
WILHELM FOERSTER STERNWARTE E.V.

Munsterdamm 90 * D-12169 Berlin *

www.wfs.berlin (hier auf Veranstaltungen – Arbeitsgemeinschaften klicken)

www.facebook.com/mondbeobachter.berlin

E-mail: mondbeobachter@planetarium-am-insulaner.de (Hanke), sevenofnine62@gmx.de
(Bachmann)

PROTOKOLL

**DER 637. SITZUNG DER
BERLINER MONDBEOBACHTER**

9. Virtuelle Sitzung via SKYPE

Datum: 14. Juni 2021

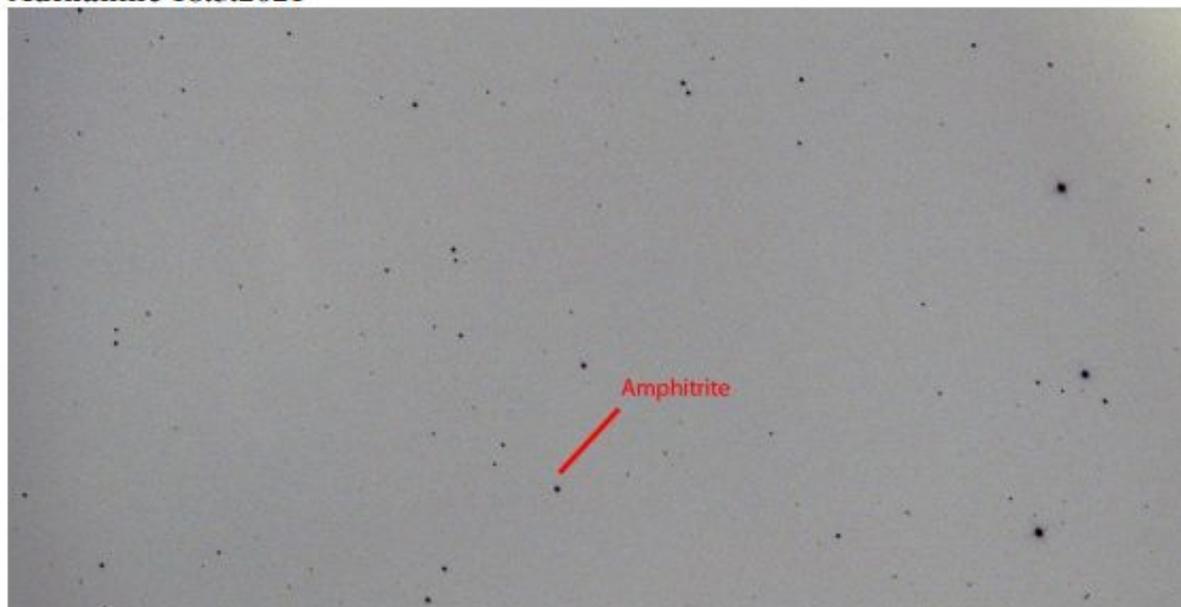
Beginn: 20:00 Uhr

Ende: ca. 21:20 Uhr MESZ

Es sind 14 TeilnehmerInnen online anwesend:

Herr Albersmann, Frau Bachmann, Herr Bockshecker, Christoph, Dentel, Haijer, Jost, Kaschub, Kiehl, Lerch, Meyer, Frau Niemann, Herr Schepers, Schneider.

Herr **Kiehl** berichtet ausführlich über seine erfolgreiche **Asteroidenbeobachtung** am Beispiel von Amphitrite 29. **Aufnahme 18.5.2021**

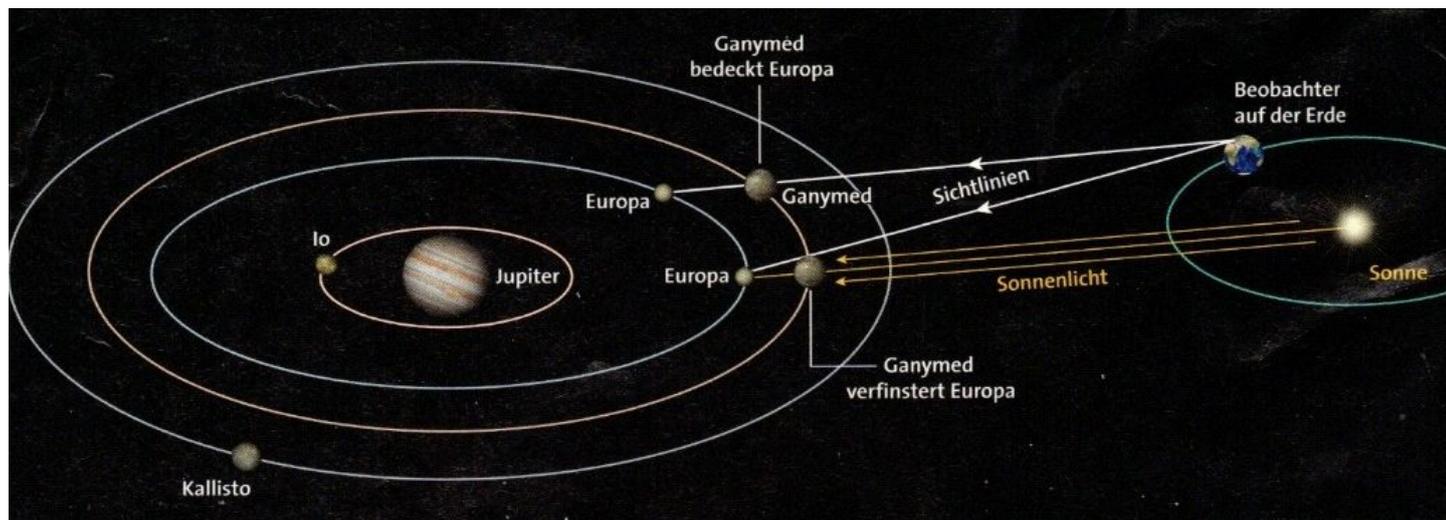


Der gesamte Vortrag kann als Dokument auf der Seite der Berliner Mondbeobachter oder unter dem folgenden link angesehen werden: [Der Asteroid \(\(29\) Amphitrite \(kiehl-inter.net\)\)](http://www.kiehl-inter.net)

Herr **Jost** berichtet über **Sonnenfinsternis auf dem Jupitermond Io** am 29.05.2021

In: Sterne und Weltraum, Mai 2021 ab S.72

Alle 6 Jahre können wir beobachten, wie sich die Galileischen Monde des Jupiters während ihres Umlaufs um den Planeten gegenseitig bedecken oder verfinstern.



SuW-Grafik, nach: Saquet, E. et al.: Eclipses of the inner satellites of Jupiter observed in 2015. Astronomy & Astrophysics 591, 2016, fig. 1

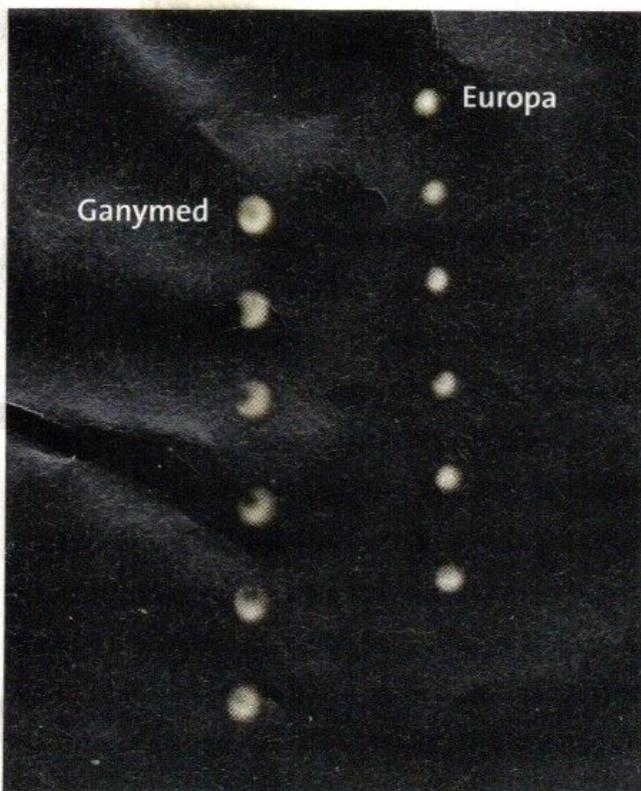
www.sterne-und-weltraum.de

Mai 2021 73

Io: Durchmesser 3642 km, Entfernung 4,828 AE ergibt eine Größe von 1,04 Bogensekunden.

Beim Bamberg-Refraktor ($12''/5\text{m}$) $0,2144''/\text{px}$ ca 5 Pixel. Bamberg-Refraktor ($12''/5\text{m}$) m.

Barlow x2 $0,107''/\text{px}$ ca 10 Pixel. WFS-Refraktor ($6''/5\text{m}$) m. Barlow x2 $0,238''/\text{px}$ ca. 4 Pixel



Ralf Gerstheimer

Finsternis unter Jupitermonden: Mit größeren Teleskopen lassen sich die Trabanten des Riesenplaneten als kleine Scheiben erkennen, und bei gegenseitigen Verfinsterungen verraten sich sogar die partiellen Phasen. So zeigen diese Videoaufnahmen durch ein Newton-Teleskop mit 30 Zentimeter Öffnung, wie Ganymed am 18. März 2003 in den Schatten Europas eintauchte. Im Jahr 2021 vertauschen die beiden Akteure ihre Rollen: Europa wird mehrfach von Ganymed verdunkelt.

74 Mai 2021



Verschmelzende Begleiter: Am 8. September 2009 zwischen 22:15 und 22:45 UT zog der Jupitermond Io innerhalb weniger Minuten vor Europa vorüber: Io ist oben der linke, hellere, unten der rechte der beiden Monde. Die Aufnahmen erfolgten am 20-Zentimeter-Refraktor der Sternwarte Aachen mit einem Schwarz-Weiß-Videomodul und einem Infrarotpassfilter. Für jedes Bild der Serie wurden je fünf Prozent von 400 Einzelbelichtungen manuell ausgewählt und anschließend zu einem Summenbild kombiniert. Zwischen den hier gezeigten Aufnahmen lagen jeweils rund drei Minuten. Die bevorstehende Bedeckung von Ganymed und Europa am 1. August 2021 gegen Mitternacht wird erheblich länger dauern.

Beobachtetes Ereignis:

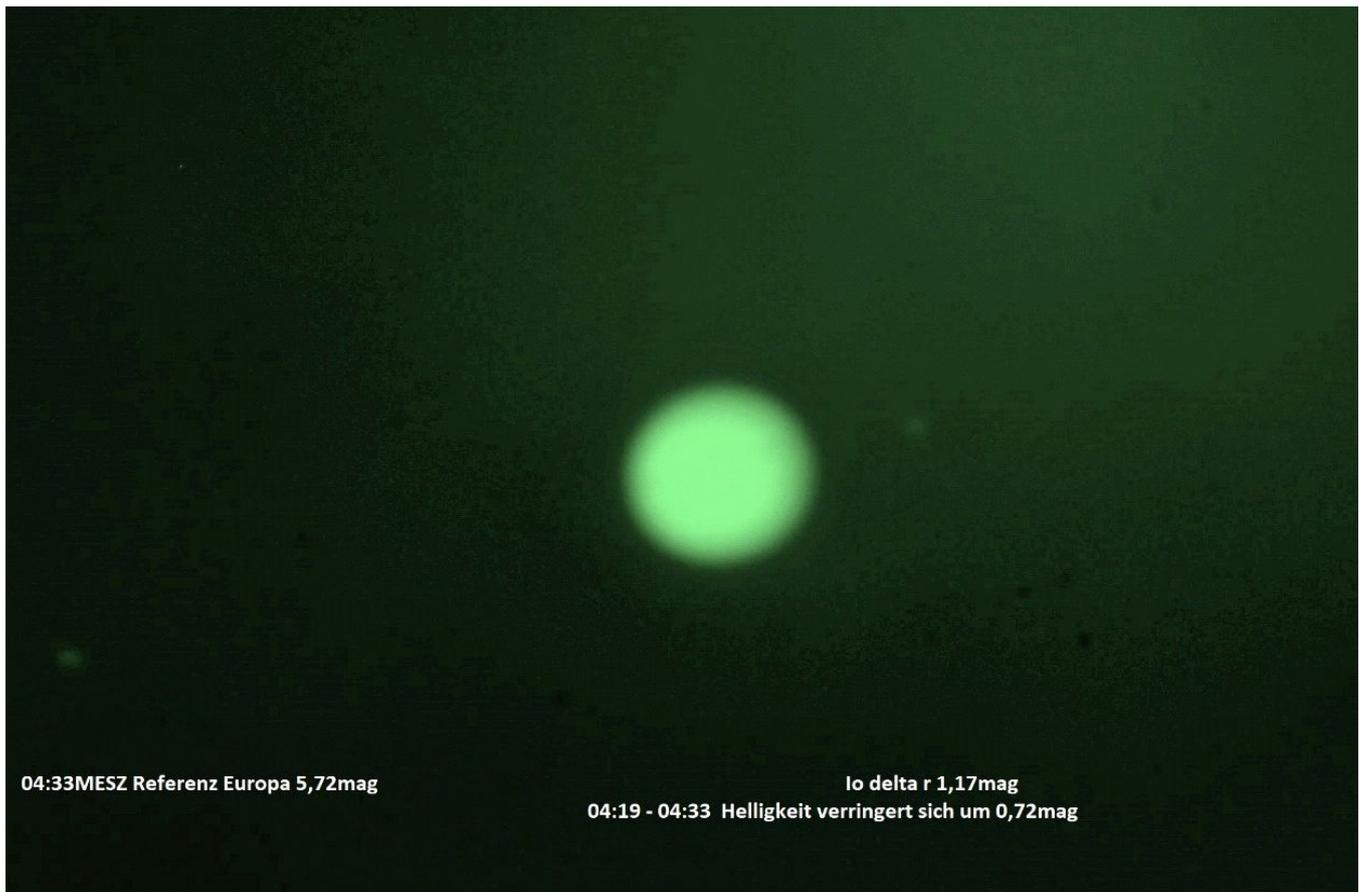
Tag	Beginn in MESZ	Ende in MESZ	Dauer in Minuten	Ereignis	Impakt-Faktor	Δm in mag	h_{planet} in Grad	h_{Sonne} in Grad
6. Mai	05:26:34	05:32:05	5,5	Io verfinstert Europa	0,159	0,626	15,8	-4,8
14. Mai	05:43:53	05:52:43	8,8	Ganymed verfinstert Io	0,162	0,567	21,0	-0,6
29. Mai	04:27:55	05:17:31	49,6	Ganymed verfinstert Io	0,145	0,567	19,1	-7,9
7. Juni	03:36:22	03:41:18	4,9	Io verfinstert Europa	0,648	0,205	17,1	-12,1
2. Aug.	00:00:49	02:05:35	124,8	Ganymed bedeckt Europa	0,997	—	17,7	-20,1
8. Aug.	22:13:42	23:18:44	65,0	Ganymed verfinstert Europa	0,635	0,205	7,6	-11,7
9. Aug.	05:37:08	06:44:41	67,5	Ganymed verfinstert Europa	0,343	0,465	14,0	-5,2
30. Aug.	21:02:52	21:15:28	12,6	Ganymed verfinstert Europa	0,766	0,120	10,4	-8,7

Quelle der Verfinsterungs- und Bedeckungszeiten: Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides (IMCCE)

Übersichtsaufnahme, Jupiter mit Io und Europa.



Mit dem Programm Fitswork kann man die Abweichung in der Helligkeit eines Objektes (hier Mond Io) zu einem Referenzobjekt (hier Mond Europa) ermitteln



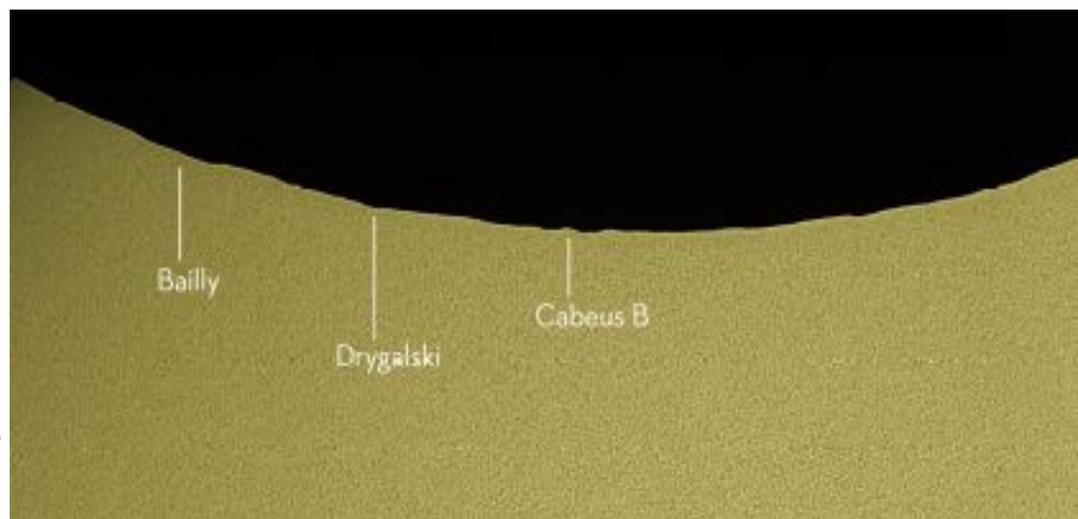
Von der ringförmigen **Sonnenfinsternis am 10.6.2021** gibt es einige schöne Aufnahmen.
In Deutschland war sie nur partiell zu beobachten.
In den nördlichen Polargebieten konnte man die Finsternis als Ring sehen.



Foto: A. Und W. Lerch.

10", 2000mm Brennweite, Reducer, Bader Sonnenfilter Folie, Sony Alpha R 2

Auf dem Foto rechts wurde von Emmanuel Beaudoin der Versuch unternommen, die Erhebungen am Mondrand Kraterrändern zuzuordnen. Hier der link zum Beitrag auf facebook,. Bitte auch die Kommentare beachten:



<https://www.facebook.com/groups/1019628078131635/posts/4036861536408259>

In dem link <http://www.sonnenfinsternis.org/sofi2021a/index.htm#ueberblick> findet man unter anderem die folgende Darstellung von Fred Espenak:

Annular Solar Eclipse of 2021 Jun 10

Geocentric Conjunction = 11:00:58.7 UT J.D. = 2459375.959013

Greatest Eclipse = 10:41:51.0 UT J.D. = 2459375.945730

Eclipse Magnitude = 0.9435 Gamma = 0.9152

Saros Series = 147 Member = 23 of 80

Sun at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 05h15m31.4s

Dec. = +23°02'37.1"

S.D. = 00°15'45.2"

H.P. = 00°00'08.7"

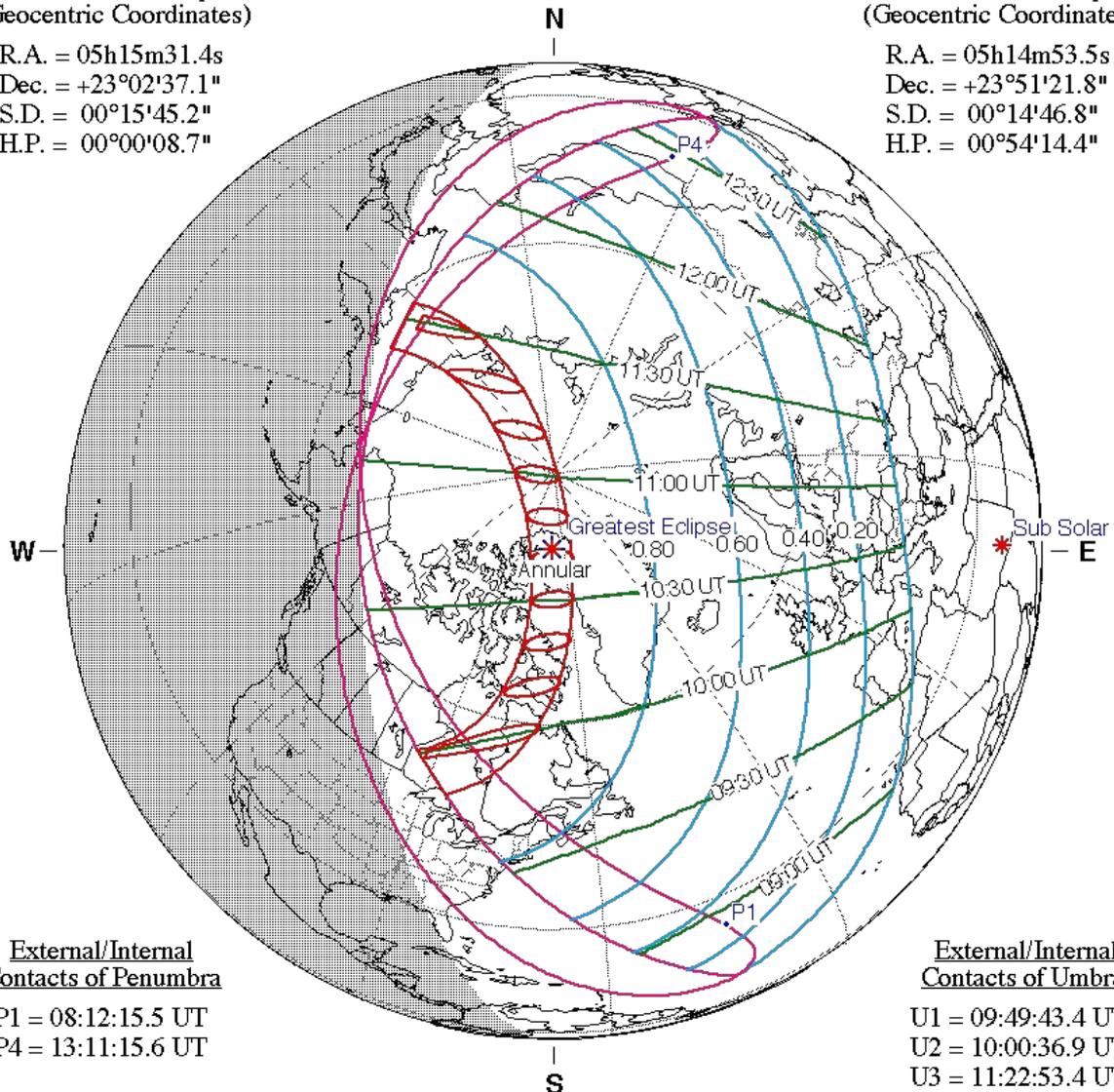
Moon at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 05h14m53.5s

Dec. = +23°51'21.8"

S.D. = 00°14'46.8"

H.P. = 00°54'14.4"



External/Internal Contacts of Penumbra

P1 = 08:12:15.5 UT

P4 = 13:11:15.6 UT

External/Internal Contacts of Umbra

U1 = 09:49:43.4 UT

U2 = 10:00:36.9 UT

U3 = 11:22:53.4 UT

U4 = 11:33:44.7 UT

Local Circumstances at Greatest Eclipse

Lat. = 80°48.9'N Sun Alt. = 23.3°

Long. = 066°48.3'W Sun Azm. = 89.8°

Path Width = 527.1 km Duration = 03m51.2s

Ephemeris & Constants

Eph. = Newcomb/ILE

$\Delta T = 78.2$ s

$k_1 = 0.2724880$

$k_2 = 0.2722810$

$\Delta b = 0.0''$ $\Delta l = 0.0''$

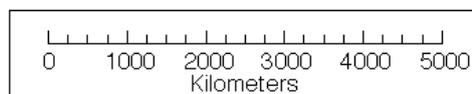
Geocentric Libration (Optical + Physical)

$l = -2.30^\circ$

$b = -1.06^\circ$

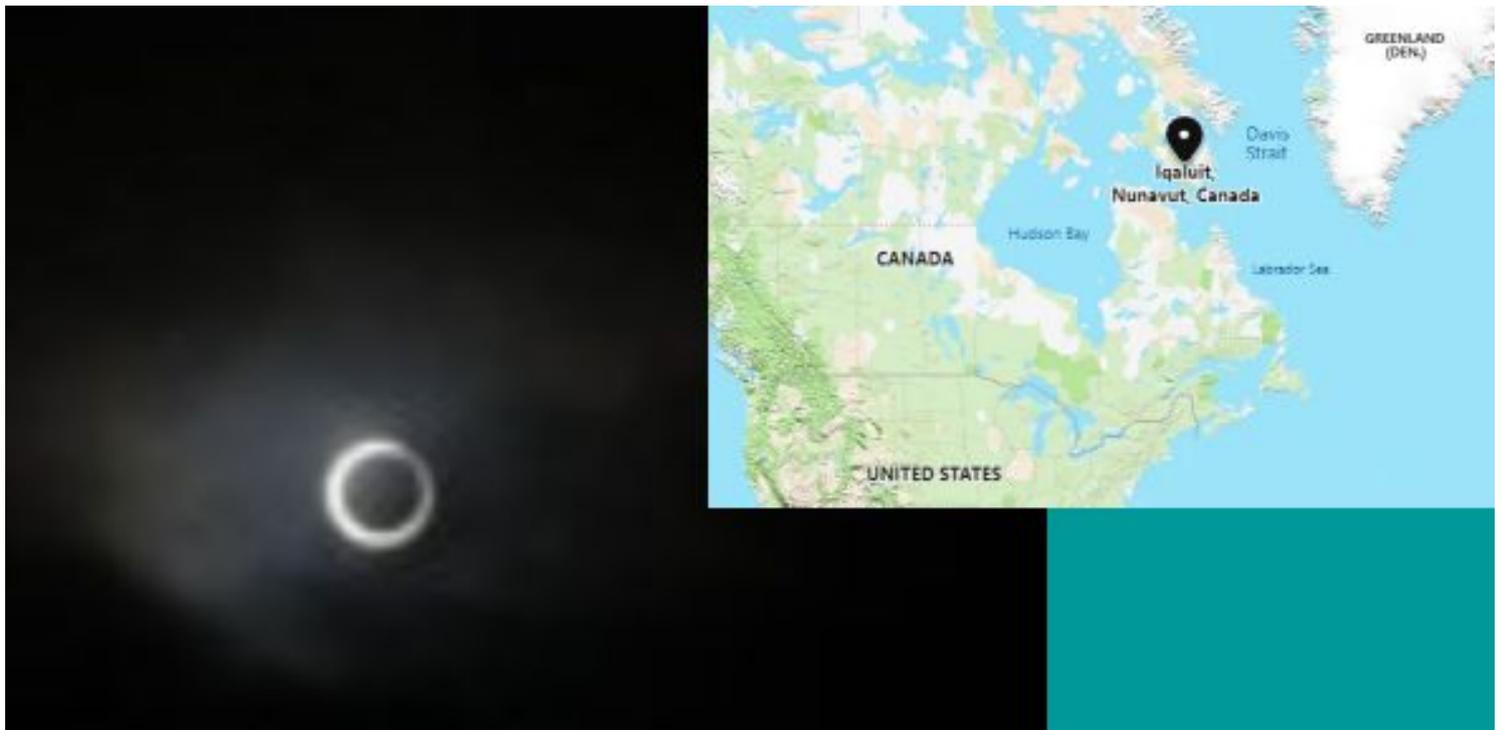
$c = -2.93^\circ$

Brown Lun. No. = 1218

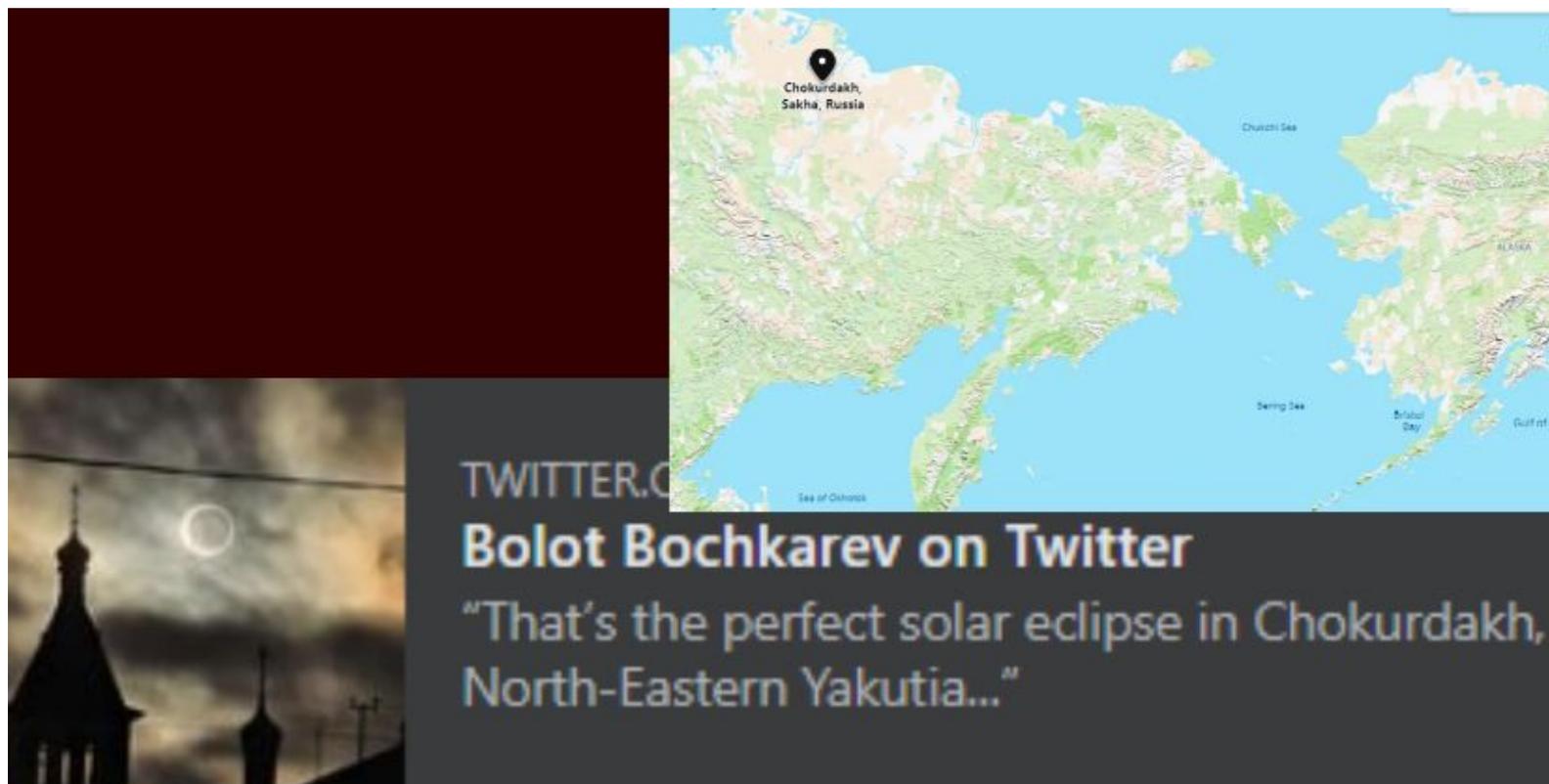


F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,
sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html

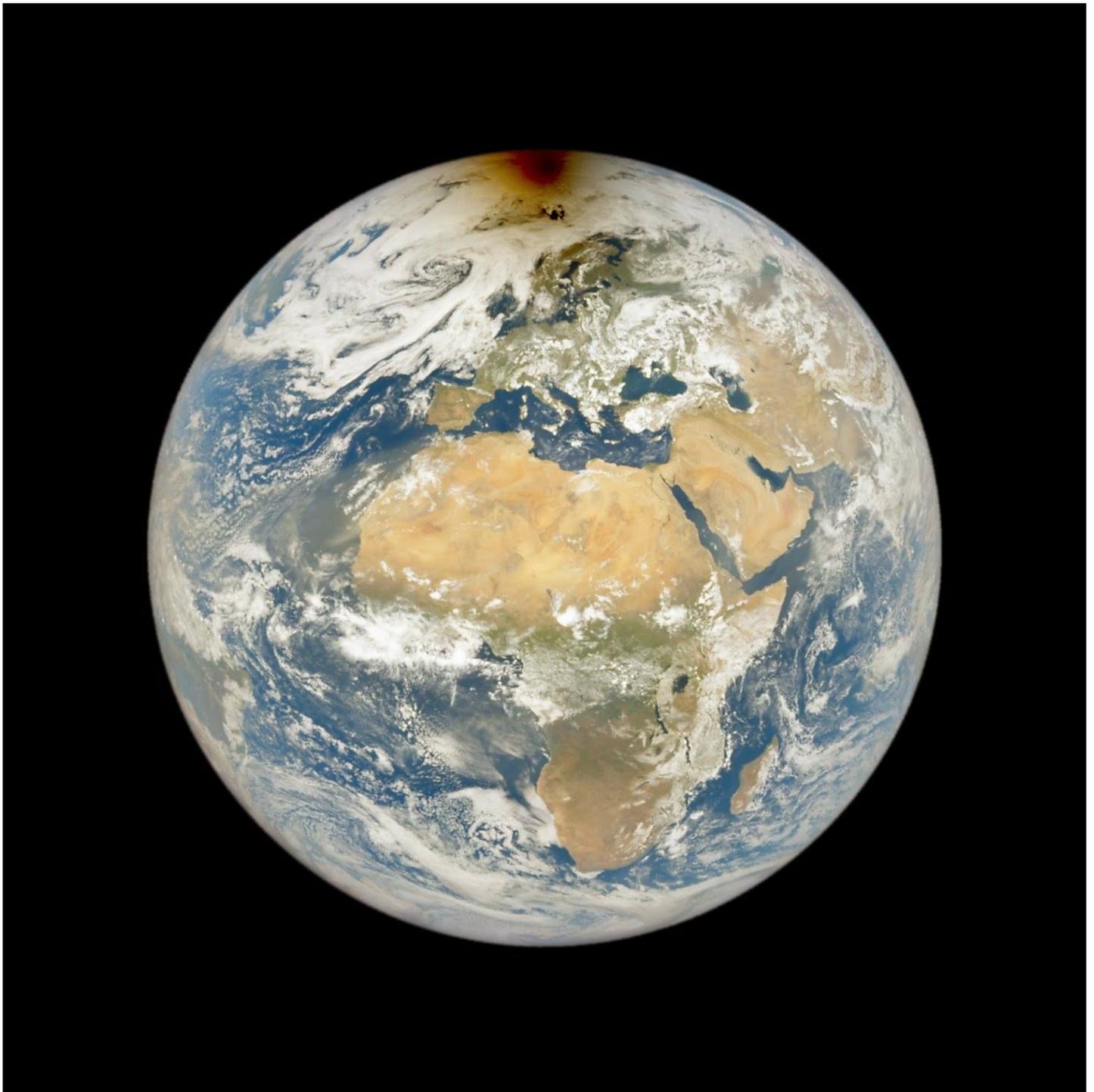
Hier ein Foto der Totalität aus Nord-Kanada:



Hier ein Bild aus Sibirien:



Und ein Foto des Mondschattens von einem Erdbeobachtungssatelliten:



Berliner Mondbeobachter, die unter Quarantäne stehen und nicht ausreichend mit Lebensmitteln bzw. Medikamenten versorgt sind, melden sich bitte per facebook, Email oder telefonisch unter 6182442 (AB, bitte Namen und FN-Nr. hinterlassen).

Die älteren Protokolle befinden sich hier: <https://wfs.berlin/sternwarte/berliner-mondbeobachter/>

Das nächste Online-Treffen der Berliner Mondbeobachter via Skype findet statt am
Mo, **11. Oktober 2021**, 20:00 s.t.

Wer neu teilnehmen möchte, möge mir bitte per E-mail den gültigen Skype-Namen schicken.
Alles Gute, bleiben Sie/ bleibt alle gesund!

gez.Bachmann,

E-mail: sevenofnine62@gmx.de