

Veranstaltungen in Zusammenarbeit mit der VHS.

Montag, 23.10.2000 um 19:30 Uhr in der Bücherei der Edith-Stein-Schule
Geschichte der Astronomie. Dieser Vortrag zeigt die Entwicklung der Astronomie von den Anfängen der Sternkunde im Altertum bis zum Hubble Space Teleskop.
Referent : Gernot Hamel

Montag, 27.11.2000 um 19:30 Uhr in der Bücherei der Edith-Stein-Schule
Der Winterhimmel. Das auffinden von Sternbildern und deren Sternsagen. Der Wintersternhimmel über Geseke. Bei gutem Wetter, anschließend Sternführung.
Referenten : Andreas und Peter Köchling

Montag, 18.12.2000 um 19:30 Uhr in der Bücherei der Edith-Stein-Schule
Jahresrückblick und Vorschau auf 2001. Die vergangenen Ereignisse werden in einer Diaschau vorgeführt. Besonders schöne Beobachtungsmöglichkeiten im kommenden Jahr werden aufgezeigt. Referent . Jürgen Behler

Sternfreunde unter sich.

Unsere internen Treffen finden wie immer jeden 2.Montag im Monat um 19Uhr30 bei einem Vereinsmitglied statt. Zu diesen treffen ist jeder an Astronomie interessierte eingeladen. Dieses Quartal gibt es folgende Zusammenkünfte.

Am 09.10. bei Gernot Hamel
Am 13.11. bei Alois Lohoff
Am 11.12. bei Peter Köchling

Die Bochumer Herbsttagung...

...der Amateurastronomen findet dieses Jahr am 04.11. statt. Veranstaltungsort ist wie immer Raum HMA 10 der Ruhr Uni Bochum. Von 10 -18Uhr gibt es dort wieder hochkarätige Vorträge und Bildvorführungen. Dieses Highlight sollte sich kein Sternfreund entgehen lassen. Wer will mitfahren???

Der Hattinger Tausch und Trödeltreff...

...ist vergleichbar der ATT in Essen nur in kleinerem Rahmen. Hier kann der Sternfreund alles kaufen was zu seinem Hobby gehört, von Büchern und Poster über Sternkarten und Software bis zu Fotoausrüstungen CCD Kameras und natürlich Fernrohre, Fernrohre, Fernrohre.
Diese Veranstaltung findet am 25.11.2000 von 10-16 Uhr in der Realschule – Grünstrasse in Bochum-Hattingen statt. Will jemand mitfahren???

Herausgeber: Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke Redaktion: Alois Lohoff, Erwitter-Str. 16a, 59590 Geseke Telefon: 02942 / 8004; Jürgen Behler Aloys-Feldmann Str.7, 59590 Geseke Tel. 02942/ 7579. Layout: Udo Bojarra Rische 44 34431 Marsberg Tel. 02991 / 1222. Die "Mitteilungen" erscheinen vierteljährlich.



No. 4

Oktober, November, Dezember

2000

Sommerfest in Geseke



Mitglieder und Freunde der AG feierten bei guter Stimmung und bei Speis- und Trank. Nach einem Diavortrag über die Polarlichter vom April 2000 wurde auch einen Blick in die Sternwarte geworfen.

Himmelsvorschau

Oktober

Jupiter und Saturn sind Planeten die während der ganzen Nacht zu sehen sind. Sie stehen sicher bei vielen ganz oben auf der Beobachtungsliste. Besuchern in meiner Sternwarte zeige ich am liebsten den Mond und die beiden vorgenannten Planeten. Vom Mond sind die Besucher am meisten angetan. Vom Jupiter sehen die meisten zuerst nur die beiden Wolkenbänder. Darüber hinaus sind die vier klassischen Monde auch einmal ein "Aha" wert. Während der Betrachtung des Saturns kommt es immer wieder zu Zweifeln an der Echtheit der Saturnringe. Viele Beobachter denken ich würde ihnen nur ein Foto zeigen. Wenn ich sie dann, auf die bei hoher Vergrößerung gut sichtbare Luftunruhe aufmerksam mache, sind ihre Zweifel schnell zerstreut. Am 16. Oktober steht der Mond zwischen Jupiter und Saturn und das ist immer ein Foto wert.

November

Endlich kann Merkur wieder beobachtet werden. Vom 10. bis zum 15. November zwischen 6 und 7 Uhr sollte man sein Feldstecher auf den Osthorizont richten. Venus ist am Abendhimmel wieder am Westhorizont zu sehen sein scheinbarer Durchmesser beträgt leider nur magere 15". Eine schöne Konstellation gibt es am 12. November. Jupiter, Saturn und der Mond

befinden sich dann in den Hyaden. Also wenn das kein Foto wert ist? Ich habe schon so oft gebeten, mir doch einmal ein Foto von einer solchen Konstellationen zu schicken, aber bis jetzt immer ohne Erfolg. Vielleicht klappt es ja dieses mal. Ich würde mich freuen.

Das Grosse Ereignis in diesem Monat ist in der Nacht vom 17/18 November, der Sternschnuppenfall Leoniden. (siehe hierzu eigenen Artikel: Leoniden 2000)

Dezember

Venus wird zum auffälligen Abendstern. Ende des Jahres geht Venus erst um 20.30 Uhr unter, (Sonnenuntergang 16.28 Uhr und Dämmerungs Ende 17.48 Uhr) so das Venus über einen längeren Zeitraum beobachtet werden kann.

Mars lohnt sich auch wieder zu betrachten. Am 1. Dezember geht er um 3 Uhr auf. Der scheinbare Durchmesser ist aber noch sehr klein, so das kaum Einzelheiten auf dem Planeten auszumachen sind.

Am 9. Dezember gibt es noch einmal die gleiche Konstellation, zwischen Jupiter, Saturn und dem Mond, wie im letzten Monat.

Januar 2001

Hier noch eine wichtige Vorschau für das nächste Jahr. Am 9. Januar gibt es eine totale Mondfinsternis die, im gesamten Verlauf, in Deutschland zu beobachten ist. Die nächsten totalen Mondfinsternisse in Deutschland sind am 16.5.2003 und 9.11.2003.

Hier die wichtigsten Daten:

Eintritt des Mondes in den Halbschatten der Erde	18:43.5 MEZ
Eintritt des Mondes in den Kernschatten	19:42.0
Beginn der Totalität der Finsternis	20:49.5
Mitte der Finsternis	21:20.5
Ende der Totalität	21:51.6
Austritt des Mondes aus dem Kernschatten	22:59.1
Austritt des Mondes aus dem Halbschatten	23:57.6
Mondaufgang für 0 = 50*	15:55
Monduntergang für 50'	16:18

Udo Bojarra

Leoniden 2000

Nach den Überraschungen von 1998 gelang es insbesondere Asher und McNaught, die Erscheinungen der Leoniden in den vergangenen Jahrhunderten in ihrem zeitlichen Auftreten und ihrer Intensität zu modellieren. Ihre Prognose für 2000: **Das Maximum wird in der Nacht 17./18. November um 3h45m UT = 4h45m MEZ auftreten.** Des weiteren ist ein Maximum kurz darauf um 8h00m UT = 9h00m MEZ möglich.

Der erste Zeitpunkt liegt für die europäischen Beobachter sehr günstig, während die nächstgelegene Beobachtungsregion für das zweite Maximum in Nordamerika zu finden ist. In Europa gibt es statistisch kaum einen "wittersicheren Ort". Natürlich ist der Mittelmeerraum wolkenärmer, doch zeigen die verfügbaren Daten sowie vorangegangene Reisen, dass z.B. Zypern, Spanien, Italien in dieser Jahreszeit auch unter dichten

Wolken liegen können. Im November 1999 war die südspanische Küste wolkenlos, was von einigen noch für last-minute Expeditionen genutzt wurde. Statistisch besser sind Israel, Jordanien und Ägypten in östlicher Richtung sowie Tunesien, Algerien, Marokko und die Kanaren in westlicher Richtung. Diesmal ist jedoch der Nahe Osten ungeeignet, weil die Morgendämmerung schon mit dem ersten erwarteten Maximum zusammenfällt.

In unseren mitteleuropäischen Breiten kann frühestens eine Stunde vor Mitternacht mit dem Beobachten begonnen werden. Erst dann erscheint der Radiant der Leoniden am der Horizont, und auch erst dann sind Meteore des Stromes sichtbar! Leider befindet sich auch dann ein recht hell leuchtender Mond hoch am Himmel, der zusätzlich dafür sorgt, dass schwache Meteore nicht mehr zu sehen sind. Nimmt die Grenzhelligkeit nur um eine Größenklasse ab, wird nur noch rund ein Drittel der Meteore sichtbar. Bei tiefem Radiantenstand sinkt die Anzahl der sichtbaren Meteore weiter ab. Als Beispiel: $h(\text{Rad})=100 \rightarrow$ etwa 15% der Rate beobachtbar; d.h. bei einer Rate von 4000 sind 600 pro Stunde wirklich zu sehen, mit



wer liest
weiß mehr
kann mehr

Buchhandlung Berg
GESEKE, Bachstraße 7
Telefon (02942) 4045

1m Verlust durch Mondlicht dann weniger als 200. (Zum Vergleich: 1999 sahen die Beobachter in weniger als einer Stunde mehr als 1000 Meteore.) Optische Beobachtungen - sowohl visuell als auch fotografisch und per Video - bilden wiederum einen Schwerpunkt. Die Video-Daten sind auch nicht so empfindlich gegen Mondlicht wie andere Verfahren und erlauben so eine zuverlässige Aussage über die tatsächliche Meteorzahl (und damit Teilchendichte). Sie sind somit der Referenz-Datensatz für weitere Auswertungen. Tests mit Simulationen von hohen Meteorraten auf dem PC lieferten recht interessante Ergebnisse. Dazu wurde von Sirko Molau ein Meteorsturm-Programm - ursprünglich von Hartwig Lüthen - entwickelt, das eine Reihe von Tests erlaubt. Zumindest scheint es danach in vernünftigem Maße möglich, Raten von einigen bis einigen - zig Meteoren pro Sekunde zu schätzen. Interessanterweise werden die Raten eher unter- als überschätzt

Zusammengestellt aus dem Internet

Beim Jupiter! Noch ein Mond!

Wieder ein Erfolg für Spacewatch. Kein gewöhnlicher Kleinplanet, sondern ein bisher unbekannter Jupitermond ging den Astronomen um Jim Scotti ins Netz.

Ursprünglich als Kleinplanet mit der Kennung 1999 UX18 versehen, widerstand der kosmische Findling zunächst allen Versuchen, seine Bahn zu bestimmen. Als Jim Spahr und Brian Marsden auf die Idee kamen, es könnte sich um einen "neuen" Jupitermond handeln, war das Problem gelöst. Aus den Positionsdaten ließ sich eine Bahn bestimmen.

S/1999 J1 - so die neue Bezeichnung des Jupitertrabanten gehört zu einer Gruppe von Himmelskörpern, die den Riesenplaneten in einer Entfernung von rund 25 Millionen km umrunden. Umlaufzeit: ca. zwei Jahre.

Der neu entdeckte Jupitermond ist eigentlich ein Mönchchen: Seinen Durchmesser schätzt man auf knapp 5 km.

Bemerkenswert ist übrigens, mit welchem Instrument S/1999 J1 entdeckt wurde: Ein 36-Zöller auf Kitt Peak, der schon 79 Jahre auf dem Buckel hat. Dank moderner Computertechnik sucht dieses Gerät unermüdlich nach neuen Objekten am Himmel.

Die letzte Entdeckung eines Jupitermondes liegt 26 Jahre zurück. damals fand Charles Kowal Jupiter XIII, der inzwischen den Namen Leda erhalten hat. Wie der "neue" heißen soll, ist noch ungewiss.

Aus dem Internet

Sternschnuppen und Polarlichter

Fast genau zum Maximum der Perseiden wurde die Erde von einer Schockwelle getroffen, die einige Tage zuvor durch einen

koronalen Massenauswurf auf der Sonne ausgelöst worden war.

Die Folge: Ein veritabler Magnetsturm und - Polarlichter. Während der Sternschnuppenschwarm der Perseiden auch bei uns beobachtet werden konnte, schauten wir in puncto Polarlicht durch die Finger. Glücklicherweise Beobachter in den USA und Kanada: Ihnen bot sich die seltene Gelegenheit, Sternschnuppen und Polarlichter gleichzeitig zu sehen.

Normalerweise nur in hohen nördlichen Breiten zu sehen, erstreckte sich das himmlische Farbenspiel bis Los Angeles (35° nördlicher Breite). Die Polarlichter waren so hell, dass sie sich selbst gegen die "Lichtglocken" der kalifornischen Metropolen durchzustutzen konnten.

Einmal mehr hat die Sonne gezeigt, dass sie sich in der aktivsten Phase ihres elfjährigen Zyklus befindet. Vielleicht kommt der nächste Sonnensturm zu einem Zeitpunkt, der für uns günstiger ist.

Aus dem Internet

Jetzt ist es amtlich:

Jupiter-Mond Europa hat einen Ozean unter der Oberfläche
(Meldung vom 29.8.2000)

Nach vielen Spekulationen ist es nun so gut wie sicher: Der Jupiter-Mond Europa besitzt nur wenige Kilometer unter seiner Eis-Oberfläche einen flüssigen Ozean aus Wasser. Das ergaben Magnetfeldmessungen der Raumsonde Galileo vom 3. Januar dieses Jahres. Margaret Kivelson von der University of California in Los Angeles und ihre Kollegen berichten im Wissenschaftsmagazin Science über die Auswertung der Messergebnisse.

Bei seinem Vorbeiflug registrierte das Magnetometer von Galileo, dass das Magnetfeld des Mondes regelmäßig die Richtung wechselt. Nach der Analyse der

Forscher deutet das darauf hin, dass sich unter der Oberfläche von Europa in etwa fünf bis 20 Kilometern Tiefe eine leitende Substanz befindet. Da sich Europa im äußeren Magnetfeld des Planeten Jupiter bewegt, entsteht durch den klassischen Induktionseffekt dabei ein neues, sekundäres Magnetfeld.

Es wäre zwar auch möglich, dass ein



ANTENNENBAU

**Mehr
Fernsehprogramme
durch eine eigene
Satelitenanlage
bei ihrem**

Ihr Geseker Video u. HiFi-Fachgeschäft
axel Schürholz
Lüdische Str.2-4 Tel. 02942 / 6004

anderes leitendes Material - beispielsweise Graphit - den gemessenen Effekt erzeugt. "Man kann sich aber leichter einen salzigen Ozean als ein anderes, exotisches Material vorstellen, das diese Leitfähigkeit erzeugt", sagte Krishan Khurana aus dem Galileo-Team.

Erste Hinweise auf die flüssige Schicht hatte ein früherer Vorbeiflug von Galileo vor zwei Jahren gegeben. Allerdings reichten die Daten damals nicht für einen endgültigen Beweis aus. Der letzte

Vorbeiflug bestätigte die Vermutung zur Freude der Wissenschaftler. Damit ist Europa von allen Himmelskörpern im Sonnensystem Hauptkandidat für extraterrestrisches Leben. "Wir wissen immerhin zwei Dinge über Europa", sagte Khurana: "Es gibt dort Wasser, und es gibt eine Wärmequelle. Aber Leben erfordert noch andere Voraussetzungen, etwa die richtige Mischung von chemischen Verbindungen und die richtigen Umweltbedingungen. Niemand kann sagen, ob das erfüllt ist."

Die nächste Mission zu dem faszinierenden Mond ist schon in der Planung: Im Jahr 2006 soll sich der "Europa Orbiter" auf den Weg zum Jupiter-System machen.

aus dem Internet von Peter Dickmann

Hubschrauber für den Mars

Obwohl das ehrgeizige Projekt eines Marsflugzeugs in der Versenkung verschwunden ist, will man weiterhin Luftfahrzeuge zum Roten Planeten entsenden. Geht es nach den Technikern im Ames Research Center der NASA, dann sollen nicht Flächenflugzeuge, sondern kleine Helikopter in der dünnen Marsluft herumschwirren.

Gerade diese dünne Luft ist das Problem: Während der Höhenrekord für Hubschrauber unter 15 km liegt, sollen die "Mars-Hubis" in einer Atmosphäre fliegen, deren Dichte jener der Erdatmosphäre in 30 km Höhe entspricht. Larry Young vom Ames-Center hält dies für möglich; 2007 könnte der erste Drehflügler den Marsforschern einen ganz besonderen Überblick über die Marslandschaften verschaffen.

Bis es so weit ist, steht den Leuten von der Rotorcraft Division noch ein hartes Stück Arbeit bevor. Ein erster Test könnte schon Anfang 2001 statt finden: Auf einem Prüfstand in einer Vakuumkammer.

Linear S4

Ohne für das freie Auge sichtbar geworden zu sein, hat C/1999 S4 sein Gastspiel am Abendhimmel beendet. Zuletzt lag seine Helligkeit zwischen 6 und 7 mag. Wieder einmal wurde bei einem Kometen die vorberechnete Helligkeit nicht erreicht. Für die Astronomen war der leuchtschwache Schweifstern trotzdem interessant.

Schon an 26. Juli bemerkte Mark Kidger, dass C/1999 S4 (LINEAR) sich ungewöhnlich verhielt. War der Kern des Kometen bis dahin tropfenförmig erschienen, so zeigten die neuesten Aufnahmen des Jacobus-Kapteyn-Teleskops ein ganz anderes Bild. Der keine 2 km große Kern hatte sich in ein langgezogene, zigarrenförmige Wolke von rund 24.000 km Länge verwandelt.

Warum sich der Schweifstern in seine Bestandteile aufgelöst hat, ist nicht völlig

klar. Vielleicht war er einfach zu klein, um die Reise durch die sonnennahen Bezirke des Sonnensystems zu "überleben". Es könnte aber auch sein, dass in Sonnennähe bis dahin nicht erhitzte Teile des Kometen aufgeheizt wurden, dabei sehr schnell verdampften, und so den Kern zerrissen.

Auf Bildern, die mit dem 2,5 m Isaac-Newton-Teleskop gewonnen wurden, ist vom Kern nichts mehr zu sehen. Auch von Trümmerstücken fehlt bis jetzt jede Spur. Mittlerweile wurde auch das Weltraum-Teleskop "Hubble" auf die Überreste des Kometen angesetzt.

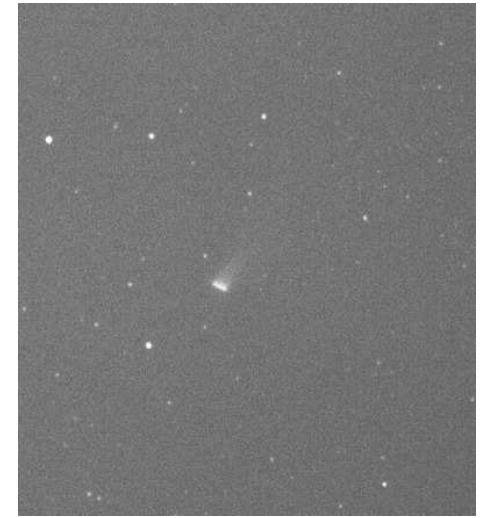
Am Abend des 22. Juli hatte Peter Becker und ich vor den Kometen zu fotografieren. In einem Feldstecher 7x50 war der Komet nur als kleiner Punkt zu erkennen. Erst in einem Glas von 15x80 konnte deutlich ein Schweif gesehen werden. Am schönsten zeigte er sich aber im Teleskop.

Als wir dann fotografieren wollten, zogen

leider immer wieder Wolken auf und machten uns einen Strich durch die Fotografie. Trotzdem hatten wir einen Erfolg zu verbuchen denn die Wolken verdeckten nicht nur den Sternenhimmel, sondern fingen an zu leuchten. So schöne nachleuchtende Wolken hatte ich vorher noch nie gesehen. Also bauten wir die Kamera vom Teleskop ab und fotografierten mit einem Stativ die Wolken.

An den nächsten Abenden hatte ich dann mehr Erfolg und konnte linear fotografieren. Die erste Aufnahme wurde auf einen Stern nachgeführt obwohl nur 10 Minuten belichtet wurde, ist deutlich zu sehen, dass der Komet langgezogen wurde. Auf der zweiten Aufnahme habe ich auf den Kometen nachgeführt und jetzt ist der Komet scharf und die Sterne sind jetzt nicht mehr punktförmig.

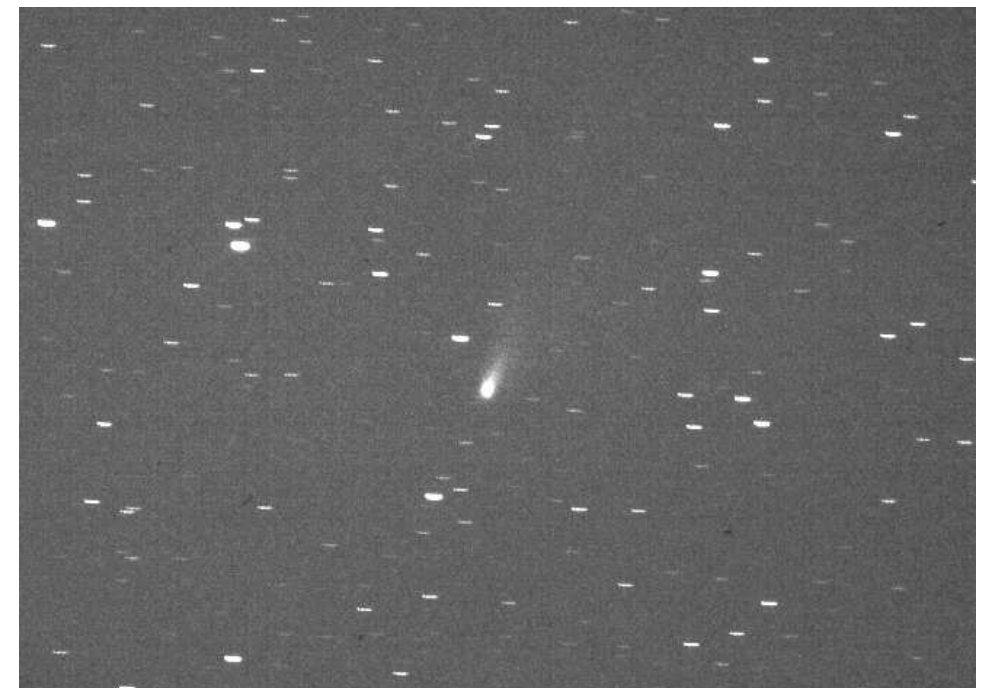
Udo Bojarra



23.7.2000 1:05 Uhr mit 300 1:4 10 Min belichtet auf Kodak Elite 400.



Nacht leuchtende Wolken vom 22.7.2000 Auf Elite 400 10 Sek. Bel. mit 50 mm 1,4



24.7.2000 0:02 Uhr mit 300 1:4 10 Min belichtet auf Kodak Elite 400.