

# NOWA

*Mai 2008 / Nummer 453*

Monatliche Vereins-Informationen der  
Astronomischen Gesellschaft Luzern (AGL)



- *Helferaufruf für Tag der Astronomie*
- *Sponsoren gesucht*

# AGL

## Inhaltsverzeichnis

Editorial .....	3
Veranstaltungen.....	5
<i>In der Sternwarte</i> .....	5
<i>Zusammenkünfte</i> .....	5
<i>Hinweise</i> .....	5
<i>Vorschau</i> .....	5
Lohnende Beobachtungen.....	6
Monatliche Zusammenkunft .....	7
Jugendgruppe.....	8
Helferaufruf Tag der Astronomie.....	9
Sponsoren gesucht .....	10
Georges Lemaître (Ein Bericht).....	11
Knobeln .....	13
Impressum.....	14



**WWW.HIRSCHMATT.CH**  
HIRSCHMATT BUCHHANDLUNG. FEINKOST FÜR BÜCHERWÜRMER

HIRSCHMATTSTRASSE 26. 6003 LUZERN  
TELEFON: 041 - 210 19 19. TELEFAX: 041 - 210 52 05. E-MAIL: INFO@HIRSCHMATT.CH

## Editorial

Dear Stargazers,

Wenn man viel unterwegs ist, verpasst man zu Hause leider hie und da sehr interessante Höck-Vorträge und sternklare Nächte. Dafür ermöglichen einem die kurzen Auslandsaufenthalte manchmal auch andere Planetarien und Sternwarten aufzusuchen...

So war ich eben in Los Angeles und habe das neu renovierte Griffith Observatory besucht. Nur schon die Lage dieses berühmten Ortes ist atemberaubend: von 300 m über Hollywood sieht man auf das ganze Häusermeer von Los Angeles. 5 Jahre hat der Umbau gedauert, verzögert auch wegen Erdbeben und Waldbränden, und hat die Stadt L.A. 100 Mio. Dollar gekostet. Aber welch ein Prachtstück von einer Sternwarte!

Im Zentrum des überschaubaren Gebäudekomplexes im 20er-Jahre Stil befindet sich zuerst ein topmodernes Zeiss-Planetarium. So klar und scharf wie hier habe ich die Sterne an der Kuppel noch nie gesehen. Und die digitale Projektion von Filmen und visuellen Effekten sind unerreichbar, so sind ein wunderschöner bewegter Sonnenuntergang mit Wolken und der rasende Flug durch Galaxienhaufen erwähnenswert.



Zwei Teleskopkuppeln südlich und nördlich davon sind über die Terrasse erreichbar. Im einen befindet sich ein Coelostat, ein Sonnenteleskop welches bei diesem Instrument drei verschiedene Lichtsäulen erzeugt und diese in den ‚Museumsbereich‘ hinunter verteilt: hier kann man ein visuelles Bild der Sonne von über einem halben Meter auf einer Mattscheibe betrachten, in ein Okular gucken und das rote H-alpha Sonnenbild mitverfolgen, und an einer optischen Bank mittels eines Drehknopfes auf dem aktuellen Sonnenspektrum herumfahren.

In der zweiten Kuppel befindet sich ein 12-Zoll Refraktor: seit 1935 haben durch dieses Zeiss-Instrument schon über sieben Millionen Besucher hindurchgeschaut: einsamer Weltrekord!

Im alten und neuen (unterirdischen) Teil befindet sich ein Self-Service Restaurant und eine ansehnliche top-moderne astronomische Ausstellung. Kurz dazu erwähnen muss man: ein goldiges Pendel welches die Erdrotation live beweist, eine Meteoriten-Exposition mit den neusten Fundstücken und eine neue, grosse Planeten-Galerie, sowie die riesige Wand ‚The Big Picture‘ (45 x 6m gross!), welche aufgezogen auf Metallplatten und emailliert rund 2 Millionen Sterne und Galaxien des Virgo-Haufens zeigt, lädt zum Verweilen ein. Das kleine, schmucke Nimoy-Auditorium (Spok, logisch!) dient noch zu Film-Vorführungen und Vorträgen.

Was mir aber am meisten Eindruck machte, ist ein Spruch vom Silberminen-Millionär und Initiant Griffith J. Griffith als er zuvor auf dem nahen Mt. Wilson durch dessen 100-Inch Hooker-Teleskop Himmelskörper betrachten durfte und erleuchtet sagte:

***„Die Wertvorstellungen der Leute sollten revidiert werden. Wenn die ganze Menschheit durch dieses Teleskop schauen könnte, es würde die Welt verändern!“***

Ich glaube, dieser Aussage braucht man nichts mehr beizufügen. Wir in der AGL gehen in dieser Hinsicht, meinen Sie nicht auch, mit gutem Beispiel voran.

Clear skies,  
Peter Kronenberg  
Präsident AGL

PS: Schauen Sie sich doch noch weitere Bilder auf unserer Webseite an. Oder finden Sie weitere Informationen auf diesen Links:

[www.griffithobservatory.org](http://www.griffithobservatory.org)  
[bigpicture.caltech.edu](http://bigpicture.caltech.edu)

## Veranstaltungen

### Sternwarte Hubelmatt

<u>Datum</u>	<u>Was</u>	<u>Bemerkungen</u>	<u>Mehr auf Seite</u>
Jeden Dienstag 20:00-22:00	<b>Geöffnet für Alle</b>	<i>Bei schlechtem Wetter nur bis 21 Uhr.</i>	
Freitag, 9. Mai	<b>Jugendgruppe</b>	<i>Beobachtungsabend oder Sidewalk Casino</i>	8
Freitag, 30. Mai 19.30 Uhr	<b>Praxis-Treff für Mitglieder</b>	<i>Bei jedem Wetter</i>	

### Zusammenkünfte

Montag, 5. Mai 20.00 Uhr	<b>Monatshöck</b>	<i>Restaurant Schützenhaus</i>	7
Donnerst., 29. Mai 14.30 Uhr	<b>Nachmittagstreff</b>	<i>Restaurant Hermitage, Luzern</i>	

### Hinweise

Freitag, 30. Mai 22.00 Uhr	<b>Sternwarte Sursee, Berufsschulhaus Kotten</b>	<i>nur bei klarem Himmel geöffnet</i>	
-------------------------------	--	---	--

### Vorschau

Montag, 2. Juni	<b>Monatshöck</b>	<i>Restaurant Schützenhaus</i>	
Freitag, 20. Juni	<b>Jugendgruppe</b>	<i>Grillabend</i>	
Donnerst., 26. Juni	<b>Nachmittagstreff</b>	<i>Restaurant Hermitage</i>	
Freitag, 27 Juni	<b>Sternwarte Sursee</b>		
Freitag, 27 Juni	<b>Praxis-Treff für Mitglieder</b>	<i>Sternwarte</i>	

## Lohnende Beobachtungen

### Im Mai 2008 am Himmel zu sehen:

- Merkur:** Der innerste Planet ist in der ersten Maihälfte am Abend im Nordwesten sehr günstig beobachtbar. Am 14. erreicht er mit fast  $22^\circ$  seine grösste östliche Elongation. Beste Sichtbarkeitsperiode zwischen dem 6. und dem 9. Am 7. geht der  $-0.2m$  helle Planet erst gegen 23h MESZ unter und lässt sich nach etwa 21 h von blossen Auge auffinden.
- Venus:** Sie zieht gemächlich ihrer oberen Konjunktion (jenseits der Sonne) entgegen und hält sich bis weit in den Sommer hinein in deren Strahlenkranz verborgen.
- Mars:** In der ersten Nachthälfte sichtbar. Sein nur noch 5" grosses Scheibchen lässt keine lohnenden Beobachtungen mehr zu. Interessant wird es aber sein, zwischen dem 20. und dem 25. im Feldstecher den Marsch des roten Planeten durch den schönen Sternhaufen Krippe (M 44) zu verfolgen. Beim Einbruch der Dämmerung steht Mars schon tief am Westhimmel und geht zu Beginn nach 2 Uhr, am Schluss schon kurz nach Mitternacht unter.
- Jupiter:** Der Planetenriese beginnt am 9. seine Oppositionsschleife im Sternbild des Schützen, steht aber mit  $-22^\circ$  so weit südlich, dass teleskopische Beobachtungen durch die unruhige Luft in Horizontnähe beeinträchtigt werden. Er erscheint zu Beginn um 2 Uhr morgens, am Ende bereits um Mitternacht im SSE.
- Saturn:** Der Ringplanet wird am 3. etwa  $2^\circ$  westlich von Regulus im Löwen stationär und wandert danach wieder rechtläufig durch den Tierkreis. Damit ist seine Oppositionsperiode beendet. Sein Untergang verfrüht sich von 4 Uhr morgens zu Beginn auf 2 Uhr am Monatsende. Auch seine Helligkeit geht leicht zurück.
- Mond:** Die abnehmende Sichel des Mondes steht am 1. im Wassermann. Neumond am 5. im Widder. Am 10. bei Mars, dann erstes Viertel im Löwen am 12., wobei der Mond ein hübsches Dreieck bildet mit Regulus und dem Planeten Saturn. Vollmond in der Waage am 20., abnehmend danach tief durch die Sternbilder Schütze und Steinbock. Am 24. zieht der Mond an Jupiter vorbei. Am 31. wieder die schmale abnehmende Sichel, diesmal in den Fischen.

Quelle: Kosmos-Himmelsjahr 2008, Red JBarili

## Monatliche Zusammenkunft

**Achtung! Beachten Sie jeweils den Ort der Veranstaltung!**

**Montag, 5. Mai 2008**, 20.00 Uhr, Restaurant Schützenhaus

Thema: **"Doppelsterne - Einsam war gestern!"**

Referent: Marc Horat, AGL

Sterne am Himmel sind ziemlich soziale Wesen. Wie auch wir Menschen sind sie nicht gerne allein. So kommt es, dass die Hälfte aller sichtbaren Sterne einen oder sogar mehrere Partner haben. Solche Sterne bieten allerhand interessante Phänomene, die helfen, Vorgänge am Himmel besser zu verstehen.

Ein grosser Teil der veränderlichen Sterne sind Doppelsternsysteme. Am Himmel findet man als berühmtes Beispiel dafür den Stern Algol im Perseus, ein Veränderlicher des Typs Doppelstern.

Aber was passiert dort genau? Wie findet man überhaupt Doppelsterne? Was geschieht, wenn sich eine der Komponenten dem Ende nähert oder gar zu einem schwarzen Loch mutiert? Kann es dort Planeten geben?

Diese und viele andere Fragen werden im Vortrag behandelt. Auf einfache Weise wird auf die Physik von Doppelsternsystemen eingegangen und Phänomene dieser speziellen Welten ergründet.

Also dann, auf fröhliche Zwei- oder Mehrsamkeit!

### **Vorschau auf die nächste Zusammenkunft:**

Montag, 5. Mai 2008, 20.00 Uhr im Restaurant Schützenhaus

Thema: Licht- und Farberscheinungen am Himmel

Referent: Dr. Andreas Walker

### **VORANZEIGE**

Der diesjährige Vereinsausflug wird voraussichtlich am Samstag, 23. August 2008 stattfinden. Wir werden das **Dinosaurier-Museum in Aathal, Wetzikon** und das **Airforce Center Dübendorf** besuchen.

Am Ausflug sind ausser AGL-Mitgliedern auch deren Familienangehörige, Bekannte und Freunde herzlich willkommen. Da sich die niedlichen Dinos bei Kindern und Jugendlichen nach wie vor grosser Beliebtheit erfreuen, sind auch sie herzlich willkommen. Dies wäre sicher ein gelungener Ferienabschluss!

Der Ausflug wird in der Juni-Ausgabe des NOVA ausgeschrieben.

## Jugendgruppe

**Freitag 9. Mai**, 20.00 Uhr

**Thema: "Sidewalk beim Casino"**

Wieder mal gehen wir raus aus der Sternwarte, um den Luzernerinnen und Luzernern unten in der Stadt den Himmel zu zeigen. Ausgerüstet mit Fernrohren, Jahrbuch, Sternkarten, Sternwartenflyer und dem Skyscout werden wir am Seeufer beim Casino eine mobile Sternwarte einrichten. Alle Interessierten können dann beim Flanieren am Quai auch gleich noch einen Ausflug in die schier unendlichen Weiten des Weltalls geniessen.... Treffpunkt ist vor Ort beim Casino, wer Lust hat, soll doch seine eigene Ausrüstung mitbringen. Bei schlechtem Wetter bestehen zwei Optionen: wir treffen uns zur gleichen Zeit in der Sternwarte zu einem Indoor-Programm oder wir verschieben den Anlass um 24 Stunden auf den Samstag. Wie immer in solchen Fällen schaut doch auf die AGL Homepage oder auf euer Email.

**Vorschau:**

Freitag, 20. Juni 2008  
Thema: Grillabend

## Und dann noch dies...

Wie kann man sich, da Pluto ja nicht mehr als Planet gilt, die Reihenfolge unserer 8 'richtigen' Planeten Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun merken?

Hier der gängigste Merkspruch:

**Mein Vater erklärt mir jeden Samstag unseren Nachthimmel.**



## Tag der Astronomie am 6. September

### Helfer-Aufruf

Wie bereits angekündigt findet dieses Jahr wieder einmal ein Schweizweit organisierter **Tag der Astronomie** statt. Wir planen in diesem Zusammenhang die Sternwarte Hubelmatt ebenfalls für das Publikum zu öffnen:

### **Samstag, 6. September 2008, von 16 Uhr bis Mitternacht**

Unter anderem sind die folgenden Aktivitäten geplant:

- Sternwartenbetrieb
- Cafeteriabetrieb
- Vorträge
- Tonbildschauvorführungen
- Kleinplanetariumsführungen
- Ausstellungen: Fernrohre, Bücher, etc.
- Astronomie am Computer
- etc.

Um all diese Aktivitäten realisieren zu können, sind wir auf Ihre Hilfe angewiesen. Sollten Sie Zeit und Lust haben diesen Anlass zu unterstützen, so bitten wir Sie, den untenstehenden Talon auszufüllen und bis **Ende Juni** an die folgende Adresse zu senden:

**Marc Eichenberger, Brambergstrasse 11, 6004 Luzern**

oder das **Online-Formular** auf der AGL-Homepage auszufüllen. Wir bedanken uns jetzt schon recht herzlich für Ihre Mithilfe. **luzern.astronomie.ch**

-- ✂ -----

Vorname, Name: .....

Adresse: .....

Telefon, Mail: .....

Ich kann zu den folgenden Zeiten helfen:

<b>Einsatz</b>	<b>Zeit</b>
<input type="checkbox"/> Aufbau	14 – 16 Uhr
<input type="checkbox"/> Dämmerungsschicht	16 – 20 Uhr
<input type="checkbox"/> Nachtschicht	20 – 24 Uhr
<input type="checkbox"/> Abbau	24 – 02 Uhr

Für die Cafeteria backe ich gerne einen Kuchen

## Hinweis

### Aufruf Sponsoren

Es ist heutzutage noch immer nicht einfach Sponsoren für unser Hobby zu finden. Einzelne Ausnahmen, gesehen in anderen astronomischen Vereinsheften, gibt es zwar. Hier aber ein kurzer Leidensweg-Beschrieb und Aufruf zu Ihrer Mithilfe.

Zuerst einmal aber einen herzlichen Dank an unsere bisherigen treuen Sponsoren welche wir immer wieder im NOVA beachten und berücksichtigen dürfen:

- ☆ Astro Optik von Bergen
- ☆ Photo Ecker
- ☆ Astro Optik Kohler
- ☆ Hirschmatt Buchhandlung

Obwohl es einige weiteren Innerschweizer Firmen gibt, die sich mit stellaren Objekten brüsten, haben diese offensichtlich kein Interesse dass ihre Chondriten (Kohle) auch uns ein bisschen zu Gute kommen...

Beispiele: Wir haben bei der Automarke mit dem Stern angefragt, schliesslich gebe es doch hier offensichtlich Symbiosen. ‚Klar‘, meinte der entsprechende Chef, ‚wenn einige von uns ihr irdisches Fahrzeug bei ihnen in den Service geben würden, könne man weiter sehen‘.

Oder die globale Sternen-Allianz der Lüfte mit dem schönen Jahresgewinn: ‚ein AGL Inserat liege leider nicht im Budget drin‘, war die lapidare Antwort.

Und noch der Autohersteller mit dem kleinen Sternhaufen im Oval: hier ist nach mehrmaligem Versuch die interstellare Kommunikation in den weiten des Alls versandet.

Ich vermute, dass uns einfach das nötige Vitamin B in unserem ‚Astronauten-Food‘ fehlt... Einen visionären Gönner, wie im Editorial auf Seite 3 beschrieben, ist uns (vorläufig) leider auch noch nicht bekannt.

Deshalb dieser Aufruf: Ist vielleicht Ihr Arbeitgeber, Ihre Gemeinde, Ihr Banker, ein Freund oder Bekannter mit einer eigenen Firma der Astronomie und somit der AGL wohlgesinnt und möchte Werbung auf unserer Webseite mit einem Banner machen oder einem Inserat im NOVA platzieren? Die Kosten sind minim im Vergleich mit anderen Medien! Oder möchte diese AG oder GmbH lieber anonym bleiben, dafür Gönner werden? Auch gut!

Also, überlegen Sie bitte kurz undfragen doch einmal umher. Besten Dank!

Für den Vorstand  
Peter Kronenberg

## Georges Lemaître

### Entdecker der Expansion des Weltalls

Das Weltall dehnt sich aus. Diese Tatsache wurde vor genau 80 Jahren entdeckt – aber nicht von Edwin Hubble, wie immer wieder angenommen wird. Fast jedes Kind kennt seinen Namen. Das nach ihm benannte Hubble-Weltraumteleskop hat den amerikanischen Astronomen Jahrzehnte nach seinem Tod auch bei Laien weltberühmt gemacht: Edwin Hubble arbeitete in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in einer der grössten Sternwarten in den USA. In Fachkreisen war er als Spitzenforscher schon zu Lebzeiten international bekannt – und berüchtigt. Zeitgenossen beschrieben ihn als unhöflich, herablassend, unwirsch und oft auch unehrlich. Das Internet-Lexikon Wikipedia nennt als seinen bekanntesten Beitrag «die Entdeckung der Expansion des Weltalls».

«Das ist falsch», sagt Harry Nussbaumer, emeritierter Professor der ETH Zürich, der sich in den vergangenen Jahren intensiv mit der Geschichte der Astronomie befasst hat. Woher der «Mythos Hubble» stamme, wisse er zwar nicht. Doch selbst viele Fachleute seien irrtümlicherweise davon überzeugt, dass es Hubble gewesen sei, der entdeckt habe, dass sich unser Universum ausdehne. «Derjenige, der diesen Meilenstein tatsächlich in die kulturelle Entdeckungsgeschichte setzte, ist den meisten unbekannt.»

In der Juni-Nummer der Zeitschrift «Sterne und Weltraum» erzählt Nussbaumer, wer hinter der bahnbrechenden Erkenntnis steckte, die unser Weltbild so grundlegend veränderte. Es sei ein junger Priester und Astrophysiker gewesen, der vor achtzig Jahren, im Juni 1927, das Weltall in Bewegung setzte: der Belgier Georges Lemaître. In einem Fachartikel zeigte er – theoretisch begründet und unterstützt durch astronomische Beobachtungen –, dass unser Universum expandiert.

Für die damalige Zeit war dies undenkbar. Albert Einstein kommentierte Lemaîtres Arbeit als «formell korrekt, aber physikalisch abscheulich». Denn er war überzeugt davon, dass das Weltall gleichmässig mit Sternen belegt ist und sich im Laufe der Zeit nicht verändert. Dieses statische Universum entspreche einem uralten kulturellen Bild, schreibt Nussbaumer. «Der Himmel war – und er ist es für viele noch heute – ein Symbol des ewig Unveränderlichen.»

Dabei hätte ausgerechnet Einstein einen guten Grund gehabt, sich vom Paradigma zu lösen. Seine Allgemeine Relativitätstheorie sagte nämlich voraus, dass ein statisches Universum unweigerlich in sich zusammenfallen müsste. Einstein führte deshalb in seine Gleichungen die so genannte kosmologische Konstante ein, die der Schwerkraft entgegenwirkt und den allgemeinen Kollaps verhindert.

Lemaîtres Lösungen der Grundgleichungen entsprachen dem Universum von Einstein bis auf einen fundamentalen Unterschied: Der Radius seines

Universums vergrössert sich mit der Zeit. Dieses theoretische Modell hat eine wichtige Konsequenz: Das Licht ferner Galaxien verschiebt sich zu längeren Wellenlängen. Es ist umso röter, je weiter entfernt die Galaxien von uns sind. Es

scheint, als ob diese sich mit immer grösserer Fluchtgeschwindigkeit von uns entfernen.

«Die Dinge verhalten sich so, wie sie Mikroben erscheinen könnten, die sich auf einer Seifenblase befinden», zitiert Nussbaumer den Entdecker der Expansion. «Wenn die Blase sich ausdehnt, kann jede Mikrobe feststellen, dass sich alle Nachbarn von ihr entfernen.» Genau dieses Phänomen hatte der amerikanische Astronom Vesto Slipher seit 1912 beobachtet. Die weit entfernten Nebel zeigten eine grosse Rotverschiebung.

Lemaître berechnete 1927 aus der Allgemeinen Relativitätstheorie, dass Fluchtgeschwindigkeit und Distanz der Galaxien linear von einander abhängig sind. Die astronomischen Beobachtungen bestätigten seine theoretischen Überlegungen. Doch dieses Erkenntnis wurde nicht nach ihm benannt, sondern heisst heute «Hubble-Gesetz», die Proportionalitätskonstante  $H$  wird «Hubble-Konstante» genannt. Was war passiert?

Edwin Hubble hatte 1925 nachgewiesen, dass der Andromedanebel und zwei weitere Spiralnebel weit ausserhalb unserer Milchstrasse liegen und damit eigenständige Sternsysteme sind. Zuvor hatte man nicht gewusst, ob diese Nebel zur Milchstrasse gehören oder andere Galaxien sind. 1929 veröffentlichte Hubble weitere Daten, auf Grund deren er zum gleichen Schluss kam wie Lemaître zwei Jahre zuvor: Zwischen der Rotverschiebung und der Distanz der extragalaktischen Nebel gibt es eine lineare Beziehung.

Eine Erklärung für diesen Zusammenhang hatte Hubble aber nicht. Und auch andere führende Wissenschaftler rätselten über dessen Ursache. Denn Lemaîtres Arbeit war praktisch nicht beachtet worden, bis sie der Belgier 1930 selbst zwei Koryphäen schickte, Arthur Eddington und Willem de Sitter. «Beiden Forschern fiel es wie Schuppen von den Augen», schreibt Nussbaumer. «Lemaître hatte den Durchbruch geschafft.» Sein auf Französisch erschienener Originalartikel wurde auf Englisch übersetzt und 1931 erneut publiziert.

«Allerdings fehlte der Abschnitt, in dem Lemaître die «Hubble-Konstante» berechnete», erklärt Nussbaumer. Zufall oder Absicht? Hubble jedenfalls bestand in der Folge darauf, der Entdecker «seines» Gesetzes zu sein. Er behauptete aber nie, er habe die Expansion des Universums entdeckt. «Dieses Attribut hat späterer Heldenkult dazugedichtet», schreibt Nussbaumer. Offenbar glaubte Hubble überhaupt nicht an ein expandierendes Universum.

Lemaître hingegen verfolgte die Theorie weiter – und zurück bis zum Anfang. «Lemaître war einer der ersten Vertreter der Urknalltheorie», sagt Nussbaumer. Der belgische Astronom glaubte, dass das Universum als eine Art Uratom begann, kurz vor dem Anfang von Raum und Zeit. Doch obwohl er auch Priester war, wehrte er sich dagegen, den Urknall als biblischen Schöpfungsakt zu sehen.

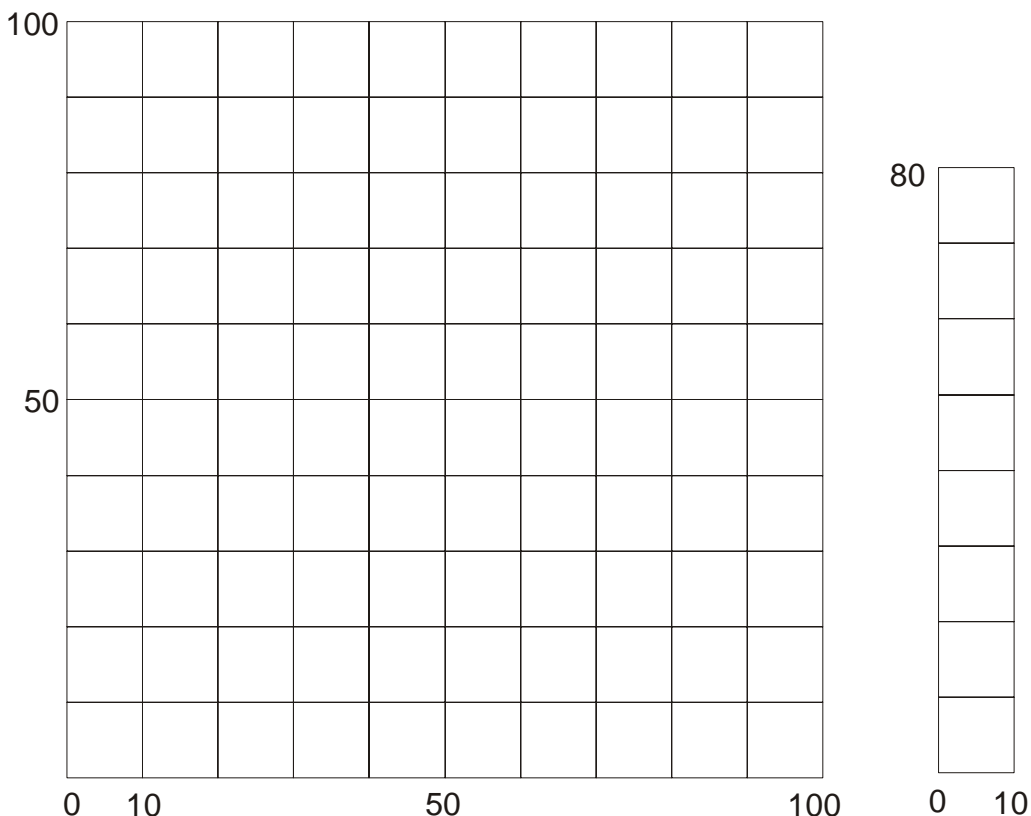
Quelle: Barbara Vonarburg, Tages Anzeiger, 15.6.2007

## Knobeln

### Schaumstoff zuschneiden

Hier ein Rätsel, das sich an praktisch begabte Astronominnen und Astronomen richtet:

Eine gewiefte Astronomin möchte ihre Teleskop-Aufbewahrungstruhe mit den Innenmassen 90 cm auf 120 cm mit einem Schaumstoffboden auslegen. Im Keller findet sie vom betreffenden Schaumstoff 2 Stücke, das eine misst 1 m auf 1 m, das andere 10 cm auf 80 cm. Sie möchte nun das große quadratische Stück mit einem Schnitt derart teilen, dass sie den ganzen Truhenboden lückenlos abdecken kann. Wie ist das möglich? (Schnittlinie kann mit Koordinaten angegeben werden.)



Senden Sie die Lösung an: [knobeln@gmx.ch](mailto:knobeln@gmx.ch) oder Kurt Felder, Sternmattstrasse 99, 6005 Luzern.  
Auf den Gewinner wartet ein Fr. 10.- Büchergutschein. Viel Erfolg!  
Einsendeschluss: 21. Mai 2008

**Auflösung „Raumschiff-Bimaru“, Nova März**

Hier waren die Raumschiffe versteckt.

Die Lösung hiess:

Das Space-Taxi befindet sich b) oben rechts.

Den Büchergutschein hat dieses Mal Reinhold Woodtli gewonnen. Herzliche Gratulation.

Berichtigung: Die Lösung vom Perseiden-Rätsel (Nova Januar 2008) heisst „Mario“ und nicht wie fälschlicherweise angegeben „Robert“.

									X
			X						
X			X						
	X	X	X	X		X			X
						X			
									X
				X					X
X	X			X			X		X
				X					

Impressum

**NOVA**

Monatliche Vereins-Informationen der  
Astronomischen Gesellschaft Luzern (AGL)

Anschrift: Astronomische Gesellschaft Luzern, 6000 Luzern  
Sternwarte: Hubelmatt-West Schulhaus, Luzern  
Telefon Sternwarte: 041 / 317 00 69  
PC Konto: 60-10028-6  
Homepage: luzern.astronomie.ch  
Email: info.agl@astronomie.ch

Präsident: Peter Kronenberg astro@kronenberg.aero  
Aktuar: Jules Barili  
Jugendgruppe: Beat Bühlmann beat.buehlmann@bluewin.ch  
Webmaster: Markus Burch webmaster.agl@astronomie.ch  
Sternwarte: Marc Eichenberger sternwarte.agl@astronomie.ch  
Rätselseite: Kurt Felder knobeln@gmx.ch  
Redaktion & Buchhaltung: Anita Schranz  
Administration: Ruth Stadelmann admin.agl@astronomie.ch  
Organisator: Guido Stalder  
Technik und Praxis-Treff: Roland Stalder agl.kurs7@hispeed.ch

Druckerei: Grimm-Druck, Kriens  
Auflage: 280 Exemplare  
Erscheinung: 11x jährlich  
ISSN: 0259-918X

***nächster Redaktionsschluss: Montag, 05.Mai 2008***