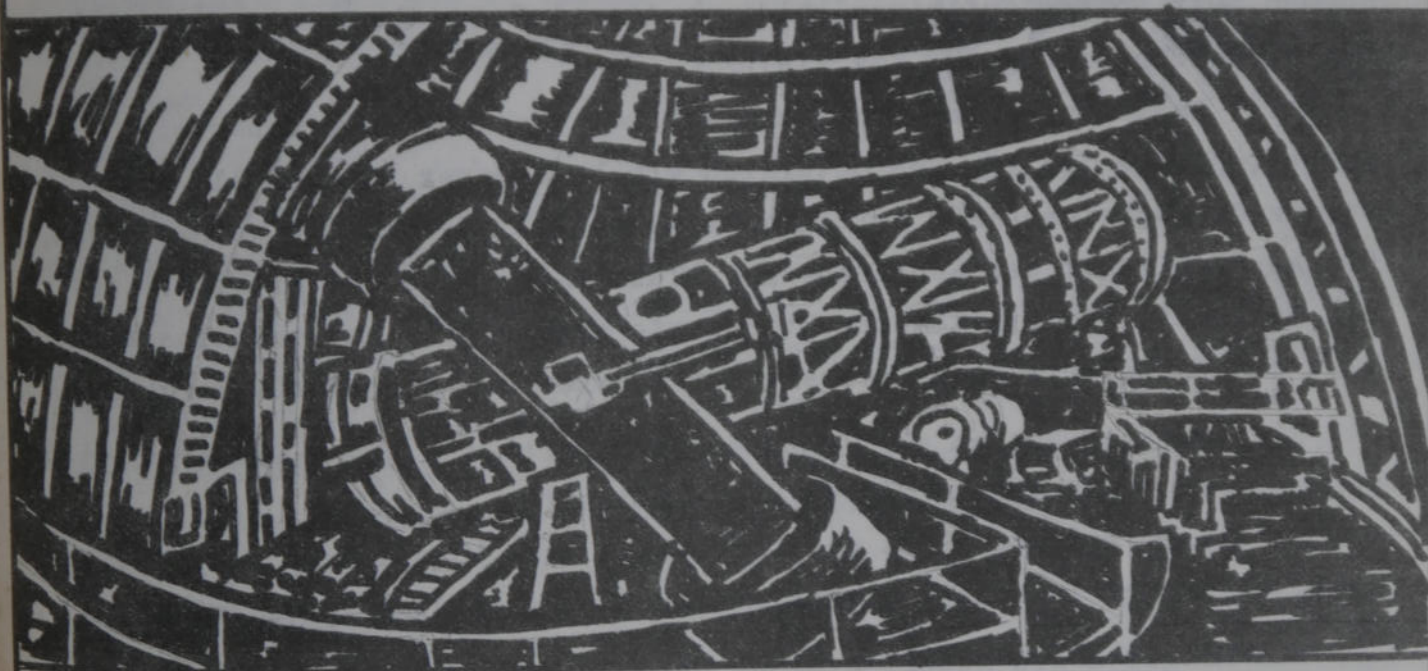


SIRIUS



Informationen der Starckenburg - Sternwarte
Volkshochschule Heppenheim



Inhalt:

Seite

A. Sturm	In eigener Sache	2
M. Geffert	Die Sonne, Teil 9	3
F. Gehl	Himmelsbeobachtung mit dem Feldstecher	4
B. Flach	Staubstürme auf dem Mars ?	5
H. Braunwarth	Einfache Methode zur Bestimmung von Mondhöhen	7
B. Flach	Ein Bildungsnotstand	8
T. Kleine	Nova Cephei 1971	9
O. Guthier	Uranusopposition 1971	10
O. Guthier	Merkurbeobachtungen	11
O. Guthier	Saturnbeobachtungen 1971	12
O. Guthier	Mitgliederversammlung des VDS	13
H. Braunwarth	Sonnenfleckenzahlen für Oktober	14

Redaktion:

Alfred Sturm 6148 Heppenheim Kl. Bach 3 Tel: 4247

Otto Guthier 6148 Heppenheim Am Steinkopf 1

Zeichnungen und Graphik : A. Sturm

Fotokopie : O. Guthier

PETER GEFFERT
6148 HEPPENHEIM
TH-STORM-STRASSE 6

PETER GEFFERT
6148 HEPPENHEIM



In eigener

SACNE

Die schon oft angekündigten Sonderausgaben des SIRIUS lassen doch noch auf sich warten. Die Arbeit daran ist doch langwieriger als zuerst angenommen. Wir hoffen auf einen baldigen Abschluß der Zusammenstellungen für diese Sonderausgaben des SIRIUS.

Der "Astronomie Club Schriesheim" hat uns eine Zusammenarbeit angeboten. Das ist für uns natürlich ein besonderer Glücksfall, wir werden die Schriesheimer Amateurastronomen mit Rat und Tat unterstützen. Einige Mitglieder des Schriesheimer Clubs haben sich zur Mitarbeit auf der Baustelle der Starkenburg Sternwarte angemeldet. In Schriesheim ist auch ein Werbevortrag des Leiters der Starkenburg Sternwarte vorgesehen.

In etwa vier Wochen soll auf der Sternwarte die Blechhaut montiert werden. Jeder der irgendwie kann muß mithelfen.

Mit dieser Bedeckung ist die Sternwarte dann winterfest, auch die Arbeiten an der Inneneinrichtung können dann schneller voran gehen.

Das Mitglied des Arbeitskreises Otto Guthier hat auf der Tagung des VDS in Wetzlar einige Kontakte angeknüpft. Auch konnten einige Abonnenten für den SIRIUS gewonnen werden.

Noch einige Worte zum SIRIUS:

Die Abonnenten des SIRIUS sind Mitglieder des astronomischen Arbeitskreises der Volkshochschule Heppenheim und damit auch Mitglieder der Starkenburg Sternwarte.

Jeder Leser kann Beobachtungsberichte einsenden, die nach Möglichkeit veröffentlicht werden.

Sirius - Leser die für die bisher erschienen Nummern noch nicht bezahlt haben, bitten wir hiermit DM 2.-, am besten mit Postanweisung, an uns zu übersenden.

Die Periode der Fleckenaktivität auf der Sonne ist nicht ganz beständig. Sie schwankt in weiten Grenzen: zwischen 7 und 17 Jahren. Die Höhe der Maxima ist auch verschieden.

Im Jahre 1956 / 57 konnte man eine besonders starke Maxima registrieren. Sie wechselte mit schwächeren in ziemlich unregelmäßiger Folge ab. Interessant ist es, daß sich die Fleckenmaxima in Abständen von 80 bis 100 Jahren besonders zu entwickeln scheinen.



Liegt hier außer der 11 Jährigen Periode, noch eine andere viel größere vor?

Man beobachtete 1778, 1870 und 1957 starke, dazwischen, 1750, 1815 und 1905, schwache Maxima. Auf der,

in SIRIUS Nr: 7/8 aufgeführten Zeichnung, ist das allmähliche Anwachsen der Höhe des Maximums von 1910 bis 1960 besonders deutlich zu sehen.

Die Zukunft wird es uns lehren, ob diese im Durchschnitt etwa 90 jährige Periode reell ist. Wenn dies zutreffen sollte, so müßte man um die Jahrtausendwende eine schwache Fleckenmaxima und erst um 2040 wieder eine so starke Fleckentätigkeit wie etwa in der Mitte dieses Jahrhunderts registrieren. Trotz vieler Bemühungen, hat sich eine genaue Gesetzmäßigkeit, nach der man Zeit und Größe der Maxima sicher vorausberechnen könnte, nicht ergeben. Nach einer älteren Theorie vermuteten manche Astronomen, daß die elfjährige Periode im Zusammenhang mit der Umlaufzeit des Jupiter um die Sonne (11,86 Jahre) steht.

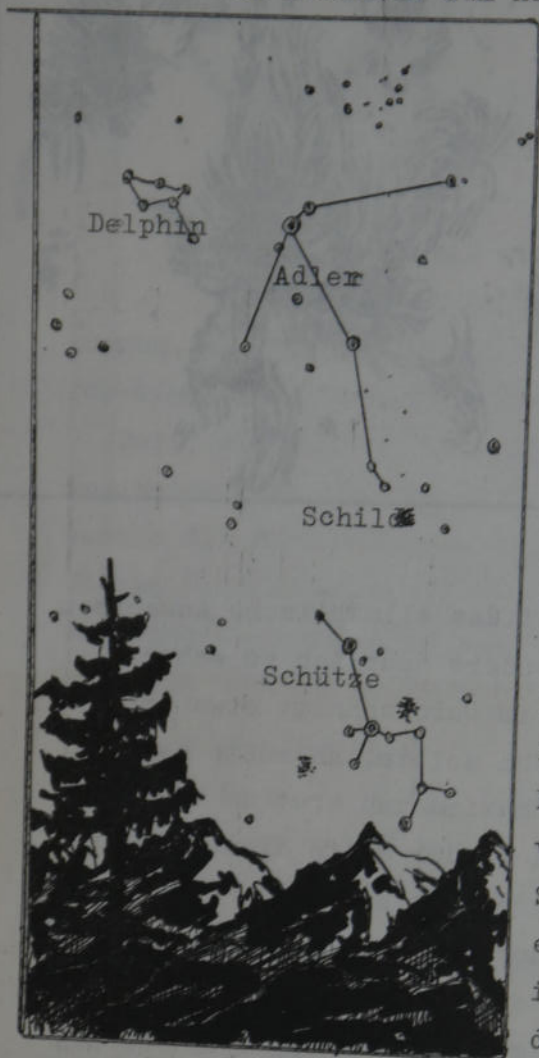
Sie waren der Auffassung, daß das Auftreten besonders zahlreicher Flecken in irgend einer Weise mit der Bahnbewegung des großen Planeten verknüpft wäre. Diese Theorie hat sich jedoch nicht bewährt. Heute ist man der Ansicht, daß die Periodizität der Sonnenflecken auf gewisse rhythmisch verlaufende Vorgänge im Innern der Sonne zurückzuführen ist. Spannungszustände im Innern der Sonne suchen sich, wenn sie eine gewisse Stärke erreicht haben, einen Ausgleich durch wirbelartige Bewegungen, die große Mengen von Sonnenmaterie erfassen und somit zur Entstehung der Sonnenflecken beitragen. Unbefriedigend sind bis jetzt alle Versuche geblieben, die Natur dieser Vorgänge theoretisch zu deuten.

Heute sind den Astronomen eine Reihe von Regeln bekannt, die außer dem periodischen Schwanken der Sonnenfleckentätigkeit, das Entstehen und

vergehen der Flecken beherrschen. Ich möchte hier einer der wichtigsten Regeln aufführen, für die allerdings eine Physikalische Begründung noch fehlt:

Starke Fleckenmaxima treffen besonders frühzeitig nach einem steilen Ansteigen der Häufigkeitskurven ein. Dagegen erfolgt das Absinken zum nächsten Fleckenminimum langsam und flach.

Martin Geffert.



Himmelsbeobachtungen mit dem Feldstecher.

Südlich von Deneb und Wega finden wir Atair, den hellsten Stern im Sternbild Adler (Aquila). Er ist als ein Stern mit großer Rotationsgeschwindigkeit (200 km sec) bekannt. Sein Licht ist rein weiß, er hat auch eine 10 mal größere Leuchtkraft als unsere Sonne. Die Milchstraße ist hier besonders hell und zeigt besonders im Feldstecher ihren Sternenreichtum.

Sehr bekannt ist auch der Veränderliche Eta im Sternbild Adler. Bei ihm finden wir keinen Begleiter der ihn von Zeit zu Zeit verdunkelt. Es ist der Stern selbst, der seine Helligkeit verändert, und man könnte beinahe sagen: der Stern "atmet". Etwa 40 Stunden lang erscheint er als Stern von der Größe $3^m 5$, dann wird er in 66 Stunden langsam schwächer und sinkt zu der Größe $4^m 5$ herab. Diese Helligkeit behält er für ungefähr 30 Stunden, dann nimmt seine Leuchtkraft wieder zu.

Der ganze Zyklus dauert genau 7 Tage, 4 Stunden und 14 Minuten. Interessant ist es auch die Farben von Gamma und Zeta in diesem Sternbild zu vergleichen. Der erste ist deutlich gelb, der andere von grünlicher Farbe.

Die Leier gehört zu den kleinen, aber sehr markanten Sternbildern, enthält sie doch den hellsten Stern des nördlichen Sternhimmels, die Wega. Zusammen mit Epsilon und Zeta bildet Wega ein kleines gleichseitiges Dreieck. Der Stern Epsilon ist ein weiter Doppelstern mit 208" Abstand, den sehr scharfe Augen auch ohne Fernrohr noch getrennt sehen können. Jeder dieser beiden Sterne ist wiederum ein enger Doppelstern, das aber ist nur in einem größeren Fernrohr zu erkennen. Beta ist zudem auch noch ein sehr bekannter Vertreter von veränderlichen Sternen. Hier umkreisen sich zwei helle Sterne; gewöhnlich sehen wir sie als

einen einzigen Stern von der Größe 3^m4 . Diese Helligkeit ist die Summe der Gesamtstrahlung der beiden Sterne. Jeder der beiden bedeckt den anderen einmal während jeden Umlaufs. Zur Zeit der Bedeckung können wir nur das Licht von dem Stern wahrnehmen, der der Erde zugewendet ist. Die scheinbare Helligkeit nimmt also ab. Da die beiden Sterne in 12 Tagen und 22 Stunden einmal umeinander kreisen, können wir ein Herabsinken der Helligkeit dieses Doppelsterns zweimal innerhalb dieses Zeitraumes beobachten.

Der ebenfalls sehr berühmte Ringnebel in der Leier liegt etwa in der Verbindungslinie der Sterne β und γ , er ist 8^m7 Größe aber leider nur bei sehr guter Sicht und gutem Feldstecher sichtbar. Er ist 1 600 Lichtjahre von uns entfernt.

Auch Stern R ist veränderlich.

Franz Gehl. Langen Brombach

Staubstürme auf dem Planeten Mars ?

Wie schon in früheren Nummern des SIRIUS betont worden war, wurde der aufmerksame Marsbeobachter in dieser Oppositionsperiode durch allerlei Überraschungen erfreut. Die bisher interessanteste Erscheinung auf Mars kann evtl. als eine gewaltige atmosphärische Verschleierung, verbunden mit ei-



nem Sandsturm im Gebiet von Noarchis bis hin zum Mare Cimmerium, gedeutet werden. Wie sich die Verschleierung für den Beobachter bemerkbar machte, zeigen die beiden obigen Skizzen.

Die erste zeigt den Planeten Mars, etwa in der Mitte der Verschleierungsperiode. Welche nach meinen Beobachtungen schon Anfang Juni begann, dann aber zunächst stationär war, oder besser gesagt, sich nicht weiter entwickelte; bis in der Mitte des Monats Juli auf einmal eine stürmische Entwicklung in der Veränderung des Verschleierungsprozesses eintrat. Als ein drucksvollste Folge trat dabei eine Verneblung des Pols ein, welche sogar von Besitzern von kleineren Fernrohren beobachtet werden konnte. Der ganze

Verschleierungsprozess könnte in zwei Komponenten aufgeteilt werden: eine Nebelkomponente und eine Staubkomponente. Durch die Staubkomponente wäre natürlich jeder Durchblick auf die Oberfläche des Mars unmöglich, während durch den Dunst oder Nebel noch schematische Oberflächendetails erkannt werden könnten. So wurde wahrscheinlich der Pol von der Nebelkomponente

erfasst, denn er schimmerte noch sehr schwach hindurch. Auf der ersten Skizze ist im Süden die Staubkomponente deutlich zu erkennen: das auf der rechten Skizze so auffällige Serpentis Mare und auch Noarchis sind auf der linken Skizze auch nicht annähernd zu erkennen. Das Gebiet schien im Fernrohr ausgesprochen leer zu sein.

BEOBSACHTUNGS - AUFRUF !!!

Interessantes Phänomen auf Mars.

Südpolkappenverschleierung mit einer Periode von 37 d.

Beobachtete Verschleierung:

16 - 19 Juli

23 - 25 August

30.9. - 11.10.(?)

Die nächste derartige Erscheinung wäre demnach etwa am

8.11.

zu erwarten.

Wir bitten um Beobachtungsberichte über diese Sache.

Wenn möglich mit Zeichnungen.

Weder im roten noch im blauen Licht waren Aufhellungen zu erkennen, die auf evtl. vorhandene Wolkenbildung an dieser Stelle hindeuteten; es kann sich also lediglich um Staub gehandelt haben.

Die untere Komponente der Verschleierung auf der ersten Skizze dürfte aus Nebel bestanden haben, da der "Schwanz" von Sinus Sabaeus und auch das Ende von Syrtis Major noch schwach durchschienen. (Die rechte Skizze zeigt Mars im eigentlichen Oppositionsmonat August -9.8.71- und weist keinerlei atmosphärische Trübungen auf, sodaß sie als Vergleichsskizze sehr geeignet erschien.)

Der ganze Trübungskomplex löste sich sehr rasch wieder auf, und hinterließ keine erkennbaren Spuren. Interessant ist vielleicht noch die Tatsache, daß der 56. er Staubsturm etwa im gleichen Gebiet stattfand und auch von einem deutlichen BLUE CLEARING begleitet war, welches in den Tagen der Verschleierung auch diesmal beobachtet werden konnte.

Auf eine genauere Analyse des Staubsturms soll hier verzichtet werden, da das Beobachtungsmaterial des Verfassers nicht ausreicht um allerletzte Schlüsse ziehen zu können. Mit Hilfe anderer genauerer Beobachtungen dürfte jedoch das Geschehene recht genau reproduzierbar sein, dies soll an dieser Stelle ein anderes mal erfolgen.

Vorläufig wird der Planet Mars weiter beobachtet und hoffentlich hat er noch ein paar Überraschungen auf Lager.

Das für die Beobachtungen verwendete Instrument war ein 6" Schiefspiegler (Lichtenknecker) Vergr: 150 X.

Bernd Flach, Wirges



einer
Nu
nahme
des Cl
Duro
Duro
Mond
1 cm
16,3cm
Durch d
Aufnahm
Nun

Wahl Baum Test Arbeit

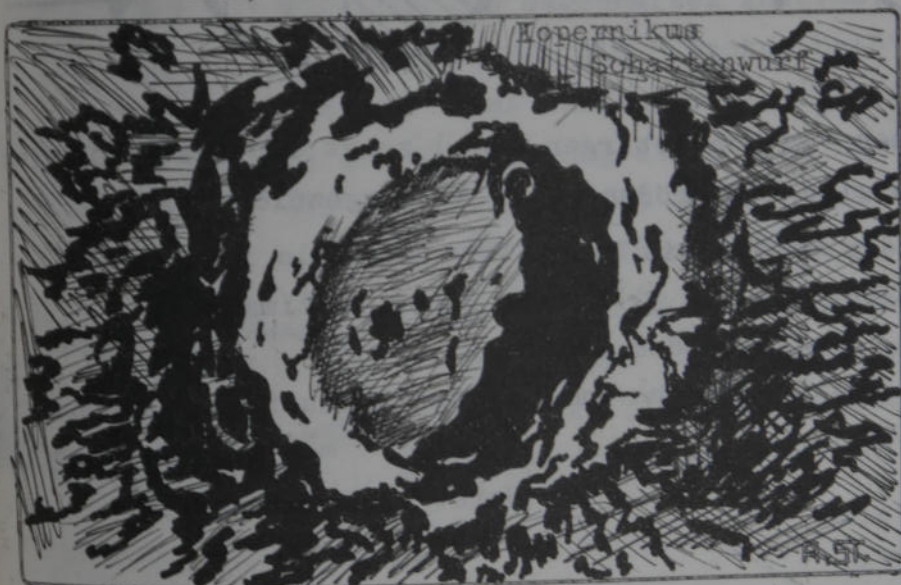
Noch eine einfache Methode zur Bestimmung von Gebirgshöhen auf dem Mond.

Da in der Zeitschrift SIRIUS eine Serie über Bestimmungen von Gebirgshöhen lief, (Siehe die Beiträge von Franz Meissner und Gerhard Zinser) möchte ich eine sehr einfache Art der Berechnung dieser Gebirgshöhen hier wiedergeben. Diese Methode fand ich in dem Buch: Otto Struve, "Astronomie "

Vorweg sei gesagt, daß sich diese Methode besonders für die Auswertung von Photographien eignet; doch glaube ich, daß man hiermit auch handgezeichnete Beobachtungen auswerten kann. (Wenn dies jemand einmal, so wie hier empfohlen ausführt, bitte ich ihn mir seine Erfahrungen mitzuteilen.)

Als erstes müssen wir folgende Größen bestimmen:

1. s, die Länge des Schattens der vom Krater geworfen wird,
2. r, den Mondradius und 3. l, die Entfernung des Kraters vom Terminator.



Als einzige Schwierigkeit ergibt sich bei Aufnahmen mit starker Vergrößerung, also kleinem Gesichtsfeld, daß wir dort auf der Aufnahme den Mondradius nicht messen können. Doch können wir uns durch folgenden Trick behelfen: Wir messen 1.) den Kraterdurchmesser auf der Aufnahme und auf

einer guten Mondkarte, und 2.) wir messen auf der Karte den Mondradius.

Nun können wir aus den gemessenen Größen den Mondradius für die Aufnahme bestimmen: Beispiel: Dieses Beispiel bezieht sich auf die Aufnahme des Clavius in der SIRIUS-Nummer 6/71.

Durchmesser des Clavius auf einer einfachen Mondkarte	1 cm
Durchmesser des Clavius auf der Aufnahme	5,5cm
Mondradius auf der Mondkarte	16,3cm

$$1 \text{ cm} \quad \frac{5,5 \cdot 16,3}{5,5} = 89,65 \text{ cm} = 8965 \text{ mm.}$$

Durch diesen einfachen (Dreisatz) Trick können wir den Mondradius für die Aufnahme bestimmen.

Nun brauchen wir nur noch die Zahlen in folgende Formel einzusetzen:

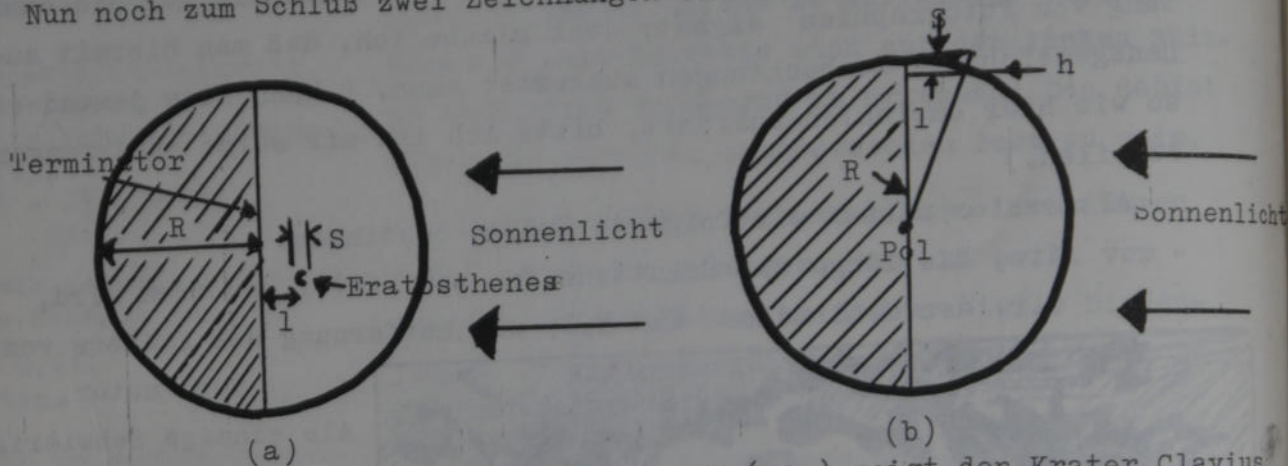
$$\frac{R}{l} = \frac{s}{h}$$

da R auch in km bekannt ist, kann h bestimmt werden aus

$$\frac{R \text{ mm}}{R \text{ km}} = \frac{h \text{ mm}}{h \text{ km}}$$

Als Höhe des Clavius bekommen wir dann 5 100 m. Tatsächlicher Wert (abgelesen an einer Mondkarte) 4 900 m, die Differenz beträgt also nur 4%. Dies ist doch - so finde ich jedenfalls - ein ganz beachtliches Resultat, wenn man bedenkt mit wieviel Ungenauigkeit diese Methode behaftet ist, und auch behaftet sein muß.

Nun noch zum Schluß zwei Zeichnungen zum besseren Verständnis.



(a) zeigt den Krater Clavius mit seinem Schatten, es sind die Größen s, l, R, eingezeichnet. b ist der Äquatorquerschnitt des Mondes mit Projektion des Pols in das Zentrum. Die Höhe h des Walls wird aus folgenden Höhen bestimmt = aus R, l und s, sowie aus dem Winkel s und der Tangente an der Mondoberfläche am Fuße des Walls (die Zeichnung b ist stark übertrieben)

Horst Braunwarth, Ulm.

Ein " Bildungsnotstand "

Sollte es für einen halbwegs gebildeten Erdenbürger nicht selbstverständlich sein, ein klein wenig von unserem Planetensystem und dem was dahinterliegt zu wissen? Wie will ein Mensch der später einmal Verantwortung tragen soll seine Leistungen überhaupt einordnen, wenn er nicht weiß, wie klein - gemessen an der Unendlichkeit - unsere Welt eigentlich ist?

Ist das ganze nicht eine Verführung zum Egozentrismus, der die Menschen immer weiter auseinandertreibt? Werden da nicht aller Hader und erst recht alle Kriege zum Witz angesichts der Welt (als Universum verstanden) in der wir leben?

Was nützen uns alle Bildungsreformen, wenn wir dem Einzelnen nicht zeigen, in welchem Rahmen er sich bewegt? Diese Fragen lassen sich

beliebig erweitern. Jeder sollte sich die eigene Antwort geben, und nach seiner Entscheidung die Initiative ergreifen oder resignieren.

Denn im Dezember war meine Tante zu Besuch. Da Saturn günstig zu sehen war, und außerdem die atmosphärischen Bedingungen ideal waren, verabschiedete ich mich um 20.00 h MEZ mit der Entschuldigung, ich hätte noch etwas dringendes zu erledigen. Wie Tanten nun mal sind, erfuhr sie doch nach längerem Fragen, daß ich jetzt ans Fernrohr gehen werde, welches sie schon den ganzen Nachmittag über auf dem Balkon bestaunt hatte. Selbstverständlich wollte sie auch mal einen Blick hindurch werfen.

Ich gewährte ihr die Bitte, und stellte den Planeten Saturn ein.

Bei 200 facher Vergrößerung war das wirklich ein sagenhafter Anblick! Tantchen wurden die "Socken heiß", als ich etwas länger am Okular blieb, da die Nachführung nicht ganz so wollte wie ich eben wollte. Schließlich klappte es doch. Als sie hindurchblickte, schien sie sichtlich beeindruckt zu sein und voller Freude rief sie aus:

"Ist das eine schöne Straßenlampe! Wo steht die denn???"

Berung war das

Erlebt und aufgezeichnet von Bernd Flach, Wirges. Zeichn.: A. Sturm

Die Nova Cephei 1971.

Am 10 Juli entdeckte Kuwano bei RA: $22^h 03^m$ und Dekl. $+ 53^\circ 10'$ die erste hellere Nova 1971. Neben der relativ günstigen Entdeckungshelligkeit von 8^m , sollte sich für die Beobachtung noch günstig auswirken, daß die Nova auf Grund ihrer Deklination während der ganzen Nacht zu erfassen war, und die von der SAG mitgeteilten Vergleichssterne dem "Neuen Stern" sehr nahe standen.

Da ein SAG Vergleichssterne zu den offiziellen Werten der AAVSO eine Differenz von $0^m 3$ aufweist, besteht die Möglichkeit, daß die Werte ab August 15 um ca. $0^m 2$ zu hell geschätzt sind. Meine Schätzungen wurden alle visuell am $4".5$ Newton gemacht bei 45 - 90 facher Vergrößerung.

Auffällig am Helligkeitsverlauf sind die beiden Zwischenminima um den

pro
Gu

30.7. und abgeschwächt um den 20.8.. Sonst zeigt die Helligkeitsabnahme

Tag	Wert (UT)	Tag	Wert (UT)	Tag	Wert (UT)
Juli		August		August	
18.96	8.5	1.91	9.5	19.90	10.7
19.91	8.7	2.91	9.5	20.91	10.8
20.90	8.6	3.92	9.2	23.85	10.7
20.96	8.7	4.91	9.3	24.89	10.5
24.96	8.8	6.92	9.45	25.89	10.7
26.94	9.1	7.93	9.5	26.85	10.8
30.90	9.6	8.99	9.5	27.91	10.9
		15.91	10.5	September	
		16.91	10.8	2.85	10.9
		17.90	10.7	6.85	11.0
		18.89	10.7	7.87	10.8

eine recht gute Kontinuität. Die beiden auffälligen Schwankungen wurden unabhängig ebenfalls von Rainer Lukas, Berlin, festgestellt.

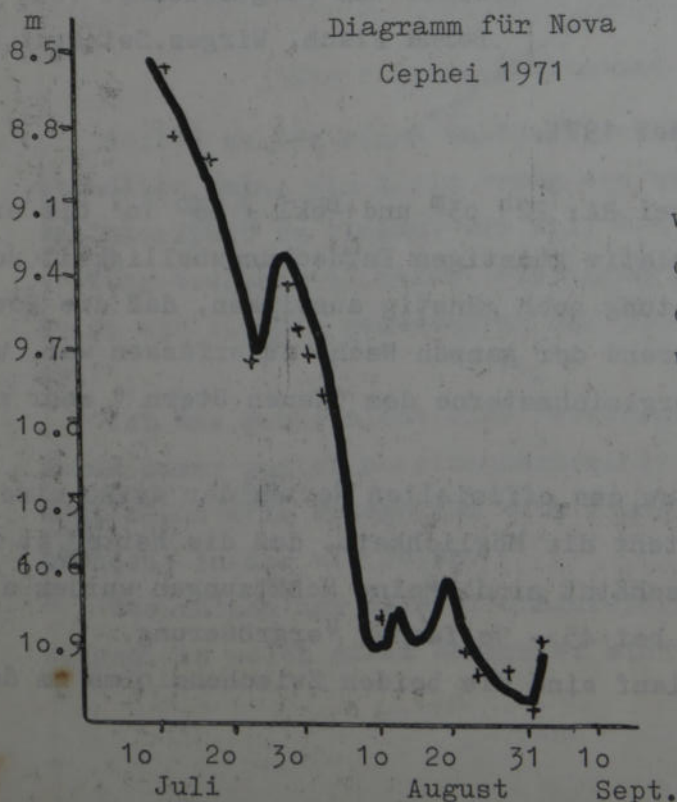
Bekanntlich läßt sich ja die absolute Helligkeit der Nova aus dem Zeitraum bestimmen, in dem vom Maximum die Nova um 3 Größenklassen schwächer wird. Bei der Nova Ceph. kann man 60 Tage annehmen (10. Juli - 10. September) Damit gehört die Nova zum mittelschnellen Typus mit einer absoluten Helligkeit von knapp - 7^m.

$$\text{Aus der Gleichung: } \underbrace{m - M}_{\text{Entfernungsmodul}} = 5 \log r - 5$$

Entfernungsmodul

ergibt sich die Entfernung dann zu knapp 10.000 Parsec oder 32. 10³ Lichtjahren. Als Vergleich ist die Entfernung des Kugelsternhaufens M 13 im Herkules ganz interessant: M13 ist nur 23. 10³ Lichtjahre von uns entfernt.

Thomas Kleine, Stade.



Uranusopposition 1971.

Der Planet Uranus ist besonders wegeh seiner großen Entfernung von der Sonne ein schwieriges Objekt für den Amateurastronomen. Der 1781 von W.F.Herschel entdeckte Planet erreichte bei der diesjährigen Opposition (1April) einen Durchmesser von 3." 96 und eine Helligkeit von 5.^m 5. Der Planet war also unter günstigen Luftbedingungen mit dem bloßen Auge auszumachen.

Ein rasches Auffinden vor Mitternacht wurde durch den Umstand begün-

stigt, daß der Planet zur Opposition nur 3° südöstlich von gamma Vir. ($2.^m 6$) und etwa 10° nw Spica stand.

Da die Rotationsachse nahezu genau in seiner Bahnebene liegt, kehrt uns der Planet je nach Konstellation einmal seinen Nord bzw. seinen Südpol und zweimal den Äquator während seines 84 Jährigen Umlaufes um die Sonne zu. Während der diesjährigen Opposition zeigte weder ein Pol noch der Äquator in Richtung Sonne, d.h. der Äquator erschien im Fernrohr in einem bestimmten Neigungswinkel.

In der Zeit vom 23 März bis 30 April konnte ich unter teilweise guten bis sehr guten Luftbedingungen insgesamt 9 Skizzen anfertigen.

Die Farbe des Planeten schwankte zwischen einem grün und schwachen gelb. Dabei fiel mir auf, daß der Planet noch etwa 1^h vor der Kulmination in einem tiefen blau leuchtete.

Der geringe Durchmesser des Planeten erfordert eine sehr starke Vergrößerung, will man noch Oberflächen-details erkennen. Erst bei 100 X Vergrößerung erscheint Uranus als Scheibchen!

An allen Beobachtungstagen konnte ich eine helle Äquatorzone in Richtung wsw - noo ausmachen. Neben einem auf die Äquatorzone nördlich folgenden Band beobachtete ich 3 mal einen hellen Fleck in etwa 30° nördlicher Breite. Ebenso unsicher ist die Beobachtung von Polaufhellungen. Am 12., 14., 15., und 17.4. erschien eine Aufhellung um den Nordpol, am 30.4. eine um den Südpol.

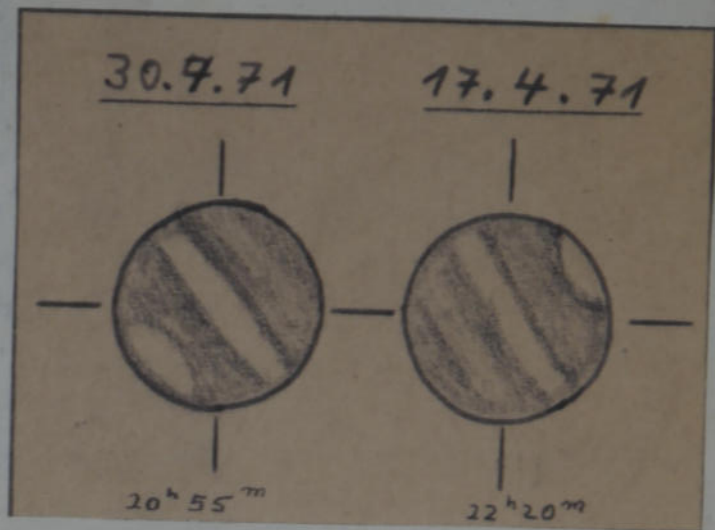
Zusammenfassend darf man sagen, daß außer der Äquatorzone keine Beobachtungen als absolut sicher bezeichnet werden können.

Otto Guthier.

Merkurbeobachtungen.

Ähnlich dem Planeten Uranus, nur unter anderen Vorzeichen, ist auch der "schnelle" Merkur ein schwieriges Objekt. Der sonnennächste Planet war in der Zeit vom 7.9. bis 25.9. am Morgenhimmel zu beobachten; er stand also in der westlichen Elongation.

Da ich den Planeten bisher noch niemals gesehen, - aber viel über ihn und die Schwierigkeit seiner Beobachtung gehört hatte - wollte ich trotz





21. 9. 71

6^h

f = 330 x 169

der ungünstigen Bedingungen (Elongation nur 18°) versuchen. Am 16.9, also vier Tage nach dem größten Winkelabstand von der Sonne, konnte ich ihn kurz vor Sonnenaufgang tief im Osten finden.

Zu dem 23 Tage alten Mond gesellte sich der Planet mit einer Helligkeit von $-0.{}^m6$. Eine Betrachtung im Fernrohr belehrte mich, wie schwierig es ist Oberflächendetails zu sehen. Auch nach einer dreiviertel Stunde nam die Luftunruhe nicht ab, sodaß an eine halbwegs brauchbare Beobachtung nicht

mehr zu denken war. Fünf Tage später, am 21.9. hatte ich dann mehr Glück. Die Luftbeschaffenheit war bedeutend besser und so entstanden binnen kurzer Zeit einige Zeichnungen.

Die Phase hatte in den 5 Tagen deutlich zugenommen, der beleuchtete Teil des Planeten betrug jetzt etwa 0.73 .

Otto Guthier.

Die ersten Saturnbeobachtungen für das Jahr 1971.

Der Riesenplanet, der in diesem Jahr am 26.11.71 in Opposition zur Erde(Sonne) stehen wird, ist jetzt schon sehr gut in den frühen Morgenstunden zu beobachten. Er steht unweit des Siebengestirns und des Aldebaran im Sternbild des Stiers.

Schon anfang Juli gelangen mir die ersten Beobachtungen mit dem Zeissrefraktor (dem "Heidelberger") des Arbeitskreises. Da der Planet recht hoch in der Ekliptik steht - ca. 20° - , sind starke Vergrößerungen durchaus sinnvoll. Die Fotkopie gibt zwei Zeichnungen wieder, angefertigt am 17.8. und 22.8. anlässlich einer Beobachtungsnacht auf der Sternwarte Heidelberg am 200 mm " Kannrefraktor ", die Vergrößerung war 225 X, und an einem der Eigenbau Geräte des Arbeitskreises: 150 mm Newton, die Vergrößerung war hier 240 X. Ein Vergleich beider Skizzen zeigt, zu welchen Leistungen ein gutes selbstgebautes Fernrohr in der Lage ist.

Sehr auffällig sichtbar war an beiden Instrumenten die Cassiniteilung. Während am "Kannrefraktor " die Encketeilung und blickweise die dritte Teilung auch sichtbar war, (am 15 er Newton war hier nichts zu erkennen).

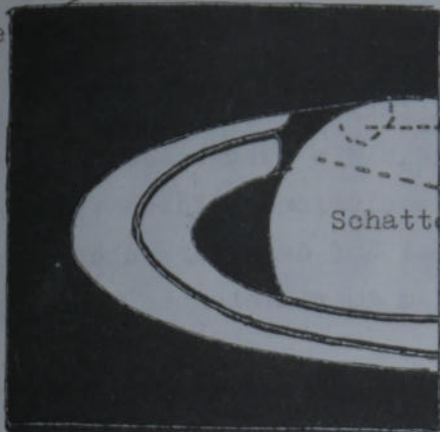
Dagegen waren in beiden Beobachtungsnächten Unregelmäßigkeiten des auf den Ring projizierten Planetenschattens zu sehen. Infolge der beträchtlichen Öffnung des Saturnringes - ca. 25° - erschien die Cassiniteilung nicht nur in dem Ansen des Ringes, sondern sie trat entlang des gesamten Ringes deutlich in Erscheinung. Sehr warscheinlich kommt es daher zu ei-

Wahl Baum Zeit Arbeit

dem "verfließen" der Cassiniteilung mit dem Schatten.

Wie das im Fernrohr ausgesehen hat gibt die untenstehende Zeichnung wieder. Die Planetenkugel selbst zeigte schwache Turbulenzen in den Bän-

Skizze 1



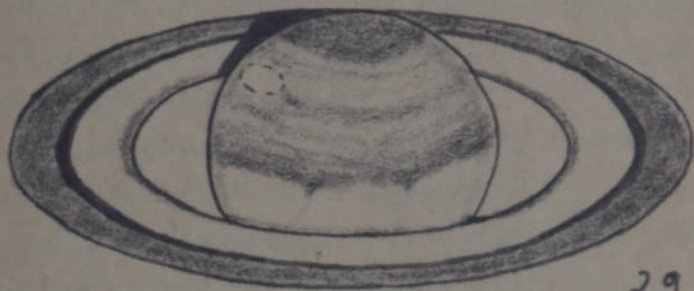
Skizze 2



Heller -
fleck
Schattenausbuchtung

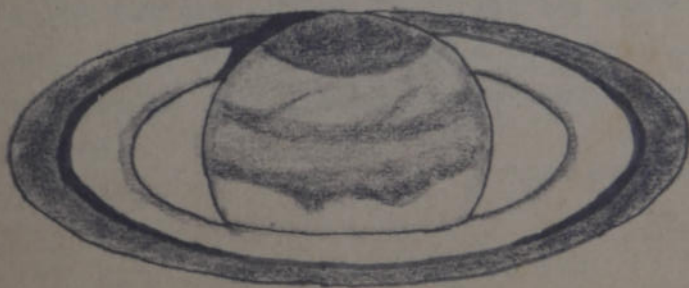
dern und Zonen, die in ihrer Anordnung dene des Jupiter gleichen. Besonders intensiv war das Polband, sowie das SEB mit der STRZ. Auffällig waren Brückenbildungen vom SEB in die STRZ.

Eine sinnvolle Saturnbeobachtung ist erst dann möglich, wenn der Beob-



29.7.71 4^h10^m

V=220x 116 mm Refr.



22.8.71 4^h15^m

V=240x 150 mm NT

Der offizielle Teil der Tagung begann am 1.10. mit einer feierlichen Eröffnung. Eine Arbeitssitzung schloß sich an auf der zeitweise heftig

dem "verfließen" der Cassiniteilung mit dem Schatten.

Wie das im Fernrohr ausgesehen hat gibt die untenstehende Zeichnung wieder. Die Planetenkugel selbst zeigte schwache Turbulenzen in den Bän-

Skizze
1



Skizze
2



dern und Zonen, die in ihrer Anordnung denen des Jupiter gleichen. Besonders intensiv war das Polband, sowie das SEB mit der STRZ. Auffällig waren Brückenbildungen vom SEB in die STRZ.

Eine sinnvolle Saturnbeobachtung ist erst dann möglich, wenn der Beobachter für jede Beobachtungszeit eine Zentralmeridian (ZM) angeben kann. Seine Angabe gestattet dem Beobachter nämlich bestimmte Objekte auf der Sonne oder einem der Planeten zu verfolgen und er kann daraus eventuell eine Eigenbewegung ableiten.

Da aber in astronomischen uns zugänglichen Jahrbüchern keine Zentralmeridiane für den Planeten Saturn angegeben sind, haben die Mitglieder des astronomischen Arbeitskreises, Bernd Flach und Otto Guthier, sich die Mühe gemacht und unter Zugrundlegung einer Rotationszeit für diesen Planeten von $10^h 14^m. 4$, sozusagen für unseren " Hausgebrauch ", eine täglichen ZM errechnet. Der Nullmeridian wurde für Juli 1, 1^h MEZ festgelegt.

So war es möglich für den hellen Fleck auf der Skizze 1 einen Zentralmeridian anzugeben: 167° . Für Interessenten versenden wir gern für den täglichen ZM. Anfragen an den: Astronomischen Arbeitskreis der Volkshochschule Heppenheim.

Otto Guthier.

Mitgliederversammlung der VDS,
des Dachverbandes der deutschen Amateur-Astronomen.

Die diesjährige Tagung der Sternfreunde e.V. (VDS) fand vom 30.9. bis 4.10. in Wetzlar statt. Sie war hervorragend von dem Wetzlarer Arbeitskreis Burgsolms vorbereitet und organisiert worden. So standen den Amateurastronomen neben einem großen Tagungsort noch zwei Ausstellungsräume zur Verfügung.

Der offizielle Teil der Tagung begann am 1.10. mit einer feierlichen Eröffnung. Eine Arbeitssitzung schloß sich an auf der zeitweise heftig

pre
6u

über die Themen:Volkssternwarten und VDS, Schule und Astronomie und die Jugendarbeit der VDS diskutiert wurden. Die Forderung nach mehr Öffentlichkeitsarbeit der Astro-Amateure kam hier zum Ausdruck.

Gelegenheit zur Kontaktaufnahme mit anderen Amateuren war unter anderem besonders mit den Besichtigungen der Ausstellungen gegeben. Gerade diese Ausstellungen von Bildmaterial und Instrumenten war ein sehr interessanter Teil der Tagung. Schade war nur, daß die ausgestellten Instrumente fast alle Industriefabrikate waren. Revolutionäre Ideen fehlten hier überhaupt. Vielleicht läßt sich das einmal auf der Starckenburg verwirklichen, wir denken da an einen, ähnlich dem Amerikanischen " Stellafane Meeting" organisierten Wettbewerb.

Daß Astronomen auch humorvoll Vortragen können bewies Dr.Schaifers von der Sternwarte Heidelberg: So gäbe es neuerdings eine Gruppe von Sternen, Wandelsterne genannt, Sterne die dennoch nicht auf den " Strich" gehen. Auch: Astronomen haben erst kürzlich den Nachweis eines weitern veränderlichen Sternes, das ist O Wunder:die Sonne, erbracht. Undweiter gibt es-man höre und staune- auf der Südhalbkugel, vor allem in Afrika, braune Sterne, die-so war zu hören, recht aktiv sind.

Als besonderen Höhepunkt empfand ich jedoch den Serenadenabend im Kerzenlicht des Lottehofes zu Wetzlar. Dieser Ausklang der Tagung mit Kompositionen Mozarts, Beethovens, Haydens und anderer klassischer Komponisten war für mich und viele andere ein besonderes Erlebnis.

Otto Guthier.

September
Die Sonnenfleckenrelativzahlen, ermittelt von Horst Braunwarth, Ulm.

Tag	Luft:R	S	Relativzahl	Tag	Luft:R	S	Relativzahl
1.	3	3	11(10+1)	10	2-3	2-3	22(20+2)
2.	5	5	24(20+4)	12	2-3	2-3	11(10+1)
3.	2	3-2	56(40+16)	18	3	2-3	76(50+26)
4.	3	2-3	28(10+18)	19	2	2-3	81(50+31)
5.	2	2	56(40+16)	20	2-1	2-1	67(40+27)
6.	3	3	64(40+24)	21	2	2	60(30+30)
7.	2	2	122(70+52)	22	3	3	56(40+16)
8.	2	2	102(50+52)	25	3	3	37(20+17)
9.	2	2	50(30+20)				

Vorläufiges Monatsmittel, wahrscheinlich auch endgültiges R_{mon}:

$$R_{\text{mon}} = 54,2$$

Einige Bemerkungen:

Besonders auffällig war in diesem Monat eine größere E - Gruppe, so um den 7.9. Das von mir ermittelte Monatsmittel stimmt diesmal ganz gut mit dem von Zürich überein: R_{mon} Zürich : 60, (R Zahl gleitend)

Inform

Archbau
Starcken

A. Star
H. Brau
P. Gehl
A. Geff
P. Gehl
A. Star
O. Guth
H. Brau
G. Zins
O. Guth
H. Brau

Redakt.

Zeichn
Beobach