 24×36 mm, mit einem am Okularstutzen des Fernrohres angebrachten Gehäuse einer Spiegelreflexkamera aufgenommen. Zur Unterdrückung des sekundären Spektrums des Refraktorobjektivs diente ein grünes Interferenzfilter mit einer Halbwertsbreite von 80 Å. Auf dem sehr kontrastreich arbeitenden Gevaert-Copex-Pan-Rapid-Film wurde mit einer Belichtungszeit von 1/250 Sekunde gearbeitet.



22. September 1968, 11.28 MEZ.

Für die zweite Abbildung mit der ganzen Sonnenscheibe wurde dasselbe Kameragehäuse in den Primärfokus des Fernrohres gesetzt. Eine zusätzliche Barlowlinse brachte das Sonnenbild auf 18 mm Durchmesser. Natürlich war zum bereits genannten Grünfilter noch ein Graufilter notwendig. Auf denselben Film konnte so  $\frac{1}{500}$  Sekunde belichtet werden.

Wenn sich der Leser die Mühe macht, mit einem Maßstab die beiden Bilder auszumessen, kann er leicht die Höhen der am Mondrand sichtbaren Unebenheiten bestimmen:

Der Sonnendurchmesser betrug am Finsternistag  $31'55''$  oder  $1915''$ . Aus der Übersichtsaufnahme ergibt sich, dass die Zentren der beiden nahe beim Ost- rand der Sonne sichtbaren Sonnenflecken  $105''$  voneinander entfernt standen. Dieselben Flecken sind auch auf dem Ausschnittsbild zu sehen. Wenn wir dort weiterrechnen, so finden wir die grössten Unebenheiten am benachbarten Mondprofil zu  $3\frac{1}{2}''$ . Aus dem scheinbaren und dem wirklichen Monddurchmesser von  $1920'' = 3476$  km ergeben sich diese Höhenunterschiede zu 6300 m.

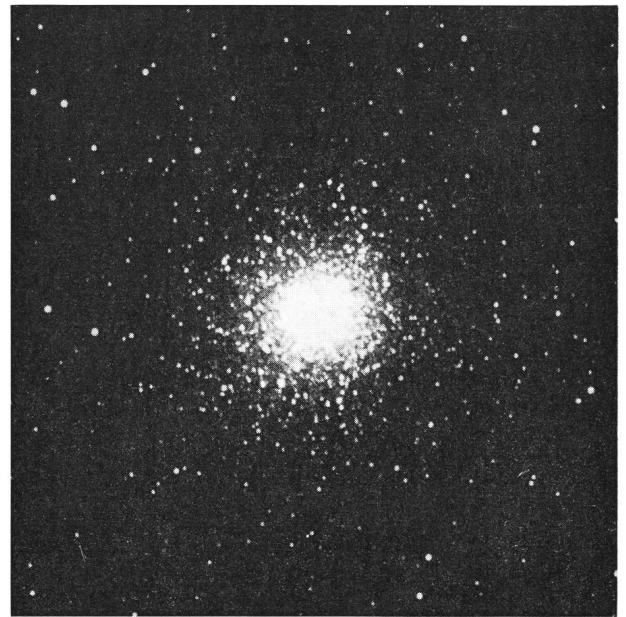
*Adresse des Verfassers:* GERHART KLAUS, Waldeggstrasse 10, 2540 Grenchen.

## Langbrennweitige Stellarphotographie

VON KURT RIHM, Leinsweiler

Es gibt viele Amateure, die hervorragende Sternfeldaufnahmen machen. Meist werden hierfür Objektive mit Brennweiten bis zu 50 cm verwendet, auch Schmidtspiegel und neuerdings MAKUTOV-Kameras ähnlicher Brennweite sind beliebt und verbreitet. Solche Aufnahmen sind verhältnismässig einfach herzustellen, wenn man das Hauptinstrument als Leitrohr verwendet, wobei dann die Montierung nicht allzu wacklig und irgendwie steuerbar sein soll. Grossflächige Objekte, wie z. B. der Andromedanebel oder der Orionnebel lassen sich auf diese Weise recht eindrucksvoll abbilden. Kleinere Objekte dagegen wie Kugelhaufen, planetarische Nebel, Spiralnebel usw. zeigen solcherart wenig oder gar keine Auflösung. Um dies zu erreichen, bedarf es langer Brennweiten: das Hauptinstrument muss zum Aufnahmegerät werden. Gerade da aber setzen eine Reihe von Schwierigkeiten ein: das Leitfernrohr ist zu klein, das Hauptrohr schwankt, die Nachführung ist nicht genau genug. So gibt es trotz vieler kluger Aufsätze über stabile Montierungen doch herzlich wenig Bilder, die mit Brennweiten wesentlich über 1 m gewonnen wurden. Ich selbst bastelte in Zusammenarbeit mit der Fa. ALT – trotz der erwähnten Aufsätze – ca. 3 Jahre an meiner Montierung herum, bis ich alle Fehler beseitigt hatte. Heute weiss ich, dass die für photographische Zwecke erforderliche Stabilität einer Montierung in erster Linie von der Lagerung der

Stundenachse abhängt. Alle Kugellager haben zu viel Spiel. Durch unbeabsichtigtes Anstossen oder durch leichte Windböen wackelt das Rohr und die Aufnahme ist verdorben. Lagert man dagegen die Achse in Kegelrollen und stellt sie schwergängig ein, gewinnt man sofort die benötigte Stabilität. Selbst



Kugelhaufen M 13, Belichtungszeit 50 min auf Tri X Pan.