

## SONNENKRAFTWERK IM WELTALL ? ? ?

Mit der drohenden Erschöpfung unserer heutigen fossilen Energiequellen wird die Erschliessung der solaren Energie zur Elektrizitätsgewinnung zunehmend an Bedeutung gewinnen. Vergleichsstudien der NASA haben gezeigt, dass eine Sonnenzellenanlage zur Stromgewinnung auf dem Erdboden in mittleren Breiten im Sommermonat Juli ein sechsmal, im Wintermonat Dezember sogar ein elfmal grösseres Flächenareal überspannen müsste als eine vergleichbare Anlage im Weltraum. Konzepte solcher Sonnenkraftwerke wurden von Dr Peter Glaser, Vizepräsident der amerikanischen Denkfirma Arthur D. Little in Cambridge vorgelegt:

Ein typischer Entwurf eines photovoltaischen Weltraumkraftwerks besteht aus einem Solarzellen-Sammelareal von vier Kilometern Breite und zwölf Kilometern Länge, mit einer scheibenförmigen Mikrowellen-Übertragungsantenne von einem Kilometer Durchmesser. Diese Grossanlage kann rund 9000 Megawatt Elektrizität erzeugen, von denen auf der Erde nach Übertragungsverlusten noch etwa 5000 Megawatt zur Verfügung stünden. Die Anlage würde ungefähr 12000 Tonnen wiegen, zur Montage rund 1000 Pendelflüge mit dem Raumtransporter benötigen, und insgesamt - mit Bodenanlagen - etwa 6,5 Milliarden Dollar kosten.

Die erzeugte Energie müsste mit Mikrowellen im Zehn-Zentimeter-Bereich zur Erde übertragen werden. Auf der Erde kann man zur Zeit durch Mikrowellenübertragung einen Wirkungsgrad von 30 Prozent erreichen. Bei entsprechenden Anlagen wäre bei einer Übertragung im Weltall ein Effekt von 70 Prozent durchaus realisierbar, was um ein vielfaches besser wäre, als bei einer konventionellen Hochspannungsübertragung.

Bei einer konsequenten Verfolgung der heutigen Konzepte, könnte ein Weltraumkraftwerk als Prototyp bis zur Jahrhundertwende installiert werden. Eventuelle Nachteile sind gegen die Hauptvorteile, wie Fortfall der Primärenergiekosten, geringer Wartungsbedarf und geringe Umweltbelastungen, abzuwägen.

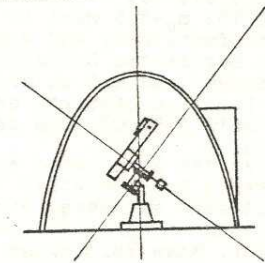
"Der Mensch hat eine einfache Wahl. Entweder stösst er weiter in den Weltraum vor, oder er sinkt in den Urschlamm zurück"  
(Ray Bradbury, engl. Schriftsteller).

Informationen für Mitglieder u. Freunde der AG" erscheint monatlich und wird einer Teilaufgabe des "Saturn" und der "Sternzeit" beigelegt. Redaktion: Alois Lohoff, Geseke; Udo Bojarra, Warstein; Günter Fiedler, Geseke. Geschäftsstellen: Geseke, Rwitterstr. 16a  
Telef.: 02942/8004; Warstein, Unterm Haane 18, 4788 Warstein 2.

## AMATEUR-ASTRONOMISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT GESEKE - WARSTEIN

Geschäftsstelle 4787 Geseke, Erwitter Str. 16a

### Mitteilungen u. Informationen für Mitglieder u. Freunde der AG



Ma i - 1979

No. 5

#### JAHRESHAUPTVERSAMMLUNG MIT NEUEN IMPULSEN

Die diesjährige Hauptversammlung fand am 23.4. im Erdkunderaum des Gymnasiums statt. Der Vorsitzende A. Lohoff hiess alle Warsteiner und Geseker Sternfreunde herzlich willkommen und wies auf das zehnjährige Bestehen der Arbeitsgemeinschaft hin und gab einen Rückblick über die Aktivitäten der vergangenen Jahre. Er betonte, dass auf dem Gebiet der volktümlichen Astronomie noch manches getan werden könnte.

Günter Fiedler berichtete über die Arbeit im Rahmen der VHS. Es wurde beschlossen, im nächsten Winterhalbjahr die Veranstaltungen auf Orte und Städte innerhalb der Kreisvolkshochschule Möhnelippe auszudehnen. Ein entsprechendes Programm ist in Vorbereitung.

Der Kassenbericht des Kassierers Gerhard Stember gab Aufschluss über die Finanzen. Er wies anschliessend darauf hin, dass angesichts der notwendigen Erweiterung des Instrumentariums die Kasse überstrapaziert würde. Die Anschaffung der neuen Montierung sei nur noch mit Hilfe öffentlicher Mittel möglich. Trotz der gespannten finanziellen Situation wurde noch von einer allgemeinen Beitragserhöhung abgesehen, dafür soll der "Saturn" ab Juli nicht mehr über die Vereinskasse finanziert werden, sondern einzeln abonniert werden, sofern Mitglieder einen Weiterbezug wünschen.

Unter dem Punkt Verschiedenes wurden noch einige allgemeine Fragen angeschnitten. Dabei stand auch die Schaffung eines Planetenweges zur Debatte. Darüber in der nächsten Ausgabe mehr. - Zum Schluss zeigte Udo Bojarra einen Film über die Arbeit der AG ausserdem wurden die besten Aufnahmen von Udo Bojarra und Jürgen Behler gezeigt.

#### EINE NOVA IM STERNBILD VULPECULA...

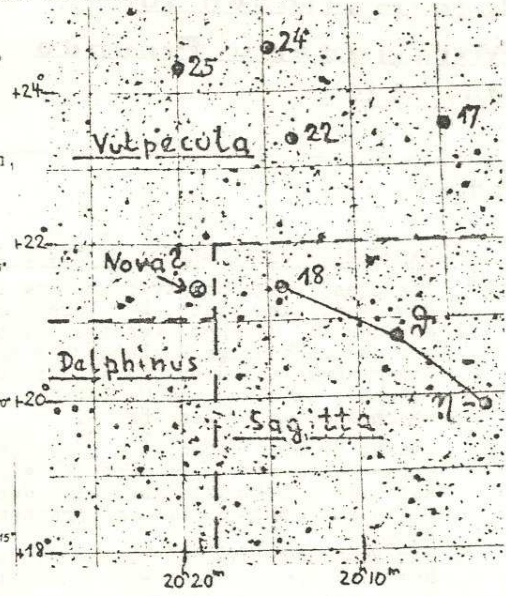
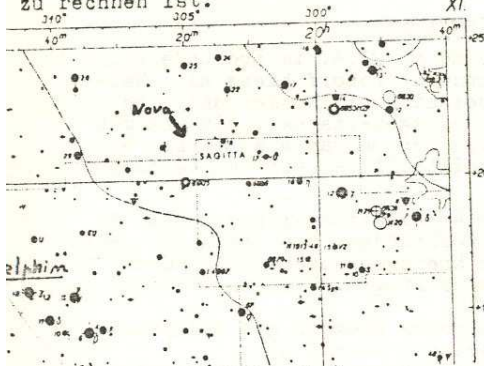
und der Komet Meier 1978 können unter günstigen Bedingungen mit kleinen Instrumenten beobachtet werden, wie aus dem von Martin Grossman, Gronau, verfassten Zirkular auf Seite 2 dieser Ausgabe zu entnehmen ist. Wir fordern unsere Mitarbeiter auf, sich an der Beobachtung dieser interessanten Objekte zu beteiligen.



Nova Vulpeculae

Am 5. April wurde vom Japaner Yoshiyuki Kuwano im Sternbild Vulpecula novaähnliches Objekt entdeckt. Seine Helligkeit betrug bei der Entdeckung (Apr. 5.82639 UT) 9.0 m. Weitere Beobachtungen von Apr. 8.82 UT,  $m_v = 8.7$  und Apr. 10.49,  $m_v = 8.6$  sind im IAUC 3344 zusammen mit der Entdeckungsmeldung veröffentlicht. Auf einem Tri-X Foto, das am 26. März, also 11 Tage vor der ersten Beobachtung, aufgenommen wurde, ist die Nova nicht zu finden; sie muß an diesem Tag schwächer als 11-12 m gewesen sein. Ihre Position beträgt, ebenfalls nach IAUC 3344, RA = 20h19.0m, Dekl. = +21°26' (1950.0). Das ist etwas östlich von 18 Sge, einem Stern ca. 6. Größe.

Zum Aufsuchen der Nova unten eine Übersichtskarte aus dem Atlas Coeli, nebenstehend eine genauere, die dem VdS-Beobachtungszirkular Nr. 36 entnommen ist. Nova Vulpeculae geht gegen Mitternacht auf und ist in den Morgenstunden am besten zu sehen, wo in den nächsten 2 1/2 Wochen mit keiner Störung durch Mondlicht zu rechnen ist.



Komet Meier 1978 f

Seine Entdeckung liegt nun schon fast ein ganzes Jahr zurück. Vielleicht können sich einige Zirkularbezieher noch an den Mai letzten Jahres erinnern, wo Meier bei uns zirkumpolar war und mit rund 9.5<sup>m</sup> auch in kleineren Instrumenten zu beobachten war. Nach dem Periheldurchgang im Herbst wird Meier nun wieder für nördliche Breiten sichtbar. Die Erwartungen sind zwar nicht allzu hoch, aber vielleicht kann ihn doch der eine oder andere beobachten, wenn er durch Aquarius wieder in nördlichere Gefilde wandert. Nebenstehend eine Ephemeride aus dem Comet Circular Nr. 5 vom Brooks Observatory.

	date UT	RA	Dec.	$\Delta$	r	$m_1$
Endlich mal wieder...	April 7	23 <sup>h</sup> 08.4 <sup>m</sup>	-25° 13'			
ein Zirkular wird sicher	17	23 20.2	-23 28	3.116	2.544	10.0
mancher Netzt stöhnen!	27	23 30.3	-21 56			
Nach fast halbjähriger	May 7	23 38.8	-20 37	3.130	2.770	10.4
Flaute kommt nun hoffent-	17	23 45.7	-19 32			
lich wieder etwas Bewegung	27	23 50.7	-18 47	3.088	2.994	10.7
in das himmlische Ge-	June 6	23 54.0	-18 08			
schehen. Es tut mir sehr	16	23 55.5	-17 42	3.013	3.214	11.0
leid, daß die Meldung von	26	23 55.0	-17 29			
Nova V.1 mit ein paar Ta-	July 6	23 52.3	-17 26	2.932	3.430	11.2
gen Verzögerung erst kommt	16	23 47.6	-17 33			
ich war verzeist und bin	26	23 40.9	-17 46	2.886	3.644	11.4
gerade erst wieder zurück	Aug. 5	23 32.4	-18 03			

in Gronau. Würde mich freuen, von Nova- oder Kometenbeobachtungen zu hören.  
Viele Grüße! *Martin*

Veranstaltungsprogramm

VHS Arbeitsgemeinschaft

- 7. 5. 79 Monatstreff in Schloss Neuhaus mit den Paderborner Sternfreunden,
- 21.5. 79 Arbeit im Fotolabor,
- 28.5. 79 Astrofotografie in Farbe, im Fotolabor.

Sternwarte

Sternführungen und Beobachtungen am 25cm Spiegelteleskop in der Sternwarte, Prwitterstr. 16a. Beobachtungen nach Einbruch der Dunkelheit, Führungen für interessierte Besucher nach Anmeldung möglich (Tel. 02942/8004).

Interessante Objekte

- Abendhimmel: Mond mit Kratern bis zum 7.5.; Jupiter und Saturn sind am Südwesthimmel sichtbar und gehen Mitte Mai kurz vor bzw. 2 Stunden nach Mitternacht unter.
- Offene Sternhaufen in den Zwillingen, Perseus, Krebs; Kugelsternhaufen M 13 im Herkules; Doppelsterne Gamma im Löwen, Gamma in der Jungfrau, Albireo im Schwan, vierfacher Stern Epsilon in der Leier; Ringnebel in der Leier.
- Morgenhimmel: Venus geht etwa 13/4 Std. vor der Sonne auf.

Hinweise

Mittwoch, 30. Mai 1979, 20 Uhr in der Volkssternwarte Recklinghausen:

"VOM APOLLOPROGRAMM BIS ZUM RAUMTRANSPORTER"

Farbfilmvorführungen - Hoch 1979, spätestens aber 1980 wird erstmals der Raumtransporter (Space shuttle) mit dem Raumlabor (Spacelab) starten. Die Filmveranstaltung geht am Schluss auf dieses Projekt ein, erinnert aber im übrigen an die grossen astronautischen Ereignisse der vergangenen zehn Jahre. Den Auftakt bildet ein Höhepunkt des Apolloprogramms, der Flug von Apollo 15. Der zweite Film zeigt den Flug von Skylab 1973/74 mit dem Leben der Astronauten an Bord dieses gewaltigen Raumlabors und ihren wissenschaftlichen Aktivitäten.