

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 64 (2006)
Heft: 333

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 21.12.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

333

2 2006



Zeitschrift für
Amateur-Astronomie
Revue des
astronomes amateurs
Rivista degli
astronomi amatori
ISSN 0030-557 X

ORION



SONNENBEOBACHTUNG FÜR JEDERMANN

Lieber H-alpha ... oder lieber Calcium-K?

CORONADO Sonnen- teleskope



Coronado PST

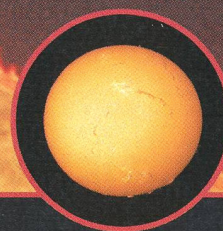
Faszination Sonnenbeobachtung: Erleben Sie mit dem PST (Personal Solar Telescope) gefahrlos, wie sich auf der brodelnden Sonnenoberfläche neue Flecken bilden oder Protuberanzen hundertausende Kilometer in die Höhe geschleudert werden. Das PST macht erstmals dem Beobachter mit begrenztem Budget die Welt unseres Zentralgestirns zugänglich. Ausgedehnte Fackelgruppen, die Veränderungen in den Granulen der Chromosphäre, Protuberanzen und die Wanderung der Fleckengruppen können mit dem PST beobachtet werden. Dabei wird jegliche gefährliche Strahlung vom Beobachter ferngehalten; diese Art der Sonnenbeobachtung ist nicht nur spannend, sondern vollkommen **risikolos**.

Die Sonne ist der einzige Stern, bei dem man an den täglichen Veränderungen teilhaben kann. Wer schon einmal gesehen hat, wie sich eine Protuberanz langsam von der Sonne löst, wird diesen Anblick nie vergessen!

Technische Daten:

Durchmesser: 40 mm
Brennweite: 400 mm
Öffnungsverhältnis: f/10
Halbwertsbreite <math>< 1,0 \text{ Angström}</math>

PST Personal Solar Telescope
922,-SFr.* (Tisch-Stativ optional)



Coronado PST - CaK

Tauchen Sie ein in die Sonne!

Während Sie mit dem beliebten Coronado PST die sogenannte Chromosphäre beobachten, können sie mit dem neuen CaK-PST durch die Chromosphäre hindurch die großflächigen Strukturen der Photosphäre beobachten. Sehen Sie, wie sich die Oberfläche der Sonne ständig ändert, und die aktiven, im H-alpha PST sichtbaren Gebiete im blauen Licht der Calcium-Linie fortsetzen. Beobachten Sie, wie sich im blauen Licht der Calcium-Linie große helle Fackelgebiete an Sonnenflecken anschließen, oder erleben Sie das Aufsteigen einer fahl blauen Eruption auf der Sonne.

Technische Daten:

Durchmesser: 40 mm
Brennweite: 400 mm
Öffnungsverhältnis: f/10
Halbwertsbreite Max 2,2 Angström

PST - CaK Personal Solar Telescope
922,- SFr.* (Tisch-Stativ optional)

Das Licht der Calcium-K Linie liegt am Rande des visuellen Spektrums und wird daher von einigen Beobachtern nur begrenzt wahrgenommen. Die Coronado CaK-Teleskope sind in erster Linie für die fotografische Anwendung konzipiert.



**Aktueller Meade
Astro-Live Katalog**
Fordern Sie noch heute
per E-Mail, Fax, Brief
oder telefonisch Ihr
kostenloses Exemplar an.



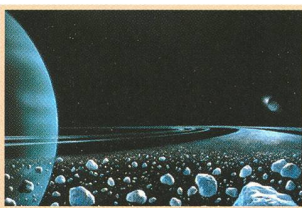
MEADE®
ADVANCED PRODUCTS DIVISION

Gutenbergstraße 2 • D-46114 Rhede/Westf.
Tel. 0049 28 72 80 74 - 300 • Fax 0049 28 72 80 74 - 333
Internet: www.meade.de • E-mail: info.apd@meade.de

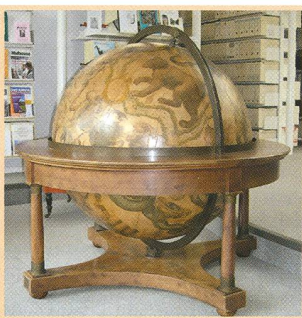
*Unverbindliche Preisempfehlung in SFr.



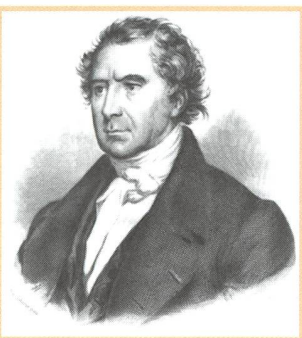
Photométrie au Chili
Photos souvenirs - 4



LUDEK PESEK –
Realist und Visionär - Teil 2 - 10



VINCENZO CORONELLI (1650-1718)
Génie ou mégalomanie - 16



Les potins d'Uranie
Les pavés de Paris - 27

Grundlagen - Notions fondamentales

- Photométrie au Chili** - Photos – souvenirs
Première partie - NOËL CRAMER 4

Diversa - Divers

- LUDEK PESEK – Realist und Visionär**
Teil 2 - ANGELIKA ULLMANN 10

Geschichte der Astronomie - Histoire de l'astronomie

- Les globes de VINCENZO CORONELLI (1650-1718)*
Génie ou mégalomanie? - ANDRÉ HECK 16

Beobachtungen - Observations

- Sonnenflecken und Wolf'sche Relativzahlen** - THOMAS K. FRIEDLI / MARCEL BISSEGGER 22
Sequenze fotografiche di Venere - MAURO LURASCHI 23
Die Kometen C/2005 A1 LINEAR und 101P/Chernykh - STEFANO SPOSETTI 23

Diversa - Divers

- Les Potins d'Uranie - Les pavés de Paris* - AL NATH 24
Les Potins d'Uranie - La Grue Volage - AL NATH 27

Weitere Rubriken - Autres rubriques

- Buchbesprechungen / Bibliographies** 28
Impressum Orion 30
Inserenten / Annonceurs 30

Mitteilungen • Bulletin • Comunicato

- Generalversammlung der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft (SAG)
vom 20. Mai 2006 in Freiburg und Ependes* 2, 1
*Assemblée générale de la Société astronomique (SAS)
du 20 mai 2006 à Fribourg et à Ependes* 2, 1
Programm / Stundenplan - Programme / Horaires 2, 2
Konsolidierte SAG- Rechnung 2005 2, 3
SAG-Budget 2007 2, 4
Veranstaltungskalender / Calendrier des activités 2, 4

Abonnemente / Abonnements

Zentralsekretariat SAG
Secrétariat central SAS
SUE KERNEN, Gristenbühl 13,
CH-9315 Neukirch (Egnach)
Tel. 071/477 17 43
E-mail: sag.orion@bluewin.ch

Titelbild / Photo couverture

La Lune – astre «gris»? Le faible écart de tonalité entre la couleur de la Mer de la Tranquillité et celle de la Sérénité est bien connu et résulte de petites différences de composition des basalts qui les constituent. La photographie numérique permet facilement de détecter ces nuances subtiles. On constate aussi des tons plus bleus (correspondant à du Titane) dans la Mer des Vapeurs et la Mer de la Fécondité.
Photo: 17 mars 2005 au foyer d'une lunette Takahashi FS 128 f:8.1. Pentax *ist DS à 200 ASA, mode RAW, 1/160 s. «Stack» de 8 images 16 bit RGB traité par Adobe Photoshop en exagérant la saturation et le contraste. (NOËL CRAMER)

Redaktionsschluss / Délai rédactionnel N° 334 - 14.4.2006 • N° 335 - 12.6.2006

Photométrie au Chili

Photos – souvenirs

Première partie

NOËL CRAMER

Le système photométrique de Genève a été défini lors d'une série de campagnes d'observations entreprises à partir de 1960 au Jungfrauoch. Dès 1966, les observations ont aussi été faites avec le télescope genevois de 1m à l'Observatoire de Haute Provence et, à partir de 1968, également avec l'ancien télescope de 40cm du Jungfrauoch transporté au Gornergrat (voir Orion 324, octobre 2004, p. 4, ainsi que la suite des articles consacrés au système).

La photométrie photoélectrique multicolore était devenue à l'époque l'un des principaux outils observationnels de l'astrophysique. Le nouveau système de Genève rivalisait avec le système conventionnel U,B,V de Johnson, comme aussi avec celui de Strömgen qui utilisait les quatre bandes plus étroites u,v,b,y. Il s'en distinguait par sa précision et, essentiellement, par son homogénéité.

Pour être concurrentiel sur le plan du rendement scientifique, le système devait impérativement être étendu à l'hémisphère austral où les autres photométries étaient déjà exploitées aux nouveaux observatoires établis en Afrique du Sud, au Chili et en Australie.

Le site le plus intéressant était l'Observatoire de La Silla de l'ESO (*European Southern Observatory*) dans le désert d'Atacama au Chili. Pour pouvoir accéder «par la grande porte» à cet observatoire géré par une organisation in-

ternationale constituée en 1962, il fallait en être membre. A l'époque, les autorités fédérales ainsi qu'une partie de la communauté astronomique suisse étaient assez réticentes concernant une adhésion, et favorisaient plutôt l'implantation d'un télescope «national» de la catégorie 2m dans les environs du Gornergrat.

Les photométristes genevois parvinrent néanmoins à mener deux courtes campagnes de mesures à La Silla, en 1971 et 1974, à l'aide d'un photomètre construit pour l'Observatoire de Paris et muni à ces occasions des filtres du système de Genève.

Ce n'est qu'en 1982 que la Suisse accéda à l'ESO en même temps que l'Italie. Mais devant la lenteur des pourparlers internes et l'incertitude de cette issue, le directeur de l'Observatoire de Genève (MARCEL GOLAY) avait réussi à négocier une convention pour l'implantation temporaire d'un télescope de l'Université de Genève sur le site de La Silla en 1975.

J'eus la bonne fortune d'être le premier «astronome résident» à La Silla de 1975 à 1977 avec pour mission de mettre en place les installations, assurer leur maintenance ainsi que la moitié des observations et d'accueillir les collègues venus de Genève.

Une discussion du contenu scientifique des mesures photométriques a été faite dans la série de 7 articles parus (en

anglais) dans Orion (numéros 324, 325, 326, 327, 328, 330 et 331 en 2004 et 2005). Ce qui suit est principalement un recueil d'anecdotes et une collection de photos recueillies par un astronome lors de ses nombreuses missions à l'Observatoire de La Silla au Chili.

La presse et les médias occidentaux peignaient une image fort noire des conditions de vie au Chili en 1975, et la notion d'aller y résider pouvait générer quelques hésitations. Mais, sur place et deux ans après le «11 septembre» national, on se trouva en présence d'une population d'une amabilité inattendue dans un pays qui se remettait allègrement des séquelles de l'affrontement entre idéologie marxiste et économie de marché. Il était même surprenant de constater qu'une dictature militaire semblait, à première vue, moins accabler ses sujets par son contrôle du quotidien que les pouvoirs administratifs de notre ancienne démocratie (Fig. 1), toutefois à condition de ne pas avoir trop ouvertement milité en faveur d'une révolution sociale «progressiste».

Mais un observatoire de montagne dans le désert était bien éloigné de ces réalités. La petite «coupole suisse» avait été mise en place en mars 1975 par l'ingénieur RENÉ DUBOSSON et le mécanicien CHRISTIAN RICHARD de l'Observatoire de Genève. C'est en octobre de la même année qu'on se rendit sur place en compagnie de RENÉ CRAUSAZ, chef du laboratoire d'électronique, et de l'ingénieur EMILE ISCHI pour assembler le télescope et l'ensemble des installations annexes et mettre en fonction le photomètre. Ces travaux nous occupèrent presque un mois, et les observations photométriques de routine débutèrent le 10 novembre 1975 (Fig. 2, voir Orion 156, p 132, 1976).

Certaines régions du désert d'Atacama sont les lieux les plus arides de la planète et qualifiés «d'abiotiques» par les géographes chiliens. Une réplique des mini-laboratoires détecteurs de «vie» embarqués sur les sondes Viking qui se sont posées sur Mars en 1976 avait été placée il y a quelques années au cœur de l'Atacama. Après avoir effectué automatiquement ses prélèvements de sol et leur analyse, l'appareil a décrété qu'il n'y a pas de vie sur la planète Terre! (Fig. 3 et 4).

Les circonstances météorologiques très spéciales du désert sont causées par la haute barrière andine qui contient les masses d'air humide à l'est, le courant marin froid de Humboldt qui maintient une inversion de température permanen-



Fig. 1. En 1976 et trois ans après le coup d'état il existait encore des routes que les militaires n'avaient pas parcourues.

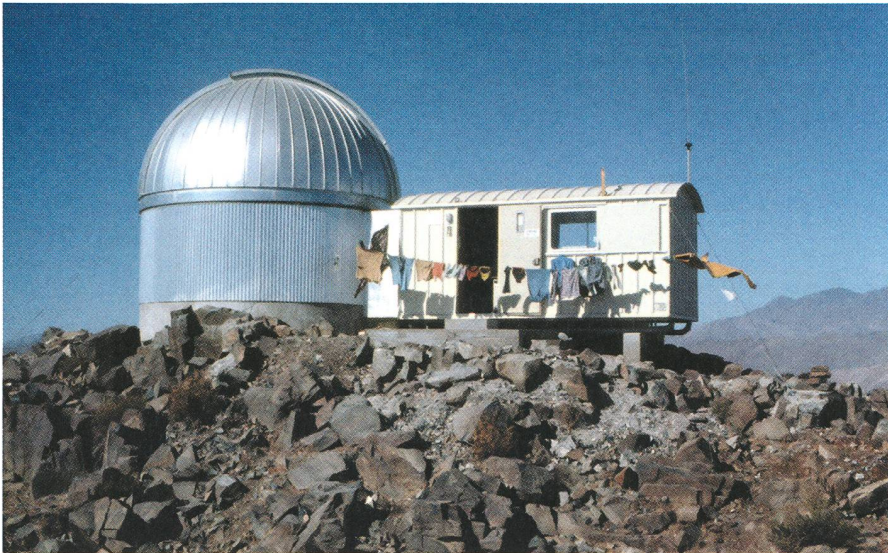


Fig. 2. Nous n'avions pas encore le statut de membre de l'organisation. Durant les premières semaines passées sur le site nous avons quelques réticences à abuser de tous les services mis à disposition par l'ESO.



Fig. 3. Caractère «martien» de la région centrale du désert d'Atacama.

Fig. 4. Le volcan Licancabur, au nord-est du lac salé d'Atacama et proche de la frontière bolivienne. La partie orientale de l'Atacama reçoit un peu plus d'humidité qui déborde de la cordillère des Andes (les plages blanches en premier plan sont du sel et des cristaux de gypse – pas de la neige).



te le long de la côte Pacifique en retenant l'humidité à basse altitude (Fig. 5), et par la présence permanente d'un anticyclone au large du nord du Chili et du Pérou.

L'aridité diminue en allant vers le sud, et le climat devient méditerranéen à partir de la latitude -35° environ. Plus au sud, mais avant d'atteindre la Patagonie, on rencontre des forêts de pluie soumises à des précipitations annuelles pouvant dépasser 4m (Fig. 6 et 7).

A la latitude de -30° de l'observatoire de La Silla, et effectivement en marge du désert d'Atacama, les précipitations annuelles moyennes atteignent quelque 5cm. Peu de chose en comparaison de notre situation alpine, mais assez pour assurer la subsistance d'une flore variée et exubérante par moments.

L'hiver de 1975 avait été plus humide que d'habitude et la flore, en état de veille quasi permanent le reste de l'année, était en fête au mois d'octobre du printemps austral (Fig. 8 à 10).

L'observatoire de La Silla était en plein développement en 1975 et 1976. Les éléments de son plus important instrument, le télescope de 3m60, se trouvaient encore dans des caisses éparpillées sur le site et la coupole n'était pas encore achevée (Fig. 11).

L'assemblage du 3m60 nécessita plusieurs mois et c'est en septembre 1976 que le miroir fut enfin débarrassé et préparé pour son montage définitif (Fig. 12 et 13). Le télescope était déjà qualifié à l'époque comme étant de conception trop classique – presque révolue: monture équatoriale lourde compliquée par un foyer Coudé; optique massive en quartz. L'évolution de l'instrumentation rendit effectivement le foyer Coudé du 3m60 obsolète en un premier temps. Mais le foyer Coudé du télescope auxiliaire de 1m40 fut néanmoins beaucoup utilisé par la suite pour la spectroscopie à très haute résolution. L'optique principale, d'excellente qualité, continue à servir avec profit au fonctionnement d'instruments qui sont à la pointe de la technologie comme le spectro-vélocimètre HARPS, par exemple.

Le bâtiment est très grand (Fig. 14) pour un instrument d'aussi «petite» taille – dans le contexte actuel. Ceci est dû aux dimensions et la masse de la monture ainsi qu'à la volonté de placer le télescope en hauteur par rapport au sol. Le risque élevé de tremblements de terre a également nécessité une construction solide: le bâtiment est conçu pour supporter statiquement une inclinaison de 30° .

La construction du 3m60 s'est déroulée sans incident technique sérieux (hormis l'accident fatal d'un ingénieur). D'autres télescopes ont eu un parcours un peu plus aventureux.

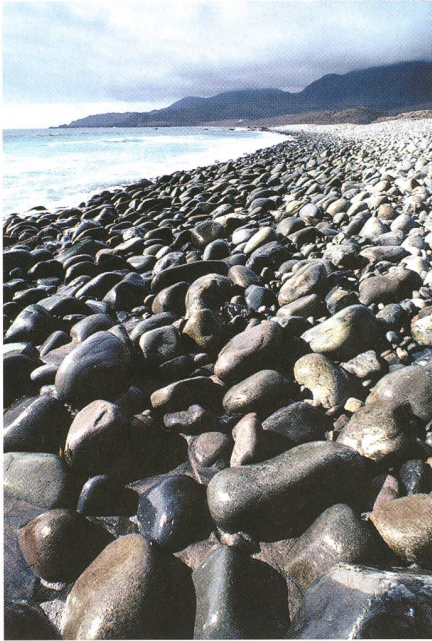


Fig. 5

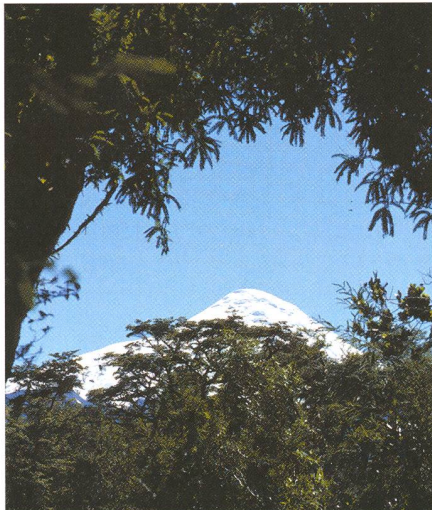


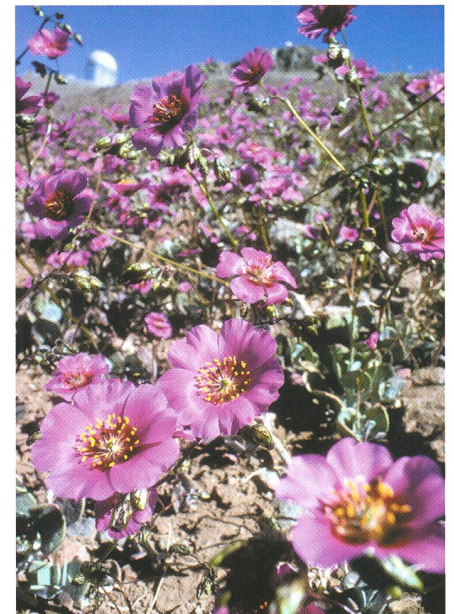
Fig. 6

Fig. 7



Fig. 8

Fig. 9



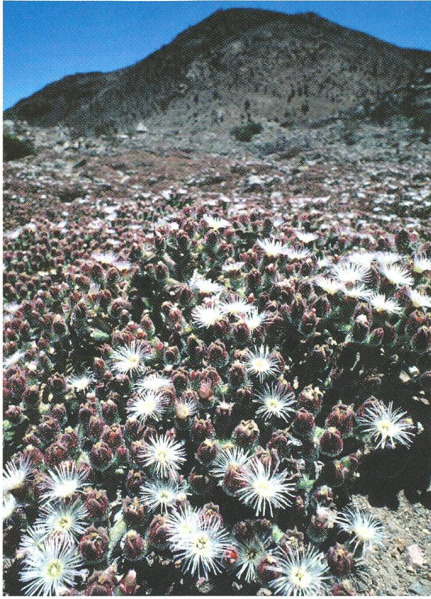


Fig. 10. «Hierba del Hielo»
(*Mesembryanthemum crystallinum*).

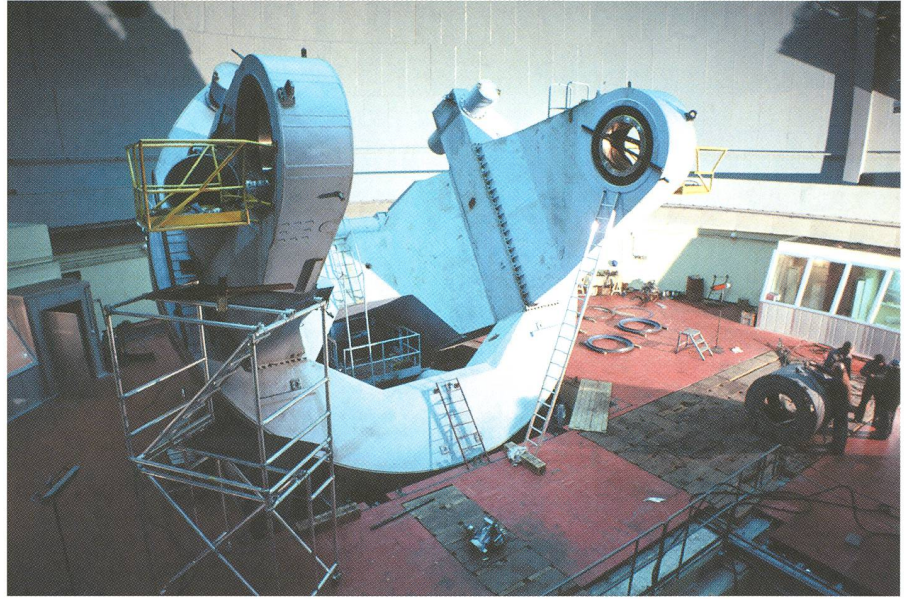


Fig. 12. Le télescope de 3m60 en cours d'assemblage (juin 1976). Une montage originale de type berceau – fourche, et une des dernières équatoriales à être fabriquées pour un télescope de cette taille.

Fig. 5. Paysage littoral typique de la côte nord du Chili avec sa couverture de stratus quasi permanente.

Fig. 6. Dans la région des lacs du Chili austral. Le Volcan Osorno émerge de la forêt pluviale.

Fig. 7. Près du Détroit de Magellan en Patagonie chilienne. Le vent façonne la croissance des arbres.

Fig. 8. Des *Alstromerias*, fleurs typiques du Chili, devant un cactus connu sous le nom de «Sandillon» et commun sur la montagne de La Silla.

Fig. 9. Des «Pata de Guanaco» (*Calandrinia longiscapa*), particulièrement abondantes en octobre 1975.

Fig. 11. La coupole du télescope de 3m60 en construction (novembre 1975). La coupole secondaire du CAT (Coudé Auxiliary Telescope) de 1m40, à gauche, était pratiquement achevée.

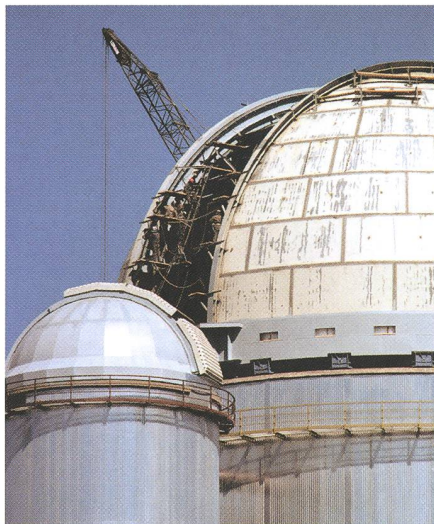


Fig. 13. Le miroir principal de 3m60 est sorti de sa caisse pour être préparé au montage dans le télescope (septembre 1976). Le miroir, classique et massif, avait été taillé presque 10 ans auparavant dans les ateliers REOSC en France. L'optique s'avéra être excellente.

Le télescope danois de 1m50 (Fig. 15) avait été commandé à la firme anglaise ancienne et renommée Grubb Parsons de Newcastle upon Tyne (qui ne fabrique plus de télescopes actuellement). A l'époque, les astronomes danois ne disposaient pas de l'argent nécessaire pour la fourniture de l'instrument incluant aussi l'optique taillée par le constructeur. Leur budget permettait cependant de couvrir l'achat de l'optique correspondante auprès d'un opticien belge qui avait taillé de bons miroirs de la classe 1m. Ce qui fut fait.

Mais, une fois installé, le nouveau miroir en vitrocéramique moderne fournissait, dans le meilleur des cas, des

images stellaires ayant la forme «d'une saucisse de Vienne» – pour citer les paroles du responsable danois du projet. Que s'était-il passé?

Pour contrôler la qualité de la taille d'un grand miroir en laboratoire, on utilise un dispositif («null corrector») qui présente l'aberration de sphéricité inverse du miroir testé à son centre de courbure et ramène ainsi la procédure à un simple examen de miroir sphérique. Tout se passe bien en principe, mais à condition que le correcteur soit lui-même parfait. C'est précisément un défaut du correcteur qui causa le problème du miroir de 1m50 danois.



Fig. 14. La coupole du télescope de 3m60 (décembre 1986). Les télescopes modernes, bien que plus grands, occupent des coupoles moins volumineuses. Leurs montures azimutales et les techniques d'optique active autorisent des structures plus légères et compactes.

La mise en service du télescope de 1m50 fut retardée ainsi de plusieurs mois jusqu'à ce que la nouvelle optique – confectionnée cette fois ci par Grubb Parsons – soit livrée. Par la suite, d'excellents travaux furent réalisés avec cet instrument dans le domaine de l'imagerie et, notamment, dans l'acquisition de vitesses radiales stellaires. Ces dernières données ont contribué de manière importante à notre compréhension très récente de l'origine des populations stellaires de notre voisinage. Leurs caractéristiques dynamiques montrent que notre galaxie a rencontré et «assimilé» à plusieurs reprises d'autres galaxies voisines plus petites.

Une autre mésaventure plus facilement prévisible frappa le radiotélescope de 15m SEST (Swedish ESO Submillimetre Telescope) en décembre 1986. Les premiers panneaux hautement réfléchissants et usinés avec une précision supérieure au dixième de mm de son antenne primaire parabolique étaient en cours d'assemblage autour du support du miroir secondaire. La période de Noël approchant, l'équipe de montage se permit de prendre quelques jours de repos en bordure de mer et on parqua le télescope dans sa configuration la plus stable – pointé verticalement. Mais, ce que les ingénieurs ignoraient était qu'en ces jours proches du solstice d'été austral, et à la latitude de La Silla, le Soleil culminait à 6° seulement du zénith! (Fig. 16).

Les mésaventures dues aux correcteurs sont moins rares qu'on le pense. Le premier miroir du télescope de 1m genevois à l'Observatoire de Haute Provence fut taillé par les opticiens de Grubb Parsons et présentait à sa livraison une distance focale trop courte de 30 cm – à cause d'une erreur sur le correcteur – et dut être retaillé!

Le cas le plus célèbre concerne le miroir principal du Télescope Spatial Hubble, taillé chez Perkin Elmer avec une précision encore inégalée mais avec une courbure fautive – due à un défaut du correcteur.

Fig. 16. Le miroir secondaire du SEST ayant subi sa «première lumière» – involontaire – avec le Soleil du solstice (décembre 1986).





Fig. 15. Assemblage du télescope danois de 1m50 (février 1976).

Le SEST fut le premier radiotélescope submillimétrique à être installé dans l'hémisphère austral. Il a servi de prototype pour les télescopes qui constitueront le réseau ALMA sur le plateau de Chajnantor, à 5000m d'altitude, et à une latitude comparable à l'observatoire de Paranal. Toutefois, ces nouveaux instruments seront conçus pour pouvoir être pointés sans dommage vers le Soleil!

Et, mentionnons encore une légende urbaine – si l'on peut parler «d'urbanisme» dans un désert – celle des *ossements de Stravinsky*. Le télescope de Schmidt de 1m a été un des premiers instruments installés sur le site. Pendant de nombreuses années suivant sa mise en service un bruit inquiétant et inattendu émanait in-

tempestivement du barillet scellé qui contient le miroir principal. Un objet oublié par les monteurs (probablement une pince ou un tournevis) roulait et sautillait bruyamment sous le support du miroir à chaque déplacement important du télescope. On disait alors à l'astronome de passage qu'il s'agissait des os de l'ingénieur concepteur, Stravinsky, décédé d'une maladie pendant l'assemblage de son télescope.

Le prochain épisode de cet article traitera toujours de l'observatoire de La Silla, et évitera de parler de «mésaventures».

NOËL CRAMER

Observatoire de Genève
Chemin des Maillettes 51, CH-1290 Sauvigny

Mit jedem Teleskop, **GESCHENKE:**
1 mehrsprachige CD-Rom + Kollimation + optische und mechanische Kontrolle durch Herrn B. Perret



Refraktore

- 90 / 910 EQ 2
- 102 / 1000 EQ 3-2
- 120 / 600 AZ 3
- 120 / 1000 EQ 5
- 150 / 750 HEQ 5 SynScan
- 150 / 1200 EQ 6 SynScan



Reflektore

- 130 / 900 EQ 2
- 150 / 750 EQ 3-2
- 200 / 1000 HEQ 5 SynScan
- 250 / 1200 EQ 6 SynScan



Maksutov-Cassegrain

- TableMax 90 EQ 1T
- TravelMax 90 EQ 1
- TravelMax 102 EQ 2
- TravelMax 127 EQ 3-2



Dobson

- Dobson 200/1200
- Dobson 250/1200



Refraktore

- ShortTube 80 EQ
- 80 ED OTA
- SkyView Pro 80 ED APO EQ
- Explorer 90 AZ
- AstroView 90 EQ
- AstroView 100 EQ
- SkyView Pro 100 EQ
- SkyView Pro 120 EQ
- AstroView 120 ST EQ



Reflektore

- Starblast
- ShortTube 114 EQ
- SpaceProbe130 EQ2
- SpaceProbe130 ST EQ2
- AstroView6 EQ
- SkyView Pro 8 EQ
- Atlas 8 EQ



Maksutov-Cassegrain

- StarMax 90 EQ
- StarMax 102 EQ
- StarMax 127 EQ
- SkyView Pro 127 EQ
- SkyView Pro 150 EQ



Dobson IntelliScope

- SkyQuest XT 8
- SkyQuest XT 10
- SkyQuest XT 12



DIE PREISE FINDEN SIE AUF
www.optique-perret.ch



OPTIQUE PERRET
CENTRE TELESCOPES & JUMELLES®
Rue du Perron 17 - 1204 Genf - Schweiz
Tél. 022 311 47 75 - Fax: 022 311 31 95
www.optique-perret.ch
Deutsch gesprochen

Preise inkl. MWST 7.6 %, in CHF

unverbindliche Angaben

LUDEK PESEK – Realist und Visionär

Teil 2

ANGELIKA ULLMANN

Aufbruch

1939 begann LUDEK PESEK mit seinem Studium an der Akademie der bildenden Kunst in Prag. Im März 1939 besetzten die deutschen Truppen Prag und die Tschechoslowakei. 1940 wurden die Hochschulen von den deutschen Besatzern geschlossen und LUDEK PESEK musste seine Studien unterbrechen. Erst nach dem Krieg 1945 konnte er sie wieder aufnehmen. Er besuchte nun für zwei Jahre die Klasse von Professor VRATISLAV NECHLEBA, den er wegen seiner Kunstfertigkeit und seiner realistischen Malerei sehr schätzte. Den hohen Anspruch an das handwerkliche Können übernahm LUDEK PESEK von seinem Lehrer, ebenso den Respekt vor der zu malenden Realität. Abgesehen von einer kurzen Phase, in der er abstrakt malte, blieb er einer realistischen Kunstauffassung treu und distanzierte sich bewusst von der abstrakten Malerei des 20. Jahrhunderts.

Nach seinem Studium an der Kunstakademie blieb LUDEK PESEK in Prag. Wie schon die Nationalsozialisten und der Zweite Weltkrieg, so griff die politische Entwicklung weiter gewaltsam in seinen Lebensweg als Maler ein. Mit der Machtübernahme der Kommunisten in der Tschechoslowakei 1948 begann die ideologische Diktatur des Sozialistischen Realismus in der bildenden Kunst. Einer Vereinnahmung entzog sich LUDEK PESEK, indem er auf das Gebiet der abstrakten Malerei auswich. Wie er in seinen Lebenserinnerungen schreibt, handelte es sich dabei um eine Art innere Emigration.

Dennoch war LUDEK PESEK davon überzeugt, dass er in der abstrakten Malerei nicht alle seine Fähigkeiten zur Geltung bringen konnte. Er war sich bewusst, dass er die Notwendigkeit verspürte, «ins Bild hineinzugehen. In die Abstraktion komme ich nicht hinein.»¹

Da er sich weigerte, der kommunistischen Partei beizutreten, und sich den offiziellen Richtlinien für die Bildende Kunst nicht unterwerfen wollte, nahm das Regime ihm Möglichkeiten, als Maler, Schriftsteller und auch als Fotograf öffentlich zu wirken, er wurde überdies angegriffen und zeitweise sogar polizeilich überwacht.² Aus politischen Gründen wurde er aus dem tschechischen Künstlerverband ausgeschlossen. Diese Massnahme wurde jedoch wieder rückgängig gemacht, als zwei seiner Gemälde bei einem nationalen Wettbewerb erste Preise gewannen. Weil er sich in seinem Schaffen und damit auch in seiner künstlerischen Entfaltung behindert sah, kehrte er nach der Niederschlagung des «Prager Frühlings» durch sowjetische Truppen im August 1968 von einer Reise in die Schweiz nicht mehr in die CSSR zurück. Zusammen mit seiner Frau BEATRICE liess er sich in Stäfa bei Zürich nieder und beide wurden Schweizer Staatsbürger.

Das Gemälde mit dem Titel *Freiheit* scheint diese einschneidende Veränderung seines Lebens zu thematisieren.

Interessant ist, wie der Maler den Betrachter in das Gemälde einbezieht, denn dieser befindet sich unmittelbar

vor einem aufgerissenen Maschendrahtzaun und blickt auf eine offene Landschaft dahinter. Die Lücke im Zaun eröffnet ihm einen Weg, der sich in der Weite des sanften Hügellandes verliert. Die Landschaft hinter dem Maschendrahtzaun wirkt mit ihren Blumen und Bäumen freundlich, der Weg einladend. Ein surrealistisches Element stellt der Fluchstab in der Bildmitte dar: Symbol für den Neuanfang, für die Freiheit, die neu vermessen sein will.

Das Motiv des Durchbruchs variiert der Maler immer wieder. An die Stelle des Maschendrahtzauns tritt auf anderen Gemälden eine hölzerne Tür oder eine Bretterwand.

Ein Ausblick eröffnet sich hierbei zum Beispiel durch einen offenen Fensterladen in der Tür, durch einen Spalt in der Holzwand oder auch oberhalb einer Wand. Aber anders als auf dem Gemälde *Freiheit* schaut der Betrachter nicht in eine irdische Landschaft, sondern in einen tiefblauen, Sternen übersäten Himmel von faszinierender Leuchtkraft – Symbol der Sehnsucht, die jede irdische Begrenzung hinter sich lassen und zu fernem Zielen aufbrechen möchte. Ein poetisch dichtes Beispiel aus dieser Gemäldegruppe ist das Bild mit dem Titel *Die Motten*.

Wie in einer Nahaufnahme rückt der Maler einen kleinen, aber zentralen Ausschnitt von einem Holztor vor das Auge des Betrachters. Dieser steht – ähnlich wie bei dem Gemälde mit dem Titel *Freiheit* – unmittelbar davor; ein Kontext, in den er das Tor einordnen könnte, ist durch die Wahl der Perspektive

Fig. 1. *Freiheit*



¹ Ausstellungskatalog a.a.O., S. 73

² ebenda, S. 67; Dr. NOEL CRAMER, Observatoire de Genève, in: Space Art and LUDEK PESEK, Dec. 2002

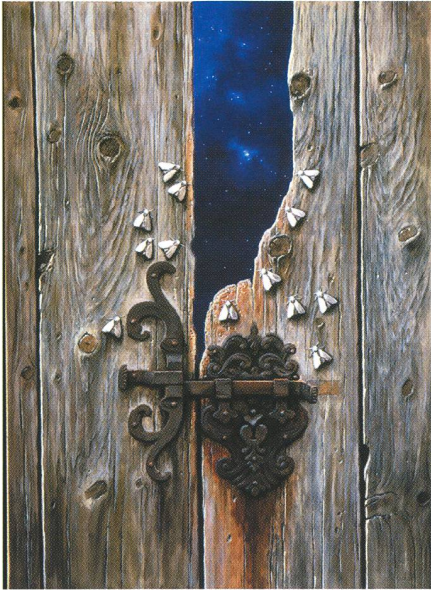


Fig. 2. Die Motten

nicht gegeben. Ganz detailgetreu sind Struktur und Farbe des verwitterten Holzes wiedergegeben, ebenso liebevoll genau gemalt ist ein kunstvoll gearbeitetes, verrostetes Schloss, das die beiden Flügel gerade noch zusammenhält. Aufgrund der meisterhaft realistischen Maltechnik ist hier die Achtung des Malers vor den Dingen und ihrem Eigenleben, aber auch die vor der handwerklichen Kunst des Schlossers fast mit den Händen zu greifen. Die rostrote Spur, die der Regen unterhalb des rechten Schlosselements hinterlassen hat, legt die Assoziation an eine blutende Wunde nahe. Oberhalb des Schlosses ist Holz bereits weg gebrochen und die so entstandene Öffnung gibt den Blick frei auf den tiefblauen Himmel, in dem die Sterne funkeln. Die Vergänglichkeit der irdischen Dinge – symbolisiert durch den Rost und das ausgebleichte Holz – kontrastiert mit der faszinierenden Tiefe des Universums. Man gewinnt den Eindruck, dass unsere Welt eine absterbende sei, dass es gilt, neue Welten jenseits unserer alten Erde zu entdecken.

Rätselhaft ist ein Detail auf diesem Gemälde: Um die Öffnung im Holz sitzen Motten, die sich nur durch das etwas hellere Grau von dem Untergrund abheben. Sie sind alle auf die Öffnung ausgerichtet, so als ob sie sich vor dem Abflug davor sammeln. Warum wählt der Maler gerade Motten, diese unscheinbaren, farblosen Tiere, die wir als Ungeziefer betrachten? Sind sie die Lebewesen, die übrig geblieben sind, nachdem die Menschen, die hier einmal etwas «abgeschlossen» haben, fort sind? Ist es das Licht der Sterne, das sie anzieht und um die Öffnung versammelt? Denn es scheint so, als ob sie im Begriff seien, zu neuen Sternen aufzubrechen.

So unterschiedlich die Gemälde *Freiheit* und *Die Motten* auch sind, zeigen sie doch deutlich, dass sich LUDEK PESEK in der Malerei eine Möglichkeit schuf, sich aus scheinbar ausweglosen Situationen, in denen er sich als Gefangener fühlte, «hinauszumalen». Auf diese Weise konnte er depressiven Stimmungen entfliehen und seinen Träumen und Sehnsüchten auf der Leinwand Gestalt zu geben.

Space Art

Space Art 1. Die Illustrationen

Einen «Maler des Unerreichbaren»³ nennt der Astrophysiker NOEL CRAMER LUDEK PESEK, wenn er von dessen fantastisch-realistischen Planeten- und Weltlandschaften spricht, die in ihrer Zeit einmalig sind.⁴ Durch sie ist der Maler international bekannt, ja berühmt

geworden. Die Lebenslinien, die zu diesem Höhepunkt des künstlerischen Schaffens führen, reichen bis in LUDEK PESEKs Jugend zurück. Auf seinen Wunsch hin schenkte ihm sein Vater ein Fernrohr und als Gymnasiast nahm er die Möglichkeit wahr, durch das Teleskop seiner Schule den Himmel zu betrachten: «[...] und einmal beobachtete ich den Mond durch ein astronomisches Fernglas. Seit diesem Moment war ich verloren.»⁵ Die Beschäftigung mit Astronomie wurde zu seinem Hobby. So trat neben die Liebe zur heimatlichen Landschaft die Faszination durch den Weltraum.

In der ausweglosen Situation, als die kommunistische Regierung ihm alle Möglichkeiten nahm, sich als Maler, Fotograf oder Schriftsteller seinen Lebensunterhalt zu verdienen, malte er für sich selbst eine Reihe von Mondlandschaften. In diesen Bildern konnte LUDEK PESEK seine Kindheits- und Jugendträume von fernen, unbekanntem Landschaften ausleben und der Misere seiner Situation als Künstler in der CSSR entfliehen. Er schuf sich so einen «Freiraum». Wie er selbst sagte, begann damals seine Auswanderung – zuerst auf den Mond, später folgte die tatsächliche in die Schweiz.⁶ Der Mond wurde zunächst sein Hauptthema. Er vertiefte sich in astronomische Studien, um seine Kenntnisse zu erweitern und zu vertiefen. Er selbst sagt über diese Zeit: «Im Jahre 1960 diskutierten die Wissenschaftler immer, wie die Oberfläche des Planeten sein könne: Staub, Lava, hunderte tiefer Spuren? Ich entwarf während dieses Meinungschaos' meine Mondlandschaft im Jahre 1961. Als ich meine Bilder mit

Fig. 6. In den Uranus - Ringen



³ Dr. NOEL CRAMER, Ein Maler des Unerreichbaren. In: Orion. Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft. Nr. 257/August 1993, S. 156ff.

⁴ «These are, in our opinion, the very best works of art devoted to Mars achieved at that time. [...] No artwork of such quality had yet been published and distributed so widely, and their public impact was tremendous.» NOEL CRAMER, Space Art and LUDEK PESEK, Dec. 2002.

⁵ Ausstellungskatalog a.a.O., S.68

⁶ Ausstellungskatalog a.a.O., S.68



Fig. 3. Mars – in der Caldera von Olympus Mons

den Fotos verglich, die Astronauten von der Mondoberfläche machten [am 21. Juli 1969 landeten die ersten Menschen auf dem Mond], brauchte ich mich nicht zu schämen.»⁷ Diese Äusserung zeigt, dass es LUDEK PESEK in der Weltraummalerie um eine möglichst realistische Darstellung, nicht um Phantastereien geht. Seine Genialität als Maler besteht in der Fähigkeit, seine reiche Vorstellungskraft mit den verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnissen zu einer «realistischen Vision» zu verbinden.

Natürlich hatte er Vorbilder auf dem Gebiet der Weltraummalerie, die meist unter dem Begriff *Space Art* zusammengefasst wird. Als massgebend für diese Kunstrichtung gilt das Werk des französischen Astronomen und Künstlers LUCIEN RUDAUX (1874-1947), *Sur les autres mondes*, in dem er seine wissenschaftlichen Arbeiten meisterhaft illustrierte. LUDEK PESEK besass ein Exemplar dieses Buches. Ein anderer von ihm sehr geschätzter Maler und Illustrator war der Amerikaner CHESLEY BONESTELL (geb. 1888).⁸ Ein Dritter ist VLASTIMIL MASEK,

der 1926 in der Zeitschrift *Goldenes Prag* einen Artikel mit dem Titel *Mond* veröffentlichte, dem er Illustrationen nach Mondfotografien beifügte.⁹

Mit der Hinwendung zur Weltraumkunst gab er seiner Malerei eine neue Richtung, die für seinen späteren Lebensweg entscheidend wurde. Er versuchte nun, als Illustrator Aufträge zu bekommen, und zeigte seine Mondbilder dem Artia-Verlag in Prag.

Dieser verlegte 1963 in einer Koproduktion mit dem englischen Verlag Humlyn in London das Buch *The Moon and the Planets*, das in Deutschland (unter dem Titel *Die Planeten des Sonnensystems*), in Dänemark, Frankreich,

Grossbritannien, Italien, Japan, Mexiko, den Niederlanden und der UdSSR erschien – nicht aber in der CSSR. Die Texte stammen von JOSEF SADIL, die Illustrationen von LUDEK PESEK. Das Buch wurde ein grosser Erfolg und bekam 1967 sogar eine ehrende Anerkennung auf der Internationalen Biennale für Illustrationen in Bratislava (Slowakei). Beide Autoren erhielten den Auftrag für ein weiteres Buch – *Der Planet Erde* –, das mit 40 Bildern von LUDEK PESEK 1966 erschien. Es wurde in der CSSR mit dem Preis für das beste Buch des Jahres ausgezeichnet. In der Filmwochenschau wurde diese Ehrung zwar bekannt gegeben, aber tatsächlich bekam LUDEK PESEK den Preis aus politischen Gründen nie überreicht.

Mit seinen Illustrationen in *The Moon and the Planets* erregte LUDEK PESEK Aufmerksamkeit in Fachkreisen. Begeistert von seinen Bildern¹⁰ wandte sich die *National Geographic Society* in Washington D.C. über den Artia Verlag an LUDEK PESEK – mit der Bitte um Zusammenarbeit. Dieses Angebot eröffnete ihm eine neue berufliche Perspektive und erleichterte den Neuanfang in der Schweiz. Für viele Jahre sollte nun der Weltraum sein malerisches und literarisches Thema werden, der Jugendtraum, «(s)eine Begeisterung für ausserirdische Landschaften»¹¹ wurde zu seinem Beruf. Von 1969 bis 1986 arbeitete er für das *National Geographic Magazine* und die *Smithsonian Institution* – *National Air and Space Museum* in Was-

Fig. 4. Mars - Staubsturm



⁷ Ausstellungskatalog .a.O., S.68

⁸ NOEL CRAMER, *Space Art and LUDEK PESEK*, Dec.2002

⁹ Ausstellungskatalog a.a.O., S.71 u.68

¹⁰ «The wonderful paintings by LUDEK PESEK are among the most beautiful and striking ever done, and truly make the viewer feel that he is «right there». So schrieb DAVID L. MOORE von der *National Geographic Society* in Washington, D.C. im November 1968 an den Artia Verlag in Prag.

¹¹ Ausstellungskatalog a.a.O. .S.71



Fig. 5. Mars²¹

hington D.C. als Illustrator der Entdeckungen, die die Raumsonden der NASA in den späten 1960er und in den 1970er Jahren machten.

Die Bezeichnung Illustrator wird oft in einer abwertenden Bedeutung verwendet, was jedoch den wissenschaftlich-künstlerischen Arbeiten LUDEK PESEKS nicht gerecht wird. Wie der Astrophysiker Dr. NOEL CRAMER vom Observatorium in Genf betont, handelt es sich bei dessen Planetenlandschaften um genuin kreative Arbeiten, da sie gleichermaßen realistisch wie visionär sind. Denn die Erforschung des Mars und der äusseren Planeten mit Hilfe von Weltraumsonden war bis Ende der 1960er Jahre noch nicht so weit fortgeschritten, dass man über gesicherte Erkenntnisse über die örtlichen Gegebenheiten auf dem Mars oder über die Umgebung der Planeten Jupiter und Saturn verfügen konnte. Für 1971 plante die NASA eine neue Mars-Mission; deshalb entschloss man sich bei *The Natio-*

nal Geographic Magazine zu einer ausführlichen Berichterstattung über die Erforschung des Weltraums. Noch vor dem Start von Mariner 9 Ende Mai 1971 beauftragte die Zeitschrift LUDEK PESEK, eine Reihe von möglichst realistischen Gemälden vom Mars anzufertigen. Die Aufnahmen und Daten vom Mars, die von den bisher erfolgten Mariner-Missionen 4 (1964), 6 und 7 (beide 1969) dem Maler zur Verfügung standen, waren nicht sehr aussagekräftig. Man wusste, dass die Marsoberfläche zahlreiche Krater und kraterähnliche Gebilde mit einem Durchmesser von 3 bis 200 km aufweist, aber es waren erst ca. 20% der Marsoberfläche kartografiert, und die frühen Aufnahmen zeigen zum Teil verwirrende und wenig repräsentative Aus-

schnitte. LUDEK PESEK stand nun als «Illustrator» vor der schwierigen Aufgabe, mit Hilfe dieser Daten Ansichten vom Mars zu malen, wie sie die Mariner 9-Mission später vorfinden würde. Er musste also die erwarteten Ergebnisse möglichst realistisch antizipieren.¹² Er selbst formulierte es so: «Die Realität fasziniert mich, weil irgendwo etwas existiert, was ich noch nicht gesehen habe. Man kann sagen, dass ich die Zügel der Fantasie mit Hilfe der Wissenschaft halte. Es ist sehr schwer, etwas bis jetzt noch nicht Gesehenes zu erschaffen und auszudenken, so dass niemand erkennt, dass es sich jemand ausgedacht hat.»¹³

Ungeachtet dieser objektiven Schwierigkeiten hat sich LUDEK PESEKS kreative Fantasie im wissenschaftlichen Streit um die Beschaffenheit zum Beispiel der Marsoberfläche oder der Umgebung der Planeten Jupiter und Saturn im Nachhinein meistens als richtig erwiesen, wie die späteren Aufnahmen der Weltraumsonden bestätigten. So war zum Beispiel LUDEK PESEK davon überzeugt, dass die Marsoberfläche zahlreiche Felsen aufweist, während die Wissenschaftler von einer überwiegend weichen und staubigen Beschaffenheit ausgingen.¹⁴

Die beiden Viking-Marssonden der NASA, die 1976 auf dem Mars landeten, bestätigten dann LUDEK PESEKS «Ansichten». Die Aufgabe, verschiedene Ansichten und Landschaften vom Mars zu malen, nahm ihn so gefangen, dass er «mehrere Monate auf dem Mars [lebte]...»¹⁵ – wie er sein damaliges Lebensgefühl beschreibt.

Fig. 7. Die Oberfläche des Saturnmondes Titan (1992)



¹² NOEL CRAMER, *The Art of LUDEK PESEK*, in *Orion* a.a.O., 2/2000, S.15

¹³ Ausstellungskatalog a.a.O., S.70

¹⁴ ebenda, S.16f.

¹⁵ Ausstellungskatalog a.a.O., S. 70

²¹ «Cracks within an ancient impact structure. LUDEK PESEK painted this view in spite of the opinion to the contrary expressed by the NASA mission scientists in the early seventies, who said that such features would have long ago been filled up by dust. In 1998, the high resolution images of Mars Global Surveyor showed that such formations do indeed exist.» NOEL CRAMER in: *The art of LUDEK PESEK*. *Orion* Nr. 297 2/2000, S.18.

Nach den erfolgreichen Mars-Missionen von Mariner 9 (Ende 1972) und Viking 1 und 2 (1976) lagen detaillierte Aufnahmen von der Topografie des Mars vor. Die dramatische Grossartigkeit dieser Landschaften faszinierte und inspirierte LUDEK PESEK so sehr, dass er den Mars zu «seinem» Thema machte: Mehr als 40 Marslandschaften hat LUDEK PESEK in den späten 1960er und den 1970er Jahren gemalt. Sie zählen zusammen mit den Bildern vom Saturn – gemalt aus den verschiedensten Perspektiven – zu seinen «berühmtesten astronomischen Gemälden». ¹⁶ Die meisten der Marslandschaften befinden sich heute als Stiftung des Malers im *National Air and Space Museum der Smithsonian Institution* in Washington D.C.. LUDEK PESEK wurde für seine wissenschaftlichen Illustrationen mehrfach ausgezeichnet. Zusätzlich zu den schon oben angeführten Auszeichnungen erhielt er im Jahre 2000 den *Lucien Rudaux Memorial Award* von der *International Association of Astronomical Artists (USA)*. Und die *Tschechische Astronomische Gesellschaft* benannte den von E. BOWELL 1984 entdeckten Kleinen Planeten Nr. 6584 im Jahre 2004 nach LUDEK PESEK.

Dr. NOEL CRAMER, ein Bewunderer und Freund des Malers, hat in vielen Veröffentlichungen und Ausstellungen das Werk von LUDEK PESEK gewürdigt und einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. ¹⁷ Seiner Meinung nach handelt es sich bei den Marslandschaften um die bisher besten Kunstwerke über den Mars überhaupt. ¹⁸ Man muss sich in die Aufbruchstimmung dieser Zeit versetzen, als die ersten Menschen auf dem Mond landeten und die automatischen Sonden Mariner und Viking den Planeten Mars erforschten, um die Bedeutung von LUDEK PESEKS Arbeiten richtig würdigen zu können. Die «Kunst, auf indirekt erworbenem Wissen beruhende Vorstellungen zu veranschaulichen, wie z.B. die Landschaften, welche unsere zukünftigen Erforscher der Planeten des Son-

nensystems erwarten» ¹⁹, verdient höchste Anerkennung. «Diese 'Maler des Unerreichbaren' leisten einen wertvollen, wenn auch oft verkannten Dienst für all jene, die für die Fortsetzung dieser Forschungen eintreten. Ihre Werke führen einem weiten Publikum die neuen Grenzen vor und fördern die Vorstellungskraft. Träume waren fast immer Triebfeder für jegliche Forschungstätigkeit, auch wenn dies nur selten zugegeben wird.» ²⁰

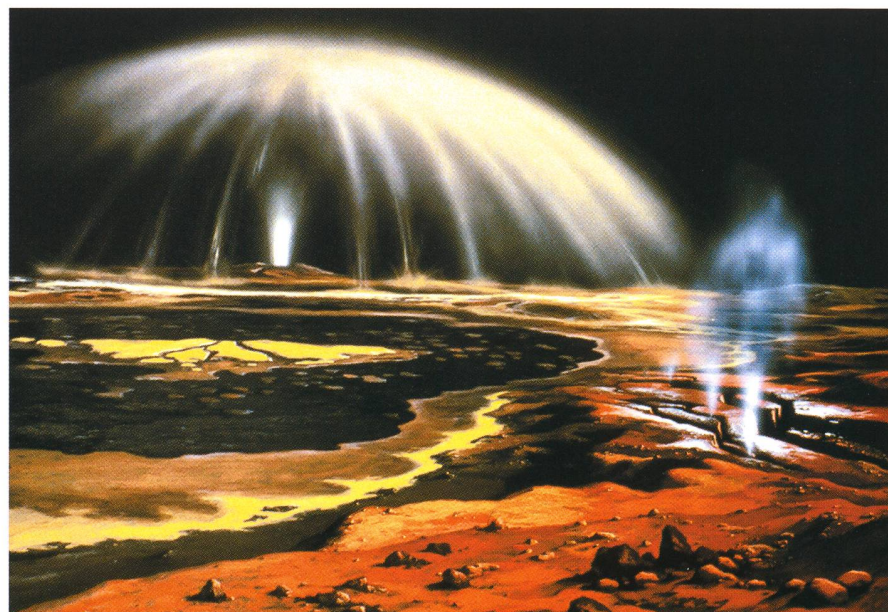
Die ausserordentlich expressiven Farben, die die Marslandschaft in wirklich ausserirdischen Rot- und Orangetönen leuchten lassen, der scharfe Kontrast von Licht und Schatten, der der Landschaft Tiefe und Geheimnis gibt, sowie ihre Strukturierung und Akzentuierung durch Felsen, Krater und Staubdünen bewirken zusammen die Faszination, die von LUDEK PESEKS Marslandschaften ausgehen.

LUDEK PESEKS Gemälde von den Planeten und seine Marslandschaften sind zwar wissenschaftliche Illustrationen im Dienste der Weltraumforschung, aber dennoch gibt es Berührungspunkte mit seinen Gemälden von irdischen Landschaften. Es scheint so, als ob der Maler auf den fernen Planeten das gefunden hat, was er auch auf der Erde suchte: die Weite und Unberührtheit einer Landschaft, in den Planetenbildern dramatisch gesteigert, da noch nie ein Mensch diese Landschaften mit seinen eigenen Augen gesehen, geschweige denn seinen Fuss auf den Mars oder einen der anderen Planeten gesetzt hat. Über den ausserirdischen Landschaften

liegt der Zauber des Anfangs, das Versprechen einer Zukunft, es ist eine Welt im Werden.

In den 1960er Jahren, als LUDEK PESEK sich mit dem Mond zu beschäftigen begann, nahm er auch seine schriftstellerische Arbeit wieder auf. Parallel zu seinen Planetenbildern schrieb er eine Reihe von Sciencefiction Romanen für junge Leute: *Die Mondexpedition. 14mal 24 Stunden auf dem Mond* (1966); *Die Erde ist nah. Die Marsexpedition* (1970); danach folgten *Nur ein Stein; Preis der Beute; Falle für Perseus; Messung des Unermesslichen; Flug in die Welt von morgen*. Für den Jugendroman *Die Erde ist nah* bekam er den Deutschen Jugendbuchpreis. Der Roman stellt quasi eine Ergänzung zu seinen Bildern vom Mars dar. Der rote Planet ist das Ziel, zu dem wagemutige, von Neugier und Wissensdurst angetriebene Menschen aufbrechen – wie vor rund 500 Jahren die alten Entdecker. Nun ist das Weltall der grenzenlose Ozean, die Planeten sind die neu zu entdeckenden Kontinente und Länder. Der Leser macht die lange Reise durch das unermessliche Weltall mit, erlebt die dramatische Landung und den an die Grenzen physischer und psychischer Belastung der Menschen gehenden Versuch, den Mars zu erforschen – alles aus der Sicht des Arztes, der die Expedition begleitet. Was die Marspioniere bewegt, lässt der Autor den Arzt sagen, der hier auch zum Sprachrohr des Malers wird: «Endlich berühre ich also direkt die Landschaft meiner einstigen Träume. Vielleicht ist sie nur ein eintöniges Staubmeer, hoffnungslos, grausam, hinterhältig; aber sie ist unberührt, und das erregt

Fig. 8. Vulkane auf dem Jupitermond Io



¹⁶ NOEL CRAMER, *The Art of LUDEK PESEK*, in *Orion* a.a.O., 2/2000, S.17

¹⁷ siehe Literaturverzeichnis

¹⁸ NOEL CRAMER, *The Art of LUDEK PESEK*, in *Orion* a.a.O., 2/2000, S.18

¹⁹ NOEL CRAMER, *Ein Maler des Unerreichbaren*, in *Orion* Nr. 257, 8/1993, S.157

²⁰ ebenda

mich. Ich begreife, was alte Seefahrer in die Fernen unbekannter Ozeane trieb, was früheren Forschungsreisenden Kraft verlieh...»²² Die Expedition «auf diesem unmenschlichen Planeten»²³ scheitert – zum einen an Landschaft und Klima, für die der Mensch nicht geschaffen ist und die seine technischen Fähigkeiten überfordern, zum anderen an den Menschen selbst: «Was sind die genialen Werke der Technik, wenn der Mensch in der grundlegenden Sache versagt – im Zusammenleben.»²⁴ Ernüchtert kommt der Arzt zu dem Schluss: «Was bedeutet eigentlich Träume zu verwirklichen? Der Mensch betritt den Mars und findet hier weder

kriechende grüne Monstren noch uralte Wasserkanäle, in deren dunklen Wasserflächen sich die Dächer der Mars-Städte widerspiegeln, auch nicht das vom Sand verwehte Mars-Atlantis. Unser Aufenthalt auf dem Mars ist eine Summe von endlosen, eintönigen Mühen. [...] In vierhundertvierzig Tagen reifte jedoch ein neuer Traum heran: alles Erträumte zu verlassen und zur Erde zurückzukehren. Alles hat sich gewendet. Die Sehnsucht nach dem Unbekannten hat sich in die Sehnsucht nach dem Bekannten verwandelt.»²⁵ Und der Kapitän der Expedition resümiert: «Ich habe nur eines begriffen: Der Sinn der Mars Expedition besteht darin, auf die Erde zurückzukehren»²⁶

Mit diesen Worten bekennt sich auch der Maler LUDEK PESEK zu seiner tiefen Verbundenheit mit der lebendigen Erde, der Schönheit der Natur, wie sie sich in seinen Gemälden von irdischen Landschaften zeigt.

Und dennoch – die Sehnsucht, die in den Träumen von fernen Planeten zum Ausdruck kommt, existiert daneben gleichberechtigt weiter fort. Sie erfüllt

sich in einzigartigen Momenten, die der Autor den Arzt auf dem Mars erleben lässt: «Während der Silberregen allmählich dünner wird, bilden sich um die Sonne mehrere farbige Kreise, aus deren Rändern flimmernde Strahlen farbigen Lichts herausschiessen. In der feierlichen Stille, die sich wie die riesige feierliche Kuppel einer Kathedrale über uns wölbte, habe ich das Gefühl, dass etwas unaussprechlich Zartes mich berührt.»²⁷ Und auch die erhabene Schönheit der Marslandschaft gehört zu den unauslöschlichen Erfahrungen des Arztes: «Die von der fast senkrecht über uns stehenden Sonne beleuchtete Wüste strahlt in goldenen Tönen und kontrastiert hart mit der samtigen Tiefe des dunklen Firmaments. Eine eintönige, aber herrliche Wüste, so herrlich wie das einförmige Meer! Eine Wüste, erhoben zu erschreckender, unbeweglicher Monumentalität. Nicht der geringste Luftzug berührt die Staubwellen...»²⁸ Hier ist der Autor LUDEK PESEK dem Maler ganz nah.

²² ebenda, S.115

²³ ebenda, S.162

²⁴ ebenda, S.57

²⁵ ebenda, S. 215 u. 217

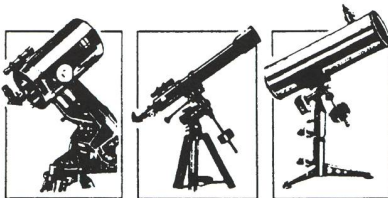
²⁶ ebenda, S. 191

²⁷ ebenda, S. 174

²⁸ ebenda, S. 126

ANGELIKA ULLMANN
Ruhrstrasse 41
D – 70374 Stuttgart

Ihr Partner für Teleskope und Zubehör



Grosse Auswahl
Zubehör, Okulare, Filter

Telrad-Sucher
Astro-CCD-Kameras
Astro-Software

Sternatlanten
Sternkarten
Astronomische Literatur

Beratung, Service
Günstige Preise

Ausstellungsraum

CELESTRON®

Tele Vue

 **Meade**

 **ORION**
TELESCOPES & BINOCULARS

 **LEICA**

Kowa

 **FUJINON**

 **STARLIGHT EXPRESS**
ASTRONOMICAL AND INDUSTRIAL CCD CAMERAS

Alleinvertrieb für die Schweiz: PENTAX®

ANCA RES



Tel. 031 311 21 13 Fax 031 312 27 14



FUJINON SONDERANGEBOT!
Feldstecher 12x32 Techno-Stabi,
mit Bildstabilisator, Tasche und Tragriemen

nur Fr. 765.-

Solange Vorrat!



Internet <http://www.zumstein-foto.ch>

e-mail: astro@zumstein-foto.ch

Les globes de VINCENZO CORONELLI (1650-1718)

Génie ou mégalomanie?

ANDRÉ HECK



Fig. 1 – VINCENZO CORONELLI (1650-1718).

Nombreuses sont ses réalisations qui se retrouvent de nos jours, et en particulier ses globes terrestres et célestes. Son nom a été adopté par une société de passionnés de cartographie. Une certaine mode surfe sur une vague mercantile d'objets s'inspirant de ses oeuvres.

Ce fut un sacré bonhomme que ce CORONELLI, moine vénitien de la deuxième moitié du 17^e siècle. On l'aurait très bien vu de nos jours comme l'un de ces prodiges de l'édition. Dans le contexte commercial de la Sérénissime, quelques libertés avec la rigueur des ordres ecclésiastiques étaient sans doute accommodables, mais dans certaines limites seulement comme CORONELLI en fera l'expérience vers la fin de sa vie.

L'émergence d'un cartographe vénitien

Né à Venise le 15 août 1650, VINCENZO CORONELLI (Fig. 1) entra à l'âge de 15 ans au couvent des Frères Mineurs de San

Nicolò della Lattuca. A 21 ans, il fut accueilli au grand couvent de Santa Maria Gloriosa dei Frari où il allait établir un atelier de gravure particulièrement actif en production cartographique. Sa théologie se fit au collège romain de Santo Bonaventura.

Sa carrière de cartographe décolla réellement en 1678 lorsqu'il se rendit à Parme et construisit une paire de globes de 175cm¹ pour le Duc RANUCCIO FARNESE. Ceux-ci attirèrent l'attention du Cardinal CÉSAR D'ESTRÉES² qui invita CORONELLI à Paris. Et voici donc notre Vénitien arrivant dans la capitale française en 1681 avec la tâche de réaliser deux globes gigantesques (384cm!) – l'un terrestre, l'autre céleste – pour le Roi LOUIS XIV. Ils étaient commandés par d'ESTRÉES³, apparemment sur une suggestion de JACQUES BORELLE (?-1689) de la toute récemment créée Académie des Sciences. Les étoiles et les planètes furent positionnées en fonction de la date de naissance du Roi Soleil, ce qui engendra la version populaire selon laquelle les globes représentaient l'horoscope de LOUIS XIV.

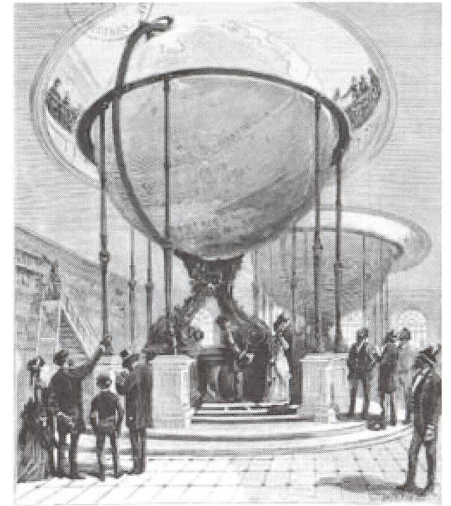


Fig. 2a. – Les deux globes de CORONELLI réalisés en 1681-1683 pour le Roi LOUIS XIV, ici lors d'une exposition à la Bibliothèque Nationale de France (BNF) en 1875. Ils paraissent plus grands dans cette illustration que ce qu'ils ne sont en réalité (un peu moins de 4m de diamètre) – ou bien cet effet vient-il de la taille plus petite en moyenne des humains de l'époque? (© BNF)

Fig. 2b. – Le globe céleste de CORONELLI lors de sa suspension au Grand Palais pour célébrer la réouverture de celui-ci en 2005. (© A. Heck)



¹ Les tailles données dans cet article correspondent aux diamètres des globes.

² Son frère, FRANÇOIS-ANNIBAL 1^{er} d'Estrées, était l'Ambassadeur français à Rome.

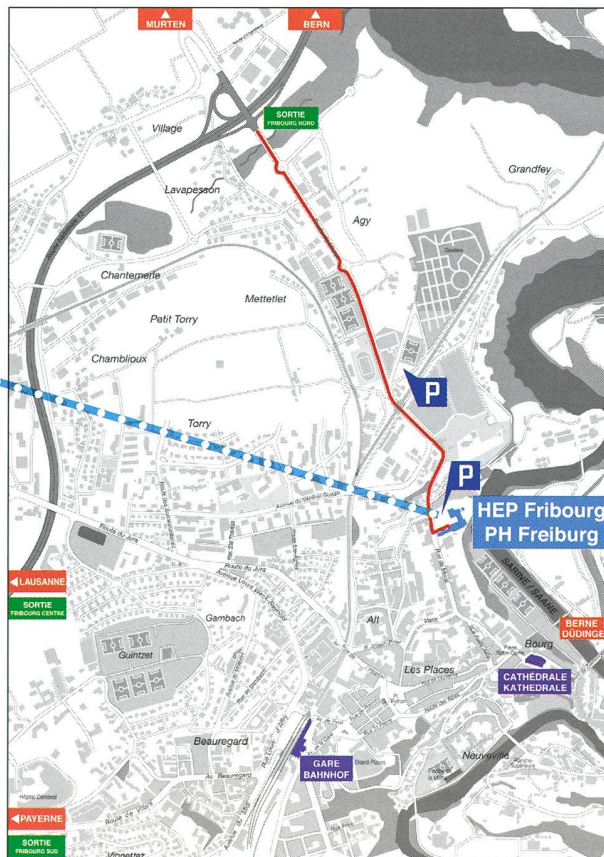
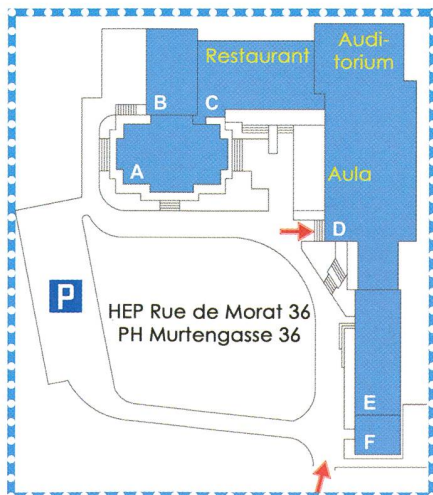
³ CORONELLI reçut 46000 francs pour son travail, alors qu'il prétendit qu'il lui en avait coûté 100000, ce qu'il semble avoir vu comme un investissement rentable pour la suite.

Generalversammlung der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft (SAG) vom 20. Mai 2006 in Freiburg und Ependes

1. Begrüssung durch den Präsidenten der SAG
2. Wahl der Stimmezähler
3. Genehmigung des Protokolls der 61. Generalversammlung vom 21. Mai 2005 in Rümlang
4. Jahresbericht des Präsidenten
5. Jahresbericht der Zentralsekretärin
6. Jahresbericht des Technischen Leiters
7. Jahresbericht der ORION-Redaktoren
8. Diskussion der Jahresberichte
9. Jahresrechnung 2005, Jahresbericht des Zentralkassiers
10. Revisorenbericht 2005
11. Diskussion der Rechnung, Entlastung des Zentralvorstandes
12. Budget 2007
13. Wahlen
14. Ehrungen
15. Verleihung des Robert A. Naef – Preises,
16. Anträge von Sektionen und Mitgliedern
17. Mitteilungen und Verschiedenes
18. Bestimmung von Ort und Zeit der GV 2007

Assemblée générale de la Société astronomique (SAS) du 20 mai 2006 à Fribourg et à Ependes

1. Allocution du président de la SAS
2. Election des scrutateurs
3. Procès-verbal de la 61^e assemblée générale du 21 mai 2005 à Rümlang
4. Rapport annuel du président
5. Rapport annuel de la secrétaire centrale
6. Rapport annuel du directeur technique
7. Rapport annuel des rédacteurs d'Orion
8. Discussion des rapports annuels
9. Finances 2005. Rapport du caissier central
10. Rapport 2005 des vérificateurs des comptes
11. Discussion des comptes. Décharge du comité central
12. Budget 2007
13. Election
14. Distinctions
15. Attribution du prix Robert A. Naef
16. Propositions des sections et des membres
17. Communications et divers
18. Détermination du lieu et de la date de l'assemblée générale 2007



Haute École pédagogique
 Pädagogische Hochschule
 rue de Morat 36
 CH-1700 Fribourg

Accès par les transports en commun

Sortir de la gare de Fribourg. Traverser l'avenue de la Gare et prendre un bus de la ligne 1, direction Saint-Léonard/Portes-de-Fribourg. Descendre à l'arrêt *Capucins* (troisième arrêt depuis la Gare).

Zugang mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Nach dem Verlassen des Bahnhofs von Freiburg die Bahnhofstrasse überqueren und einen Bus der Linie 1 (Richtung Saint-Léonard/Portes-de-Fribourg) besteigen. Bei der Haltestelle *Kapuziner* (dritter Halt nach dem Bahnhof) aussteigen.

Programm / Stundenplan

Samstag, 20. Mai 2006

- 0900 Öffnung des Tagesbüros an der Pädagogischen Hochschule (PH) Freiburg mit Kaffee und Gipfeli
 1000 Begrüssung / Ausstellung
 1015 Kurzvortrag «Schule und Astronomie im Kanton Freiburg» von BERNHARD ZURBRIGGEN
 1045 Kurzvortrag «Astrometrie an der Robert A. Naef-Sternwarte Ependes» von PETER KOCHER
 1115 Vortrag «Intégral et l'astrophysique des hautes énergies» von Prof. THIERRY COURVOISIER, Observatoire de Genève
 1145 Vortrag «Europäische Ziele und kosmische Visionen bis 2025» von Prof. THIERRY COURVOISIER
 1230 Mittagessen in der Mensa der PH
 1400 Generalversammlung
 1400 Beginn des Begleitpersonenprogramms mit Rundfahrt und Besichtigung der Stadt Freiburg
 1600 Pause / Ausstellung
 1630 Vortrag «Die Schweiz im All – neue Grenzen entdecken» (zweisprachig) von DANIEL NEUENSCHWANDER, Schweizerische ESA-Delegation
 1715 Hauptvortrag «Erlebnisse in den zwei Hubble-Missionen – Zukunft der bemannten Raumfahrt» (zweisprachig) vom Schweizer Astronauten CLAUDE NICOLLIER
 1830 Apéro offeriert durch die Stadt Freiburg im Espace Tinguely
 2000 Nachtessen in der Mensa der PH

Sonntag, 21. Mai 2006

- 0930 Besammlung an der PH und Abfahrt mit dem Bus nach Villars-sur-Glâne
 1000 Besuch der Vibro-Meter
 1145 Abfahrt mit dem Bus nach Ependes
 1215 Mittagessen in Ependes in der Auberge du Château
 1400 Besichtigung der Sternwarte Ependes
 1545 Abfahrt des Busses nach Freiburg
 1615 Ankunft des Busses am Bahnhof Freiburg und Ende der Veranstaltung

Programme / Horaires

Samedi 20 mai 2006

- 0900 Ouverture du bureau à la Haute École pédagogique (HEP) de Fribourg, avec café et croissants
 1000 Salutations / Exposition
 1015 Exposé «Schule und Astronomie im Kanton Freiburg» de BERNHARD ZURBRIGGEN
 1045 Bref exposé «Astrometrie an der Robert A. Naef-Sternwarte Ependes» de PETER KOCHER
 1115 Exposé «Integral et l'astrophysique des hautes énergies» du Prof. THIERRY COURVOISIER, Observatoire de Genève
 1145 Exposé «Europäische Ziele und kosmische Visionen bis 2025» du Prof. THIERRY COURVOISIER
 1230 Repas de midi au restaurant de la HEP
 1400 Assemblée générale
 1400 Programme pour les personnes accompagnantes avec tour de ville et visite guidée de Fribourg
 1600 Pause / Exposition
 1630 Exposé «La Suisse dans l'espace – découvrir de nouvelles frontières» (bilingue) de DANIEL NEUENSCHWANDER, Délégation suisse à l'ESA
 1715 Exposé principal «Expériences des 2 missions Hubble – L'avenir du vol spatial habité» (bilingue) de l'astronote suisse CLAUDE NICOLLIER
 1830 Apéritif offert par la ville de Fribourg à l'Espace Tinguely
 2000 Repas du soir au restaurant de la HEP

Dimanche 21 mai 2006

- 0930 Rendez-vous à la HEP et départ en bus pour Villars-sur-Glâne
 1000 Visite de l'entreprise Vibro-Meter
 1145 Départ en bus pour Épendes
 1215 Repas de midi à l'Auberge du Château, Épendes
 1400 Visite de l'Observatoire d'Épendes
 1545 Départ en bus pour Fribourg
 1615 Arrivée du bus à la Gare de Fribourg et fin du programme

Konsolidierte SAG- Rechnung 2005

BILANZ

Aktiven	2004	2005
Kasse Zentralkassier	485.50	76.—
Kasse Zentralsekretariat	267.50	
Kasse Orion-Zirkular	-2.25	32.50
Postcheck 82-158-2	3'858.72	4'068.82
Postcheck Sekretariat 12-17785-8	2'537.66	1'982.01
Postcheck Lesemappe	1'522.56	1'662.91
Postcheck Orion-Kasse 17-276200-2	6'003.85	21.80
CS Kontokorrent 162896-71	27'986.05	50'852.75
CS Zinsstufen 807498-60	67'692.45	
CS Sparkonto 162896-70	31'925.95	
CS Zinsstufen 162896-70-1		6'585.80
ZKB Orion Zirkular 1131-0053.564	306.70	62.20
UBS Orion-Kasse 452875.40T	49398.27	7'094.22
Bonus Coupon Notes CS First Boston		70'000.—
UBS Sparkonto Orion-Fonds 455698.J1P	54'800.75	54'960.30
Guthaben Verrechnungssteuer	1'738.88	181.40
Debit. Orion Inserenten früherer Jahre	4'892.50	7'820.—
Debit. Orion Inserenten 2005		21'337.—
Debitoren Sektionen		8'663.—
Bestand SoFi Brillen	6'675.—	5'436.—
Summe Aktiven	260'090.09	240'836.71
Passiven		
Kreditoren	20'490.52	
Kreditoren Redaktion	-86.10	
Transitorische Passiven (Vorauszahlungen)		168.—
Wertberichtigung Debitoren		1'535.—
Eigenkapital	252'273.59	239'685.67
Verlustvortrag	12'587.92	
Summe Passiven	260'090.09	241'388.67
Verlust		551.96

Bericht der Revisionsstelle an die Generalversammlung der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft vom 20. Mai 2006

Sehr geehrte Damen und Herren

Als Revisionsstelle haben wir die Buchführung und die konsolidierte Jahresrechnung (Bilanz und Erfolgsrechnung) der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft für das am 31.12.2005 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Die Rechnungsprüfung umfasste stichprobenweise den Vergleich der Belege mit den Eintragungen in der Buchhaltung sowie die Kontrolle der Saldi und Überträge. Die Bilanzpositionen wurden durch Vorlage der entsprechenden Ausweise wie Bank- und Postcheckauszüge belegt.

Wir stellten fest, dass

- die Belege mit den Eintragungen in der Buchhaltung übereinstimmen,
- die Bilanzen und Erfolgsrechnungen mit der Buchhaltung übereinstimmen,
- die Buchhaltung im Sinne der SAG-Statuten geführt wurde.

Die Buchhaltung wurde gemäss unseren, vor einem Jahr gemachten Vorschlägen reorganisiert. Die vollständige Integration der Orionrechnung wird ab dem Rechnungsjahr 2006 realisiert.

Aufgrund unserer Prüfungen beantragen wir Ihnen:

1. die vorliegende Jahresrechnung 2005 mit einem Verlust von Fr. 551.96 und einer Bilanzsumme von Fr. 240'836.71 zu genehmigen, und
2. dem Rechnungsführer sowie dem Vorstand insgesamt unter bester Verdankung für die geleistete grosse Arbeit Entlastung zu erteilen.

Zürich, 28. Januar 2006

Die Revisoren: UELI ZUTTER WALTER BERSINGER
1. Revisor 2. Revisor

ERFOLGSRECHNUNG 2005

Aufwand		
Orion		
Druckkosten Orion	105'272.30	
Herstellungskosten CD	1'806.—	
Versand Orion	6'174.05	
Aufwand Orion Redaktion	1'454.70	
Kosten Orion		114'707.05
Tagungen, Fachgruppen, etc.		
Generalversammlung	3'946.95	
Tagungen	1'300.75	
Fachgruppen	1'800.—	
Kosten Tagungen		7'047.70
Administration		
Aufwendungen Zentralsekretariat	1'748.15	
Aufwendungen Zentralkassier	1'353.45	
Aufwendungen übriger Vorstand	2'128.40	
Aufwendungen Revision	535.80	
Druckkosten Mitteilungsblätter	2'977.65	
Adressverwaltung	2'383.30	
Kosten Administration		11'126.75
Übriges		
Anschaffungen	129.—	
Miete Archiv	360.—	
Aufwand SoFi Brillen (Lagerabname)	1'239.—	
Steuern	389.85	
Bankspesen und Taxen	2'863.05	
Übriger Aufwand		4'980.90
Summe Aufwand		137'862.40
Ertrag		
Orion		
Sektionsabonnemente Orion	52'114.—	
Sektionsabonnemente Orion Jungmitglieder	1'320.—	
Einzelabonnemente Orion	18'535.—	
Einzelabonnemente Orion Jungmitglieder	268.—	
Auslandabonnemente Orion	3'944.44	
Abonnemente Orion über Buchhandel	367.75	
Auslandabonnemente Orion über Buchhandel	199.24	
Verkauf CD Orion	25.—	
Inserate Orion	38'258.—	
Inserate Inserenten früherer Jahre	2'927.50	
Ertrag Orion		117'958.93
Sektionsbeiträge		
Sektionsbeiträge	11'960.—	
Sektionsbeiträge Jungmitglieder	564.—	
Sektionsbeiträge Einzelmitglieder	1'685.—	
Sektionsbeiträge Einzel-Jungmitglieder	27.—	
Sektionsbeiträge früherer Jahre	2'051.—	
Sektionsbeiträge		16'287.—
Übriges		
Verkauf Filterbrillen und Abzeichen	1'726.—	
Lizenzbeitrag Sirius		
Ertrag Orion-Zirkular	-192.40	
Ertrag Lesemappe	140.35	
Übrige Erträge		1'673.95
Zinsen und Spenden		
Zinserträge	1350.56	
Spenden	40.—	
Zinsen und Spenden		1'390.56
Summe Ertrag		137'310.44
Verlust		551.96

SAG-Budget 2007

Aufwand		Ertrag	
Orion			
Druckkosten ORION/Herstellungskosten CD	107'000.—	Sektionsabonnemente Orion	53'000.—
Versand Orion	6'200.—	Einzelabonnemente Orion	19'000.—
Aufwendungen ORION Redaktion	1'500.—	Auslandabonnemente	4'000.—
Kosten Orion	114'700.—	Abonnemente Orion über Buchhandel	500.—
Tagungen, Fachgruppen etc.			
Generalversammlung	4'000.—	Verkauf CD Orion	200.—
Tagungen	1'300.—	Inserate ORION	38'000.—
Fachgruppen	1'400.—	Ertrag Orion	114'700.—
Kosten Tagungen	6'700.—	Sektionsbeiträge	
Administration			
Aufwendungen Sekretariat/Kassier	2'400.—	Sektionsbeiträge	12'500.—
Aufwendungen übriger Vorstand	2'000.—	Sektionsbeiträge Einzelmitglieder	1'700.—
Aufwendungen Revision	500.—	Sektionsbeiträge	14'200.—
Druckkosten Mitteilungsblätter	2'500.—	Übriges	
Adressverwaltung	2'500.—	Verkauf Filterbrillen und Abzeichen	1'000.—
Kosten Administration	9'900.—	Lizenzbeitrag Sirius	3'000.—
Übriges			
Steuern	400.—	Übrige Erträge	4'000.—
Bankspesen und Taxen	2'200.—	Zinsen und Spenden	
Sonstiger Aufwand	500.—	Zinserträge	1'400.—
Übriger Aufwand	3'100.—	Spenden	100.—
Zinsen und Spenden			
Summe Aufwand	134'400.—	Zinsen und Spenden	1'500.—
		Summe Ertrag	134'400.—

Das Budget 2007 basiert auf folgenden Beiträgen:		Abopreis	Sektionsbeitrag	Total
Sektionen:	Vollmitglied	48.—	5.—	53.—
	Jungmitglied	24.—	3.—	27.—
Einzelabonnement Inland:	Vollmitglied	55.—	5.—	60.—
	Jungmitglied	27.—	3.—	30.—
Auslandabonnemente:	Alle Mitglieder	€ 50.—		€ 50.—

Oetwil am See, 28.01.2006

VERANSTALTUNGSKALENDER / CALENDRIER DES ACTIVITÉS

April 2006	12. bis 14. Mai 2006:	September 2006
<p>● 8. bis 17. April 2006: 28. Astronomische Abenteuer Camp Astronomisches Jugendlager für 16- bis 24-Jährige. Info: Volker Heesen, Kreuzstr. 5, D-44787 Bochum, BRD, Tel. +49 234 687 0243 oder +49 163 804 5836 (M). E-Mail: heesen@astro.ruhr-uni-bochum.de. www.sternwarte-moers.de/AAC/aac.html. Ort: In der Mühle Wissel nahe Kalkar am Niederrhein (BRD). Veranstalter: Moerser Astronomischen Organisation (M.A.O.) und Vereinigung der Sternfreunde (VdS).</p>	<p>Meeting on Asteroids and Comets in Europe (MACE 2006) www.minorplanets.org. Ort: Wien (A).</p>	<p>● 16. September 2006: 1. Internationale Astronomie-Messe AME 2006 www.astro-messe.de. Ort: Messegelände Villingen-Schwenningen (BRD).</p>
<p>● 5. Mai 2006, 13:30 bis 17:30: Meteoriten-Workshop. Thema: Fundmöglichkeiten von Meteoriten in eiszeitlichen Geschieben - Parallelen zu Fundmöglichkeiten in der Antarktis? Anmeldung erforderlich, Kosten EUR 30. www.meteorite-lab.de Ort: Gifhorn (Niedersachsen, BRD), Rathaus.</p>	<p>● 20./21. Mai 2006: Generalversammlung der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft SAG. Ort: Pädagogische Hochschule, rue de Morat 36, Fribourg.</p>	<p>● 21. bis 24. September 2006: 5. Teleskoptreffen Mirasteilas www.mirasteilas.net. Ort: Falera/GR.</p>
<p>● 6./7. Mai 2006: 9. Internationale Meteoritenbörse. www.meteorite-lab.de Ort: Gifhorn (Niedersachsen, BRD), Foyer des Rathauses.</p>	<p>● 20. bis 27. Mai 2006: Semaine découverte «Astronomie et Tourisme». www.astrosurf.com/montsoleil/2006.html. E-Mail: david.siffert@hotmail.com. Ort: Observatoire Mont-Soleil. Veranstalter: Société d'astronomie de St-Imier.</p>	<p>● 22. bis 24. September 2006: 22. Internationales Teleskoptreffen ITT www.usm.uni-muenchen.de/people/observer/staff/christoph/itt.html. Ort: Emberger Alm, Kärnten (A).</p>
<p>● 10. Mai 2006, 19:30 Uhr: «Neuste Erkenntnisse der Sternentstehung». Vortrag von Martin Güdel, Institut für Astronomie der ETH Zürich. Ort: Naturmuseum St. Gallen. Veranstalter: Astronomische Vereinigung St. Gallen (AVSG).</p>	<p>● 22. bis 29. Juli 2006: 7. Internationale Astronomiewoche Arosa www.astro.arosa.ch. Ort: Arosa. Veranstalter: Astronomische Gesellschaft Graubünden.</p>	<p>● 13. bis 15. Oktober 2006: Astrotage Ostfriesland (ATO) www.astrotage-ostfriesland.de. Ort: Zwischenbergen, bei Wiesmoor (BRD).</p>
	<p>Juni 2006</p> <p>«Schlüsselstappen der astronomische Forschung seit dem Ende des Mittelalters». Vortrag von Harry Nussbaumer, Institut für Astronomie der ETH Zürich. Ort: Naturmuseum St. Gallen. Veranstalter: Astronomische Vereinigung St. Gallen (AVSG).</p>	<p>Oktober 2006</p>
	<p>Juli 2006</p>	<p>astroInfo-Veranstaltungskalender Hans Martin Senn - Tel. 01/312 37 75 astroInfo-Homepage: http://www.astroinfo.ch/ E-Mail: senn@astroinfo.ch</p>

Les grands globes

Après une récente exposition au Grand Palais à Paris, ces grands globes sont actuellement visibles à la Bibliothèque Nationale de France (BNF). S'ils étaient exceptionnels à l'époque de par leur diamètre, ils l'étaient aussi pour la quantité d'information qu'ils comportaient (près de 600 textes). Mais la taille même des globes rendait ces annotations difficiles à lire et à apprécier sans l'aide d'échelles. Les textes du globe terrestre furent d'ailleurs reproduits séparément par F. Le Large pour être mis à la portée des hôtes royaux. L'encombrement des globes explique aussi pourquoi ceux-ci restèrent près de la moitié de leur existence rangés dans des caisses, loin des yeux du public.

Ces grands globes ont besoin d'une cure de rafraîchissement et une phase de restauration semble en effet être programmée. Les Figs. 5 et 6 donnent une idée des illustrations et des encarts. CORONELLI y traite de thèmes variés, offrant une description vivante et diversifiée comme le faisaient alors les grands recueils géographiques: détermination du premier méridien, figuration des différents types de navires, art de la chasse ou de la pêche, séchage du tabac, fabrication du sucre, extraction et traitement des minerais, etc. Ces textes témoignent de la diversité des lectures de CORONELLI et correspondent au caractère encyclopédique de la démarche du Vénitien.

A noter également que ces grands globes n'étaient pas uniques au 17^e siècle: à la demande de la Compagnie des Indes Orientales, BLAEU construisit un globe terrestre de plus de 4m pour le Prince de Macassar qui en prit possession en 1650; le Tsar de Russie reçut un globe de 2.13m, produit par le même BLAEU et encore conservé au Musée d'Histoire de Moscou; ERHARD WEIGEL produisit un globe céleste de 20m qui orna le toit du château de Jena de 1661 à 1692; en 1696, le roi de Danemark, CHRISTIAN V, commanda au même WEIGEL un grand globe céleste d'environ 3m, sur lequel les figures des constellations étaient les symboles héraldiques des princes d'Europe; etc. (BNF 1999).

Les globes d'un mètre de diamètre

CORONELLI resta deux ans à Paris, puis se rendit dans différentes villes européennes avant de revenir à Paris en août 1686. Il signa alors avec JEAN-BAPTISTE NOLIN (1657-1725) des contrats pour la gravure sur cuivre d'un globe céleste de 108cm et pour d'autres cartes.



Fig. 3. – Vue d'ensemble du globe terrestre de 4m, aujourd'hui en exposition provisoire à la BNF. (© A. Heck)

Fig. 4. – Vue d'ensemble du globe céleste de 4m, aujourd'hui en exposition provisoire à la BNF. (© A. Heck)

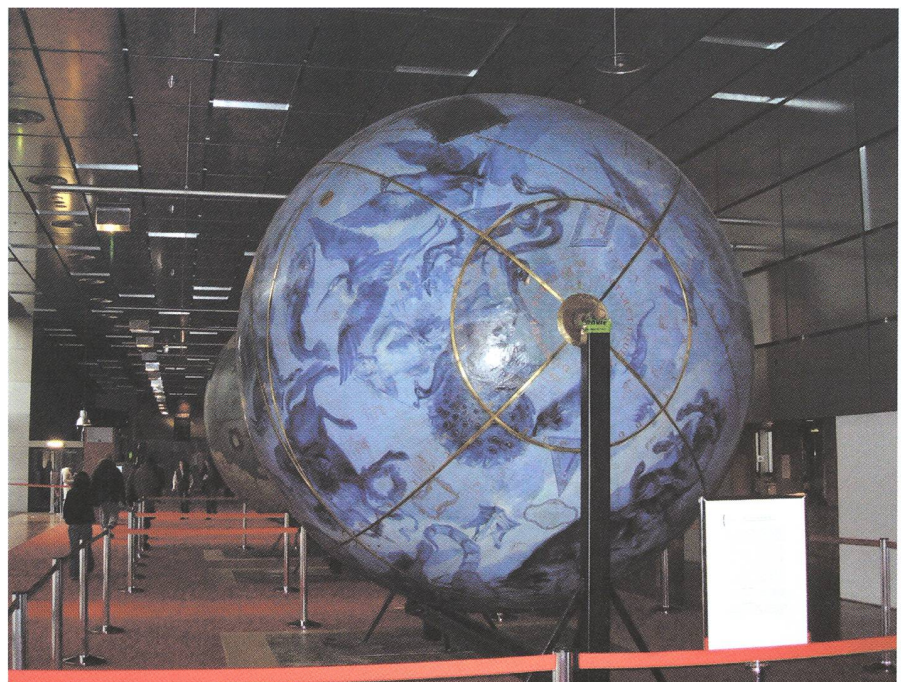




Fig. 5. – Détail du globe terrestre de 4m relatif à la côte Ouest de l'Alaska. L'encart principal est une dissertation sur le Détroit d'Anian, faisant partie du légendaire passage Nord-Ouest supposé relier les Océans Atlantique et Pacifique. Iesso sera un terme de plus en plus précisément associé au Japon. (© A. Heck)

En 1688, le globe connu une première version⁴, puis une seconde en 1693. On compte au total quatre éditions du globe terrestre et six du globe céleste (deux à Paris et quatre à Venise). Ils remplacèrent largement dans les bibliothèques européennes les globes plus anciens et plus petits du cartographe hollandais WILLEM JANSZON BLAEU (1571-1638).

Les plaques originales de la série de 1693 existent toujours à l'atelier de chalcographie des Musées Nationaux fran-

çais. Il y a une vingtaine d'années, j'en ai obtenu une impression originale⁵ et plusieurs des illustrations de cet article en sont tirées. Ainsi, le cartouche de la Fig. 7 fait état du titre de *Cosmographe de la République de Venise* décerné à CORONELLI le 12 mars 1685 par le Sénat de la Sérénissime. Le graveur NOLIN y est aussi mentionné, de même que le peintre ARNOULD DE VUEZ (1644-1720) dont le nom a été transcrit en DEVUEZ. La Fig. 8 donne une idée de la qualité du graphisme, ici dans la constellation des Gémeaux.

Grandeur et décadence

En 1684, CORONELLI avait fondé à Venise ce qui fut peut-être la toute première société géographique, *l'Accademia Cosmographica degli Argonauti*. Mais son but était avant tout d'assurer une

large distribution de ses globes, cartes et atlas. PELLETIER & ROGER (1993) listent quelque 84 membres de cette société basés à Paris (quasi autant qu'à Venise), dont l'astronome JEAN-DOMINIQUE CASSINI. La société fut dissoute à la mort de son fondateur.

En 1701, Coronelli atteignit le sommet de sa trajectoire avec sa nomination comme Général de son ordre, les Frères Mineurs Conventuels. Mais, soupçonné d'avoir fait des cadeaux à certains puissants en échange de leur appui pour cette nomination, il fut déchu de son grade par décision papale en 1705. CORONELLI rentra alors à Venise pour y rester jusqu'à son décès en 1718, s'attachant à des activités d'ingénierie hydraulique tout en poursuivant la commercialisation de ses oeuvres.

Ses historiographes (par exemple Roger 1996a) soulignent le caractère excessif permanent des projets de CORONELLI, que ce soit par la taille des globes ou par le nombre de volumes publiés. Cela lui valut de sérieuses difficultés avec son ordre ecclésiastique acceptant mal les dépenses induites.

Ce qu'il en reste

Combien de globes CORONELLI a-t-il produit? Voilà une question à laquelle il semble impossible de répondre. Des lis-

⁴ En même temps qu'un globe terrestre gravé à Venise. Il s'agissait de réductions des globes de Louis XIV.

⁵ Douze secteurs nord, douze secteurs sud et deux calottes polaires.



Fig. 6. – Détail du globe céleste de 4m. On y distingue les noms des constellations en quatre langues (français, latin, grec, arabe) et un exemple des textes explicatifs. Celui-ci dit: «Tycho fut le premier qui découvrit avec beaucoup d'étonnement une nouvelle Étoile dans le Cygne le 18 d'Aoult 1600. Elle luy parut d'abord de la Troisième grandeur, & par la distance qu'il trouva d'elle a la Lumineuse de la Lyre [Véga] & a la queue du Cygne [Deneb], il reconnut qu'elle estoit à 16 Degrez 15 minutes du Verseau [point vernal], & qu'elle avoit 55 Degrez 50' de Latitude boreale, ainsi qu'on le peut voir par le lieu qu'elle occupoit qui est marqué par la lettre B. Cette Étoile demeura dans le même point jusqu'en 1621, cependant son corps estoit tellement diminué, qu'elle n'estoit plus egale qu'aux Étoiles de la cinquième grandeur. Je n'ay trouvé dans aucun Auteur le jour qu'elle disparut. Mais Ricciou assure ne l'avoir point vue depuis 1640, jusqu'en 1650.» (© A. Heck)

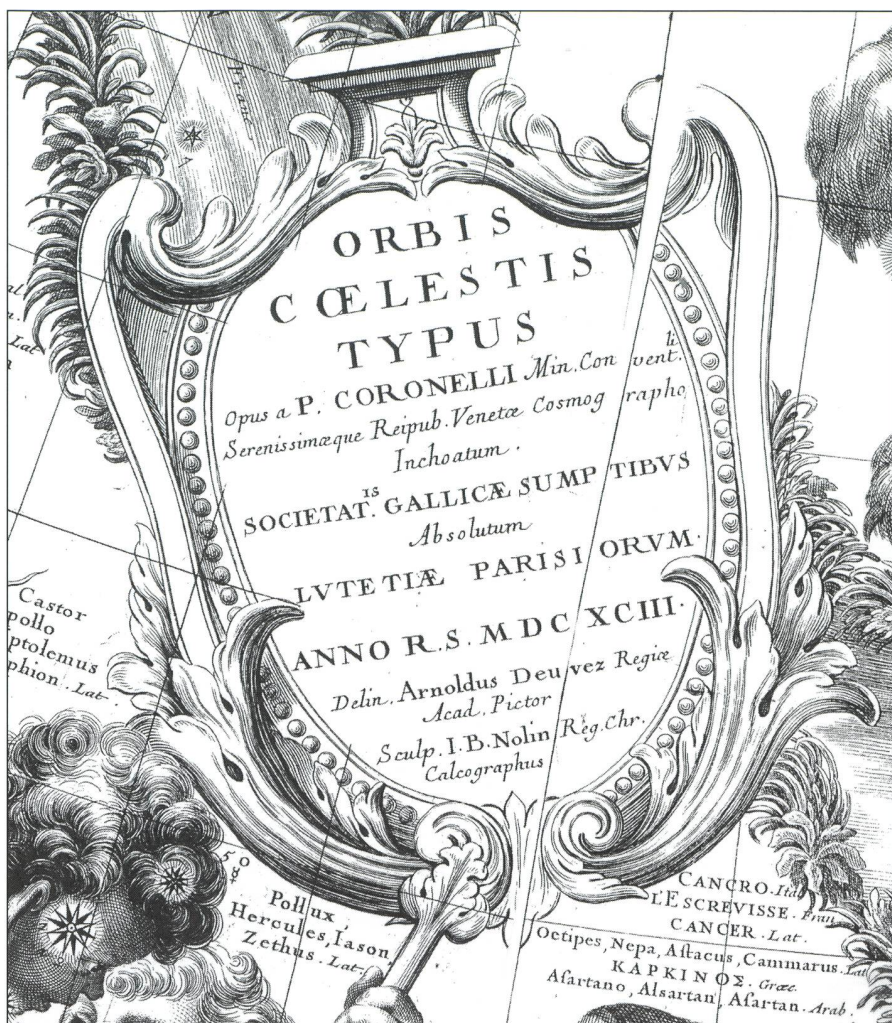


Fig. 7. – Cartouche (à cheval sur les secteurs Nord 4 et 5) du globe céleste de CORONELLI de 1693. Les artistes A. DEUVEZ et I.B. NOLIN sont associés à l'oeuvre. (Extrait des impressions personnelles de l'auteur à partir des plaques originales de 1693 – © Musée du Louvre)

tes ont été compilées (Duprat 1970), mais elles ne sont pas exhaustives. Par ailleurs, du fait que des impressions peuvent être obtenues à partir des plaques originales gravées par NOLIN, de nombreux vrais-faux globes peuvent exister. J'ai vu certaines de ces impressions, grossièrement colorées, suspendues dans un fast-food de Strasbourg.

Que dire enfin de cette industrie florissante offrant, par exemple sur le web, toutes sortes d'objets étiquetés CORONELLI, dont l'authenticité est plus que douteuse et dont la qualité du copiage même laisse très souvent à désirer. Pour des marchands peu scrupuleux et pour des amateurs peu avertis, les imitations de cartes et de globes de CORONELLI, comme ceux de BLAEU, ne sont rien d'autre que du matériel cartographique paraissant d'un autre âge et utilisable pour des décorations à la mode.

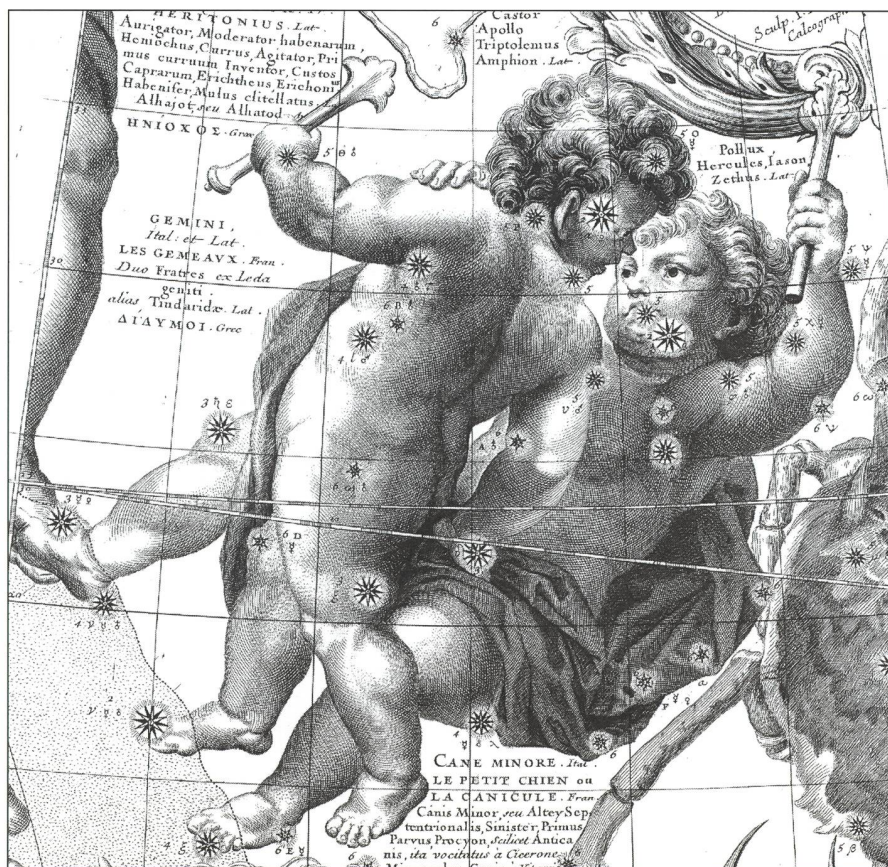


Fig. 8. – La constellation des Gémeaux du globe de CORONELLI de 1693. (Extrait des impressions personnelles de l'auteur à partir des plaques originales de 1693 – © Musée du Louvre)

Mais certains globes sont d'époque, comme le globe céleste (actuellement en assez mauvais état) de l'Observatoire de Strasbourg (Fig. 9, Heck 2005) appartenant de toute évidence à l'édition de 1693: le cercle de bronze le supportant comporte en effet l'inscription «faict par GATELLIER fabricant des instrumens de mathématique 1697 Paris». D'autres ont été restaurés, comme les globes terrestre et céleste du Palais des Beaux-Arts de Lille (Pelletier & Roger 1993, Roger 1996b) qui sont resplendissants (Fig. 10).

Un autre cas est illustré par le globe céleste de la Société Industrielle de Mulhouse (Fig. 11), très semblable à celui de l'Observatoire de Strasbourg mais en excellent état, avec des couleurs bien visibles, ayant subi une restauration en 1982/83. La SIM le reçut en 1961 comme donation d'une famille locale. Des recherches récentes indiquent que le globe fut acquis par le donateur vers la fin de 1928 d'une personne ayant fait connaître (Rossel 1928) la disponibilité d'un globe et de plusieurs jeux d'impressions.

Les globes ont rempli un rôle éducatif important au cours des siècles, notamment au fur et à mesure des découvertes géographiques de la planète. Ainsi les globes hollandais, conditionnés par les besoins d'un petit pays maritime doté d'un immense empire commercial, furent diffusés dans l'Europe entière jusqu'en 1670 environ. Puis vinrent ceux de Coronelli qui laissèrent une marque historique grâce au dynamisme commercial de leur concepteur. Celui-ci se distingua aussi par des «coups» comme les globes de Parme, ceux de Louis XIV ou sa *Biblioteca Universale* en 35 volumes.

CORONELLI fut critiqué, non seulement pour son oeuvre trop coûteuse, mais aussi pour des raisons scientifiques, sa production ne rendant pas la dernière exactitude en matière des connaissances de l'époque. Si elle reste inégalée de par sa somptuosité décorative, son oeuvre est ainsi sujette à caution quant à la valeur et à la cohérence de la documentation sous-jacente.

Remerciements

Mes chaleureux remerciements s'adressent aux différentes personnes ayant facilité la réalisation de cet article et/ou autorisé la présentation de certaines illustrations, et en particulier à M^{mes} et MM. M. BARNOUD (Paris), B. BREJON de Lavergnée (Lille), D. CARITA (Mulhouse), N. CRAMER (Genève), H. RICHARD (Paris) et PH. VONFLIE (Strasbourg).

ANDRÉ HECK

Observatoire astronomique,
11, rue de l'Université, F-67000 Strasbourg

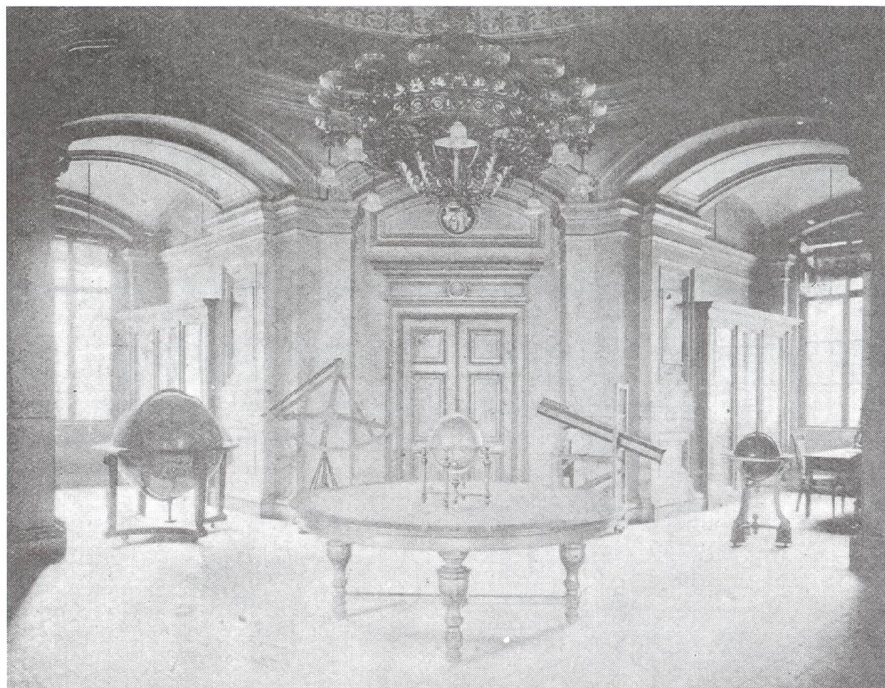


Fig. 9. – La Rotonde (vestibule circulaire intérieur) de la Grande Coupole de l'Observatoire de Strasbourg dans les années 1920 (Eslangon 1926). On distingue sur la gauche le globe céleste de Coronelli, aujourd'hui dans un état assez dégradé.

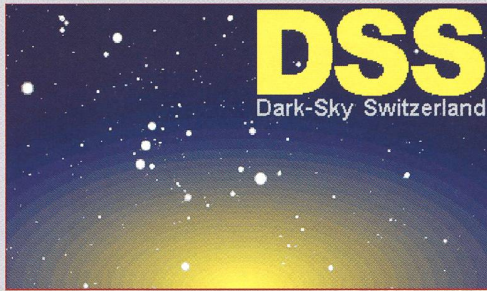
Fig. 10. – Les globes céleste (avant-plan) et terrestre, après restauration, du Palais des Beaux-Arts de Lille. Noter les axes horizontaux. (Cliché A. Heck, avec autorisation; © Palais des Beaux-Arts de Lille)



Fig. 11. – Le globe céleste de la Société Industrielle de Mulhouse. (Cliché A. Heck, avec autorisation; © SIM)

Bibliographie

- BNF 1999, Les Globes de Louis XIV, Bibliothèque Nationale de France, CD-ROM
- DUPRAT, G. 1970, Liste des Globes Terrestres et Célestes Anciens (antérieurs à 1850) Conservés dans les Collections Publiques de France, Centre National de la Recherche Scientifique, Recherche Coopérative sur Programme 172.
- Esclangon, E. 1926, La Nouvelle Organisation de l'Observatoire, *Ann. Obs. Strasbourg* 1, 1-44.
- HECK, A. 2005, The Coronelli Globe of Strasbourg Observatory, in *The Multinational History of Strasbourg Astronomical Observatory*, Ed. A. Heck, Springer, Dordrecht, 245-254.
- PELLETIER, M. & ROGER, A. 1993, La Renaissance des Globes de Coronelli (1650-1718) au Musée des Beaux-Arts de Lille, *Revue du Louvre* 4-1993, 65-75.
- ROGER, A. 1996a, Petite histoire des globes, *Internat. J. Special Libraries (INSPEL)* 30, 188-191.
- ROGER, A. 1996b, Description de l'état de conservation de deux globes de Coronelli et opérations de restauration, *Internat. J. Special Libraries (INSPEL)* 30, 192-197.
- ROSSEL, F. 1928, *Bull. Soc. Astron. France* 42, 51.



Dark-Sky Switzerland

Gruppe für eine effiziente Aussenbeleuchtung
Fachgruppe der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Mitglied der International Dark-Sky Association

www.darksky.ch

info@darksky.ch

Wir brauchen Ihre Unterstützung, denn wir wollen

- ⇒ die Bevölkerung über Lichtverschmutzung aufklären
- ⇒ Behörden und Planer bei Beleuchtungskonzepten beraten
- ⇒ neue Gesetzestexte schaffen



**Mitglieder CHF 20
Gönner ab CHF 50**

Dazu brauchen wir finanzielle Mittel* und sind auf Ihren Beitrag angewiesen.
Ihr Beitrag zählt und ist eine Investition in die Qualität des Nachthimmels.
Direkt auf PC 85-190167-2 oder über www.darksky.ch

DSS Dark-Sky Switzerland - Postfach - 8712 Stäfa - PC 85-190167-2

* z.B. für Pressedokumentation, Material, Porto, Telefon

Sonnenflecken und Wolf'sche Relativzahlen

THOMAS K. FRIEDLI / MARCEL BISEGGER

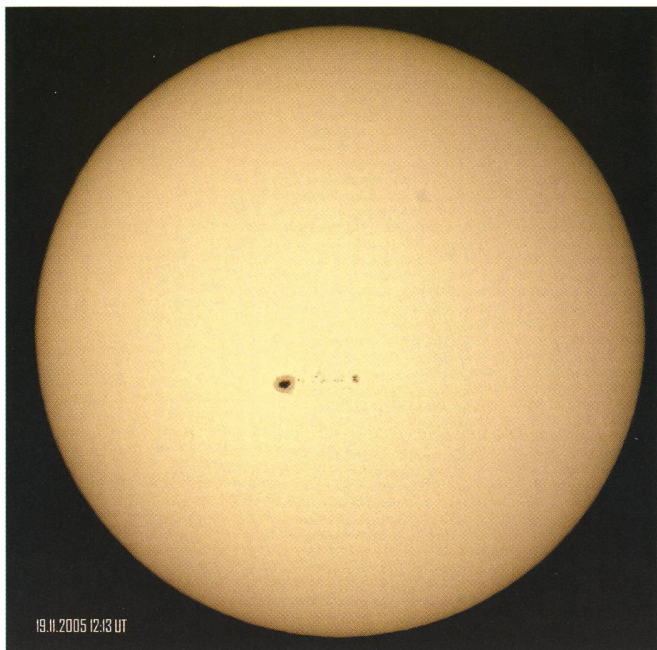


Abb. 1: Grosse Sonnenfleckengruppe der Waldmeierklasse F, aufgenommen von THOMAS K. FRIEDLI am 19. November 2005 um 12:13 UT in Belp an einem TeleVue NP-101 Refraktor mit einer Canon EOS 300D. Lichtdämpfung mit Baader Herschelprisma. Belichtungszeit 1/4000 sec.

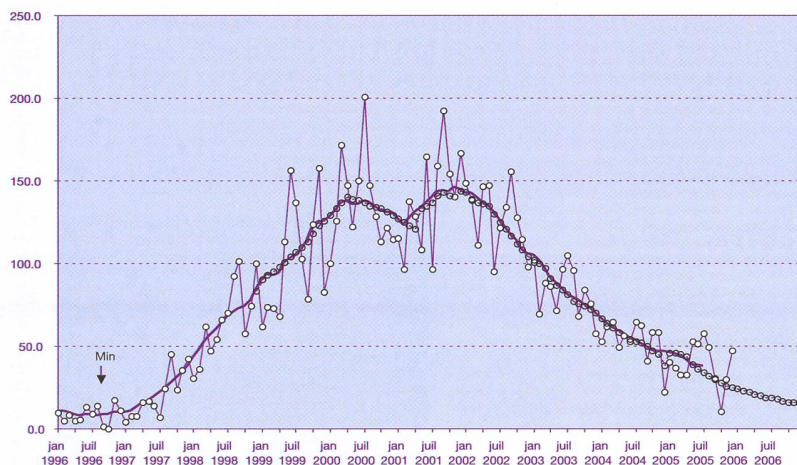


Abb. 2: Mittलगrosse Sonnenfleckengruppen, aufgenommen von THOMAS K. FRIEDLI am 11. Dezember 2005 um 10:45 UT auf dem Sonnenbeobachtungsturm Uecht bei Niedermuhlern an einem Meade 10" LX200GPS mit einer Canon EOS 300D. Lichtdämpfung mittels Baader AstroSolar Objektivfilterfolie D=5. Belichtungszeit 1/1000 sec.

MARCEL BISEGGER, Gasse 52, CH-2553 Safnern
THOMAS K. FRIEDLI, Ahornweg 29, CH-3123 Belp

Swiss Wolf Numbers 2005

MARCEL BISEGGER, Gasse 52, CH-2553 Safnern



November 2005

Mittel: 29.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0	16	30	53	43	32	57	25	15	0	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
0	0	34	40	37	42	31	32	43	49	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
39	41	47	39	41	18	13	26	12	44	

Dezember 2005

Mittel: 47.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
56	54	60	55	55	47	33	25	23	40	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
44	42	38	38	56	31	36	44	47	60	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
68	30	50	53	43	72	75	58	60	33	39

November 2005

Name	Instrument	Beobachtungen
BARNES H.	Refr 76	12
BISEGGER M.	Refr 100	2
FRIEDLI T.	Refr 80	5
GÖTZ M.	Refl 100	5
MÖLLER M.	Refr 80	21
NIKLAUS K.	Refl 320	16
TARNUTZER A.	Refl 203	8
WEISS P.	Refr 77	16
WILLI X.	Refl 200	4

Dezember 2005

Name	Instrument	Beobachtungen
BARNES H.	Refr 76	9
BISEGGER M.	Refr 100	2
FRIEDLI T.	Refr 80	3
HERZOG H.	Refl 250	7
VON ROTZ A.	Refl 130	10
WILLI X.	Refl 200	3

Sequenze fotografiche di Venere

MAURO LURASCHI

Sequenza di Venere realizzata fra il 21 dicembre 2005 e il 7 gennaio 2006.

Località: Baldovana (Ticino, Svizzera) circa 45°54' Nord - 09°01' Est a 1100 m/s/m. Telescopio: Meade Maksutov / Cassegrain 178mm/f15 di proprietà di PATRICIO CALDERARI. WebCam: Philips ToUcam PRO II con filtro infrarossi.

L'elaborazione è stata realizzata da MAURO LURASCHI con RegiStax3. La data è indicata sotto ogni immagine. L'ora è quella del tramonto del sole + o ^ un quarto d'ora.

Turbolenza atmosferica da moderata a forte a causa della posizione di Venere appena sopra l'orizzonte (la luce attraversa l'aria della Pianura Padana e del Piemonte prima di arrivare al nostro strumento). Tutte le immagini sono state realizzate sommando circa 100 frames a partire da filmati di 15 secondi a 15 frames/sec.

MAURO LURASCHI

Piazzetta Alta 2, CH-6933 Muzzano - mauro.luraschi@gmail.com



Die Kometen C/2005 A1 LINEAR und 101P/Chernykh

STEFANO SPOSETTI

Bild 1. Die zwei Komas des Kometen C/2005 A1 LINEAR am 29ten September 2005. Sie waren 31 Bogensekunden getrennt und hatten eine Leuchtkraft von etwa 17 und 19mag.

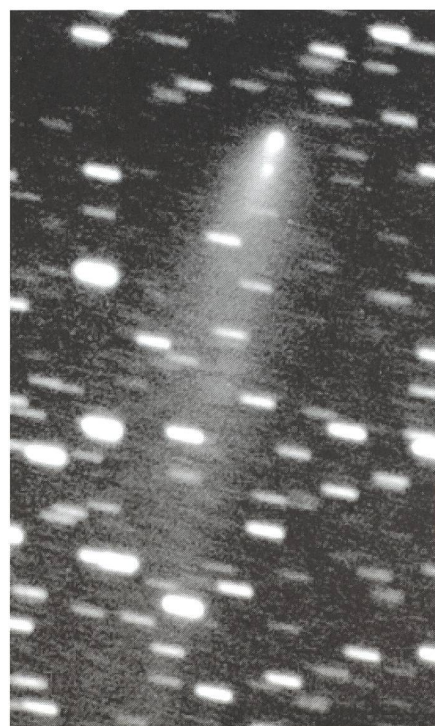
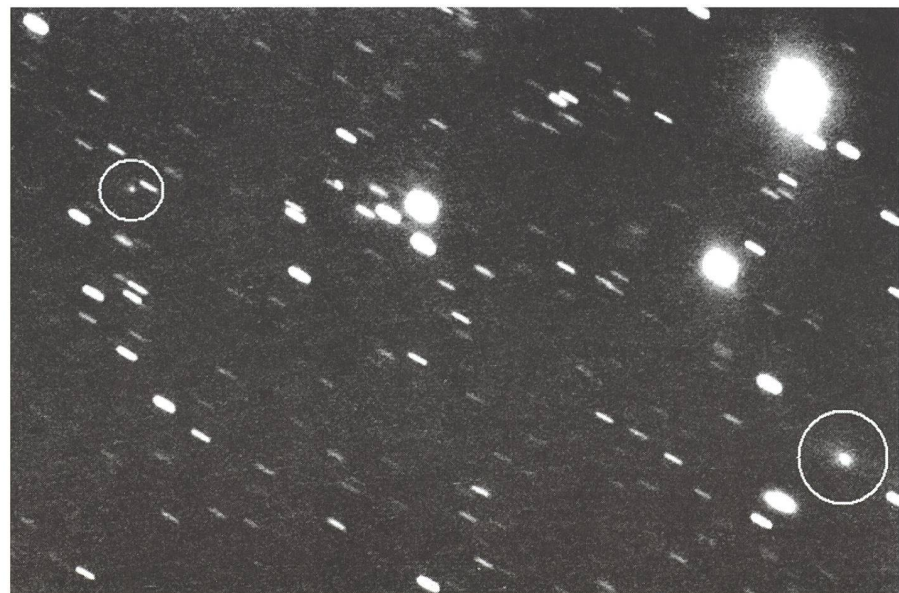


Bild 2. Die zwei Komas des Kometen 101P/Chernykh sind hier zu sehen. Das Bild wurde am 23ten Dezember 2005 aufgenommen. Die zwei Teile waren um einen scheinbaren Winkel von 19 Bogenminuten getrennt. Die zwei Leuchtkräften waren 16.5 und 18 mag.

STEFANO SPOSETTI, CH-6525 Gnosca



Les Potins d'Uranie

Les pavés de Paris

AL NATH

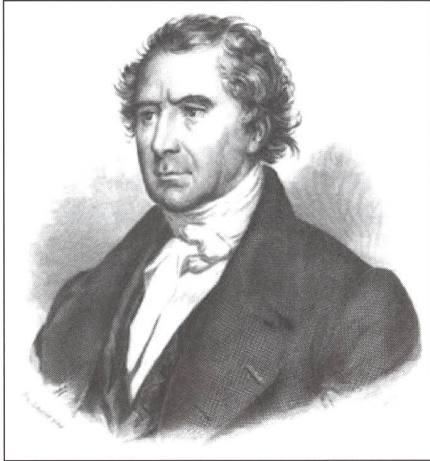


Fig. 1. – FRANÇOIS ARAGO.

Comment distingue-t-on, à Paris, les touristes des vrais Parisiens? «Facile!», dit l'humoriste, «Les premiers marchent le nez en l'air, admirant les différents sites et monuments. Quant aux Parisiens, conscients du contexte local, ils avancent les yeux au sol de façon à éviter de mettre les pieds dans les multiples déjections canines.»

Fig. 2a. – La statue de FRANÇOIS ARAGO, d'après une ancienne carte postale, telle qu'elle existait entre 1893 et 1942 sur la Place de l'Île de Sein à Paris (voir texte).



Mais les pavés de Paris peuvent aussi receler des choses bien intéressantes pour le touriste, et pour l'astronome promeneur en particulier. Comme par exemple cette centaine de petites plaques en bronze réparties dans la ville. Distribuées au hasard? Non point. Reportées sur une carte, leurs positions dessinent une ligne droite, située à l'intérieur du Boulevard Périphérique et allant de la Porte de Montmartre à la Cité Universitaire. Regardons mieux. Cette droite, ô surprise, est orientée Nord-Sud et passe par l'Observatoire de Paris. Il s'agit donc d'une matérialisation du méridien de Paris.

Mais comme les plaquettes de bronze en question porte le nom d'Arago, il s'agit aussi d'un hommage à ce dernier que nous avons déjà présenté en ces pages¹. Mais démêlons l'écheveau: d'abord le méridien de Paris, puis Arago et enfin le pourquoi de ces plaques en son nom disséminées dans Lutèce.

Pour mémoire, un méridien terrestre est une ligne imaginaire sur la surface de la Terre joignant les pôles. L'ombre d'un bâton y est la plus courte au midi

¹ La Lune Rousse, Orion **63/2**, 2005, 2.3-2.4

Fig. 2b. – La face Nord du socle, bien tristounet aujourd'hui. (© AL NATH)

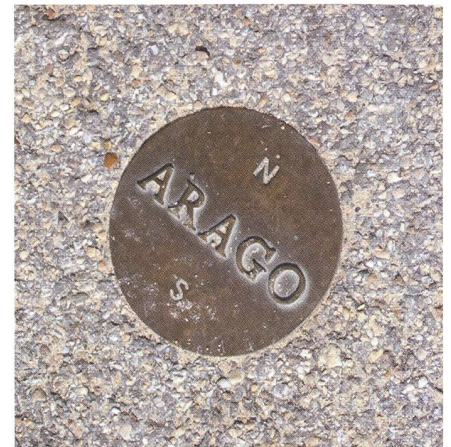
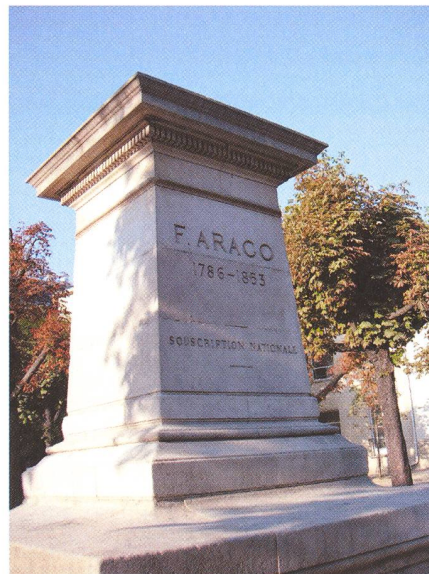


Fig. 3. – Gros plan sur l'un des médaillons de bronze, ici dans un des chemins du Parc Montsouris. Les symboles Nord et Sud donnent les directions dans lesquelles trouver les autres médaillons. (© AL NATH)

Fig. 2c. – La face Sud du socle avec, en son centre, un des médaillons Arago de l'œuvre de JAN DIBBETS (voir texte). On distingue sur la gauche, par delà la cime des arbres du Boulevard Arago, le sommet de la coupole située sur le toit de l'Institut d'Astrophysique de Paris. Le graffiti au bas du socle rappelle la proximité de la Maison d'Arrêt de la Santé. (© AL NATH)





Fig. 4a. – Le Parc Montsouris est un bon endroit pour s'exercer à la recherche des médaillons, mais gare aux fausses pistes! Cette mire par exemple se trouvait autrefois sur le passage exact du méridien de Paris, mais ce n'est plus le cas aujourd'hui, ayant été déplacée de sa position originale. (© AL NATH)



Fig. 4b. – Un autre médaillon en premier plan près de l'entrée Nord-ouest du parc, mais d'autres se trouvent non loin ... (© AL NATH)

local (meridies = milieu du jour). Le plus célèbre des méridiens est celui de Greenwich, près de Londres, car considéré comme référence horaire par des accords internationaux². Auparavant

les cartes françaises utilisaient comme méridien de référence celui de Paris (02°20'E) allant en gros de Dunkerque à Prats-de-Mollo-la-Preste à la frontière pyrénéenne. La détermination de celui-ci à l'échelle nationale avait été entreprise une première fois de 1669 à 1718. Il fut remesuré entre 1792 et 1798 dans la perspective de la définition du mètre, théoriquement égal à la dix millionième partie d'un quart de méridien terrestre.

² Ceux-ci remontent à la Conférence de Washington de 1884 qui institua également le Temps Universel comme référence horaire pour la planète. Les discussions se plaçaient aussi dans le contexte de l'adoption du système métrique (voir la Fig. 5 et *Orion* 47/6, 1989, 236-239). Mais cinq quarts de siècle plus tard, on attend toujours que certains des pays signataires du traité de 1884 (Etats-Unis, Royaume-Uni, ...) se mettent entièrement au système métrique ...

Fig. 4c. – Vues d'une certaine distance, ces plaques de vannes de conduites d'eau sont souvent confondues avec les médaillons – et elles sont beaucoup plus nombreuses qu'eux! (© AL NATH)

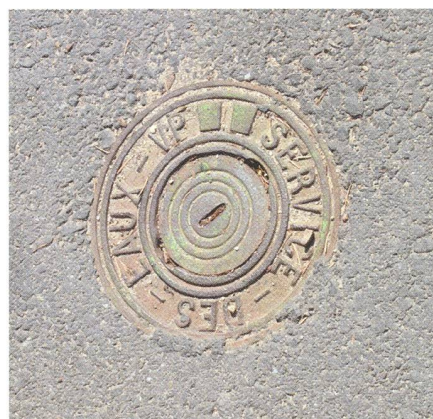


Fig. 4d. – La rencontre de deux monuments sur des thèmes analogues: le chêne situé entre la maisonnette et l'entrée Nord-ouest du parc appartient à la Méridienne Verte. Ce monument végétal, imaginé par Paul Chemetov dans le cadre des cérémonies pour l'an 2000, marque le méridien de Paris au travers de toute la France, depuis Dunkerque jusqu'à Prats-de-Mollo-la-Preste à la frontière espagnole. (© AL NATH)



FRANÇOIS ARAGO (Estagel 1786 - Paris 1853) eut une vie bien remplie, non seulement comme savant (mathématicien, physicien, astronome), mais aussi comme homme politique. Il serait audacieux de vouloir résumer toute sa carrière en quelques mots ici. Disons seulement qu'il participa à la mesure aventureuse d'un arc de méridien en Espagne (1806), qu'il fut membre de l'Académie des Sciences (1809), professeur à l'Ecole Polytechnique, Directeur de l'Observatoire de Paris puis du Bureau des Longitudes, député (1830-1948), Ministre de la Guerre et de la Marine, etc. Ses travaux scientifiques concernèrent la chromosphère solaire, la polarisation chromatique, la vitesse du son, la réfraction des gaz, l'électromagnétisme, etc.

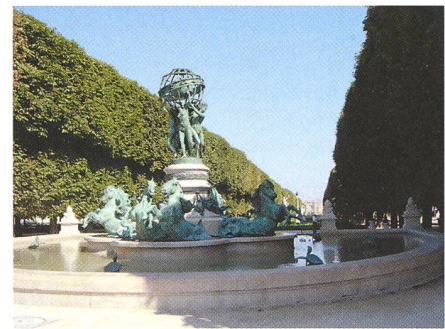


Fig. 5. – L'une des plus belles perspectives de Paris, celle de l'Avenue de l'Observatoire (celui-ci est dans le dos du photographe) avec au fond le Palais du Luxembourg (Sénat) et ses jardins. La recherche des médaillons y rappellera à certains la chasse aux œufs de Pâques ... (© AL NATH)

Fig. 6. – Après avoir repéré le médaillon se trouvant sur le trottoir côté Sénat de la Rue de Vaugirard, traversez celle-ci pour localiser sous les arcades ce petit mémorial au mètre étalon. Le texte de la plaque dit ceci: «La Convention nationale, afin de généraliser l'usage du système métrique, fit placer seize mètres étalons en marbre dans les lieux les plus fréquentés de Paris. Ces mètres furent installés entre février 1796 et décembre 1797. Celui-ci est l'un des deux derniers qui subsistent à Paris et le seul qui soit encore sur son site originel.» (© AL NATH)





Fig. 7. – Les premières feuilles mortes rendent la tâche un peu plus difficile à Saint Germain des Prés (ici Boulevard Saint Germain). (© AL NATH)

Fig. 8. – Où les médaillons flirtent avec les lieux de prestige: ici au Quai de Conti, juste à côté de la Place de l'Institut (académies). (© AL NATH)



Fig. 10a et b. – Les quartiers «chauds» du Nord de la ville (ici Pigalle) ont aussi eu leur lot de médaillons, mais beaucoup semblent avoir disparu. (© AL NATH)



Le grand homme fut honoré par une statue inaugurée solennellement le 11 juin 1893 par JULES FERRY, alors Ministre de l'Instruction Publique. Ce monument, financé par souscription publique et des mains du sculpteur ALEXANDRE OLIVA, fut érigé au sud de l'Observatoire sur la petite Place de l'Île de Sein longée elle-même par le Boulevard ... Arago. Las, durant la seconde guerre mondiale, cette statue en bronze subit le même sort que nombre de ses consœurs: elle fut fondue par l'occupant en 1942. Mais le socle du monument resta en place.

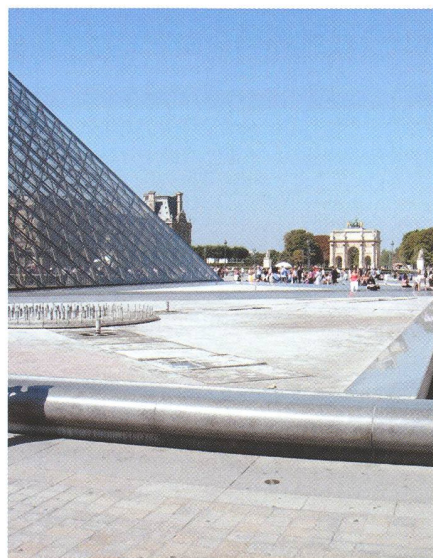
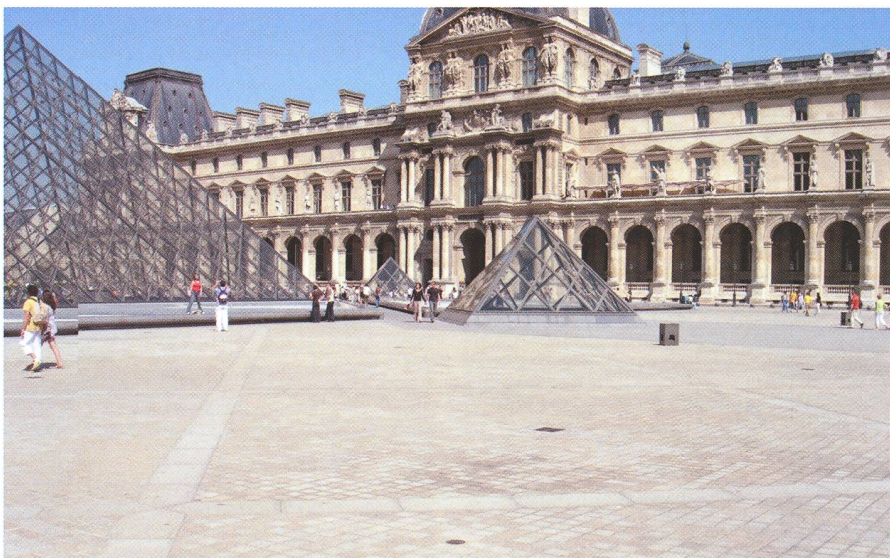
Dans le cadre d'une commande publique intitulée *Hommage à Arago*, l'artiste néerlandais JAN DIBBETS réalisa entre 1989 et 1994 un «monument imaginaire» sur le tracé du méridien de Paris: un parcours ouvert à travers la ville, matérialisé par 135 médaillons de bronze d'une douzaine de centimètres, fixés au sol le long du méridien entre les périphériques Nord et Sud. Ces petites plaques sont marquées du nom d'Arago et des lettres

N et S indiquant le Nord et le Sud dans l'axe du méridien. Elles furent placées dans des sites significatifs allant de la Cité Universitaire aux abords de la place Pigalle en passant par le Parc Montsouris, les jardins du Luxembourg, le Louvre et le Palais Royal, pour ne citer que quelques endroits parmi les plus connus. Un médaillon fut fixé sur la face Sud du socle de l'ancienne statue d'Arago.

Aujourd'hui, il n'est plus possible de retrouver tous ces médaillons. Certains ont disparu, ayant été enlevés ou recouverts de bitume, voire ensevelis par des travaux. D'autres sont dans des lieux d'accès réglementé. On estime d'ailleurs qu'il ne resterait plus qu'une centaine de ces plaques.

AL NATH

Fig. 9a et b. – Plusieurs médaillons ont été posés dans la Cour Napoléon du Louvre, non loin des pyramides de Ieoh Ming Pei. (© AL NATH)



Les Potins d'Uranie

La Grue Volage

AL NATH

Ce soir-là, des grues avaient touché le sol pour la nuit à un de leurs endroits habituels près du village des hauts-plauteaux. Les paysans pensaient que la région était favorisée pour leurs étapes de migrations à cause de sa tranquillité et de son élévation, première marche du relief depuis des centaines de kilomètres en venant du nord. C'était toujours cela de gagné à la reprise du vol le lendemain pour ces grands oiseaux qui voyageaient à haute altitude. Leurs continus craquètements se faisaient entendre à grande distance, ce qui permettait non seulement d'entendre la volée arriver, mais aussi de la repérer une fois posée.

Après s'être approchés en silence, quelques jeunes gens du village purent observer un bien curieux manège. Les grues devisaient dans une prairie humide non loin d'une ferme isolée, dotée d'une basse-cour comme partout ailleurs dans la région. Mais celle-ci avait un paon. L'une des grues fut attirée par le gallinacé bleuté et vint l'examiner de plus près, d'un côté, puis de l'autre. Trop heureux de l'intérêt que l'échassier lui portait depuis sa hauteur, le paon se mit à faire la roue, tournant sur lui-même au fur et à mesure que progressait la grue, comme hypnotisée par ce volatile court sur pattes certes, mais capable de développer un tel argument.

Alors ce ne furent que hochements de têtes, oeuillades rondes, balance-ments de becs, cous tordus et détordus, girations autour de rotations, pas de deux et piétinements, effets d'ailes et frémissements de plumes. L'affaire dura jusqu'à la nuit et nos jeunes observateurs durent rentrer au village. Mais les gens de la ferme leur contèrent que la grue était encore là le lendemain, bien après le départ du groupe. Le paon et le reste de la basse-cour ayant un comportement de plus en plus perturbé, la grue dut être chassée. Elle s'envola visiblement à regret, tournant quelques fois au-dessus de l'endroit en prenant de l'altitude avant de piquer vers le sud, à la poursuite de ses consoeurs.

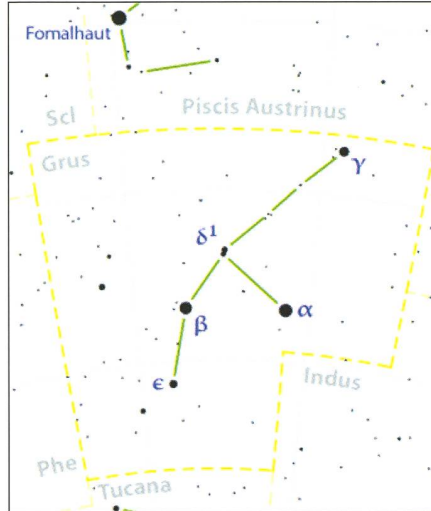


Fig. 1. La constellation de la Grue. (© Wikipedia)

Et elle les cherche toujours. Si vous avez un jour l'occasion d'aller dans la même direction, vous la verrez tout là-haut dans le ciel, à une vingtaine de degrés au sud de Fomalhaut, l'étoile la plus brillante de la constellation du Poisson Austral. Mais c'est vrai aussi qu'un autre paon se trouve encore un peu plus loin...

L'histoire ci-dessus est d'autant plus exceptionnelle que, contrairement à ce que l'expression péjorative de *petite grue* donnerait à entendre, cet oiseau est un animal monogame et fidèle à vie. Certaines espèces de grues voyagent sur de longs trajets¹ tandis que les grues vivant dans les climats chauds ne migrent pas du tout. La diète de ces animaux grégaires évolue suivant la saison, passant des petits rongeurs, poissons et autres amphibiens aux graines et baies disponibles à la fin de l'été ou à l'automne. Ils volent en groupe, avec le cou totalement allongé et en formation de V, souvent à des altitudes entre 1000m et 2000m, mais on en a vu passer des cols himalayens à plus de 6000m.

Plusieurs siècles avant notre ère, la grue était considérée comme le symbole des observateurs d'étoiles en Egypte, probablement à cause de son vol élevé. La création de la constellation de la Grue est attribuée par certains à J. BAYER en 1603 dans son *Uranometria*, mais il

semble bien que son origine remonte à la douzaine de nouvelles constellations proposées dès 1536 par le navigateur hollandais P.D. KAYSER. Les arabes incluaient les étoiles les plus au nord de cette constellation dans celle du Poisson Austral dont ils en faisaient la queue.

Il vous faudra descendre sous la latitude de 30°N (Houston, Le Caire, Delhi, Canton) pour la voir en totalité et admirer ses alignements courbes d'étoiles, assez évocateurs. Le nom de son étoile principale, *Al Na'ir*, signifie justement en arabe ... la plus brillante. Elle est de magnitude visuelle 1.7, de type spectral B7IV et culmine dans les cieux du début de l'automne.

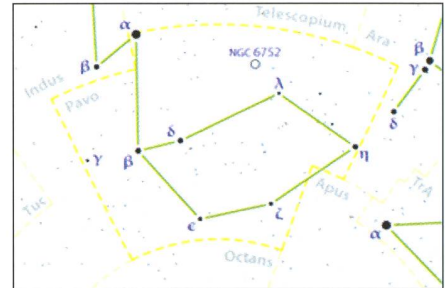


Fig. 2. La constellation du Paon. (© Wikipedia)

Un peu plus au sud-ouest se trouve la constellation du Paon que vous verrez entièrement depuis des zones tropicales (Guatemala City, Dakar, Khartoum, Manille). Son étoile principale, α Pav ou l'*Oeil du Paon*, très excentrique dans la constellation, est de magnitude visuelle 1.9 et de type spectral B2IV, très semblable donc à α Gru dont elle est distante d'une vingtaine de degrés. Diverses galaxies se trouvent dans cette région du ciel, particulièrement dans la constellation de la Grue, mais elles sont toutes de magnitude relativement faible et demandent un équipement approprié pour être observées.

AL NATH

KLEIN-INSERAT PETITE ANNONCE

- Zu Verkaufen zu günstigem Preis:
Meade LX 50 Schmidt - Cassegrain 10" in Gabel mit Super-Wiege Stativ und Zubehör, Okulare, Sonnenfilter etc. Ich habe das Instrument 1999 gekauft und es ist wenig gebraucht worden. Neupreis Fr 5700.-. Verkauf: VB 2500.-.
PETER HOHLER, Fliederweg 86, 3075 Rüfenacht BE. Telefon 031 832 41 26
E-Mail: hohleraesbach@bluewin.ch

¹ 4000 km pour les grues cendrées, entre la forêt boréale et la péninsule ibérique.

«*The scientific legacy of Fred Hoyle*», edited by **Douglas Gough** (ouvrage collectif), Cambridge University Press, 2005, 249 pp., relié, ISBN 0-521-82448-6, prix £ 45.00 (US\$ 75.00)

Les années 1950-60 étaient, comme le dit une chanson de **PIERRE BACHELET**, celles du rock'n roll, des premiers transistors et de la guerre d'Algérie, et aussi – comme le rappelle une autre chanson – celles des hippies de San Francisco. Heureusement, elles n'étaient pas que cela, mais elles étaient aussi, pour certains «ex-fans des sixties» (selon les termes d'une autre chanson encore) dont je suis, celles de la course à la Lune commentée par **ALBERT DUCROCQ**, de la découverte des quasars puis des pulsars. C'était le temps de la confrontation entre Big Bang et état stationnaire, de la découverte du rayonnement fossile, de **Mr TOMPKINS** et autres bijoux de vulgarisation de **GEORGES GAMOW**. C'était aussi le temps de «Aux frontières de l'Astronomie» de «Galaxies, noyaux et quasars» et du «Nuage noir», tous dus à la plume alerte de **Sir FRED HOYLE**, astrophysicien de pointe, grand vulgarisateur et même auteur

de science fiction, dont le dernier ouvrage cité est devenu un classique du genre.

Ce magnifique livre contient les comptes-rendus d'un colloque d'une journée tenu à Cambridge le 16 avril 2002, environ une année après la mort de Hoyle. Il n'est pas seulement un compte-rendu historique, mais fait aussi place aux développements actuels des questions nombreuses auxquelles Fred Hoyle tenta de donner réponse en son temps. Les contributions proviennent de **WALLACE SARGENT**, **DAVID ARNETT**, **GEORGE EFSTATHIOU**, **PHILIP SOLOMON**, **SIR HERMANN BONDI** (récemment disparu), **CHANDRA WICKRAMASINGHE**, **JOHN BARROW**, **MALCOLM LONGAIR**, **JAYANT NARLIKAR**, **JOHN FAULKNER**, **MARGARET** et **GEOFFROY BURBIDGE**. Tous ont connu HOYLE et ont travaillé avec lui. Il y a même un avant-propos de l'Astronome Royal, **Lord MARTIN REES**.

WALLACE SARGENT, dans le premier chapitre, passe brièvement en revue les principales contributions de **FRED HOYLE** du point de vue de l'astrophysique actuelle. **DAVID ARNETT** détaille la théorie de la synthèse des éléments dans les étoiles, tandis que **GEORGE EFSTATHIOU** explique les contributions de HOYLE à la théorie de la formation

des galaxies. **PHILIP SOLOMON** consacre sa contribution à la matière interstellaire et à la formation des étoiles, tandis que **SIR HERMANN BONDI** se contente de mentionner en deux pages l'accrétion (dite justement accrétion de Bondi-Hoyle) de matière interstellaire sur une étoile en mouvement par rapport à elle. Dans un long article intitulé «From dust to life», **CHANDRA WICKRAMASINGHE** défend avec fougue et confiance l'idée de panspermie, et la thèse longuement travaillée avec Hoyle, selon laquelle les grains de poussière interstellaire seraient en fait des bactéries ou, tout au moins, des cadavres de bactéries dont le berceau seraient les comètes. Rares sont les spécialistes qui partagent ces vues, mais celles-ci ne sont pas dépourvues d'intérêt dans l'histoire des idées.

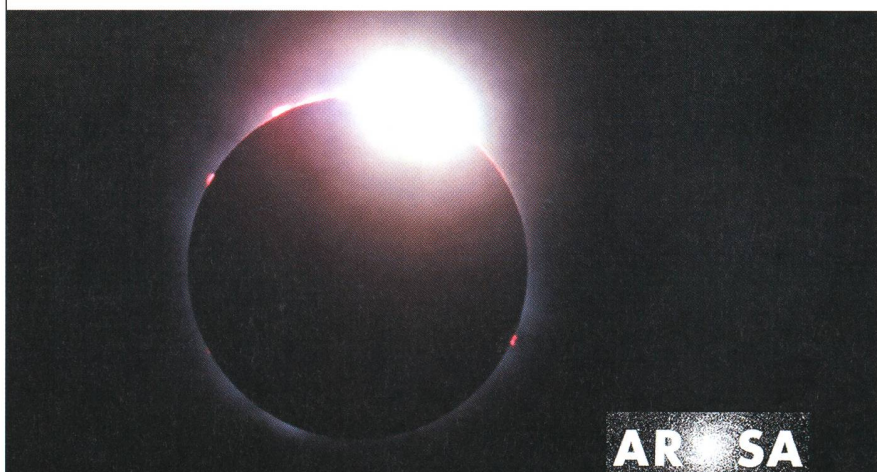
Le chapitre 7, écrit par **JOHN BARROW**, commente les modèles d'univers sans fin ni commencement, en particulier le fameux modèle d'état stationnaire de HOYLE, BONDI et GOLD. Il rappelle aussi que Hoyle avait introduit implicitement, dès 1965 au moins, ce que l'on appelle actuellement le principe anthropique. **MALCOLM LONGAIR** discute des cosmologies évolutives, en particulier en relation avec les radiogalaxies, rappelant au passage qu'il y a parenté entre la création continue du modèle stationnaire et l'inflation imaginée bien plus tard par Alan Guth! Suit la contribution de **JAYANT NARLIKAR** sur les «idées alternatives en cosmologie», qui est très détaillée et montre plus avant que Hoyle et lui avaient anticipé de 21 ans l'idée d'inflation. L'avant-dernière contribution, celle de John Faulkner, pourrait constituer un livre à elle seule (78 pages!) et discute en détail la question simple mais difficile de savoir pourquoi une étoile devient géante rouge lors de son évolution. C'est un chapitre réservé aux spécialistes, et même ceux-ci auront-ils intérêt à se munir de papier et d'un crayon pour en assimiler l'argumentation! Mais cette partie revêt sans doute, pour qui est capable de l'apprécier, un grand intérêt pour la compréhension de l'évolution stellaire aussi bien que pour l'histoire de cette discipline.

Le dernier chapitre, écrit par **MARGARET BURBIDGE**, revient sur la synthèse des éléments dans les étoiles, en particulier par capture de neutrons. **GEOFFROY BURBIDGE** termine le livre par quelques remarques de conclusion, et un index clôt le tout.

Ce très beau livre intéressera surtout le spécialiste, car il est assez technique par endroits, mais l'étudiant en astronomie pourra en profiter aussi, de même que, dans une certaine mesure, l'amateur éclairé. En particulier, ceux qui ont une formation scientifique et qui avaient peut-être lu, dans leur jeunesse, «Aux frontières de l'astronomie» par exemple, auront plaisir à consulter cette fresque qui dépeint l'œuvre de l'un des astrophysiciens les plus attachants du 20^e siècle.

PIERRE NORTH

Vos ANTON: «*300 questions à un astronome*», Presses polytechniques et universitaires romandes, (Coll. Focus science), 2005, 174 pp., relié, ISBN 2-88074-656-6, prix Euro 26,00



7. Internationale Astronomiewoche Arosa 22. - 29. Juli 2006

Eine Woche lang berichten Wissenschaftler mit Weltruf über aktuelle Themen der Astronomie und von ihren laufenden Forschungen - packend und verständlich. Und sie stellen sich gerne Ihren Fragen. An den Abenden beobachten wir gemeinsam auf 2000m Höhe den Sternenhimmel.

Als besonderer Leckerbissen fahren wir an einem Abend per Gondelbahn auf den Gipfel des Weisshorn (2700 m Höhe). Die Teilnehmer sind herzlich eingeladen, ihre eigenen Instrumente mitzubringen.

Weitere Informationen bei der Veranstalterin:

Astronomische Gesellschaft Graubünden AGG
c/o **L. Schwarz**
Jacob Burckhardt-Str. 16, 4052 Basel
061 692 71 46
www.astro.arosa.ch

BUCHBESPRECHUNGEN
BIBLIOGRAPHIES

Ce petit livre rassemble l'essentiel des questions et réponses qui ont été accumulées sur le site web «Questions à un astronome» maintenu à l'Observatoire de Genève entre 1999 et 2002, à l'initiative de DIDIER RABOUD. C'est encore grâce au Dr RABOUD, actuellement à la tête du Service de Communication de l'Université de Genève, et à son collègue ANTON VOS, physicien et journaliste scientifique, que ce livre a pu voir le jour. Les questions sont reproduites telles quelles – à quelques exceptions près où il a fallu en clarifier le sens – avec leur spontanéité et parfois leur naïveté, certaines ayant été posées par des enfants. Cela donne une certaine fraîcheur à l'ouvrage, qui n'a pas du tout la prétention de proposer un cours systématique d'astronomie où les questions ne serviraient que de prétexte. C'est plutôt une image des préoccupations du grand public à une époque donnée, qui se trouve être précisément le tournant du siècle. Dans certains cas, les réponses ont été actualisées, notamment dans le chapitre des planètes extrasolaires, à cause des progrès rapides de la recherche. Les réponses ont été rédigées par vingt-huit personnes différentes, toutes actives dans la recherche astrophysique: étudiants en diplôme ou doctorants, chercheurs confirmés, maîtres d'enseignement et de recherche et même professeurs. Le nombre de réponses apportées par chacun varie d'une seule à une cinquantaine, si bien que le contenu brut du site web présentait un style assez hétérogène qui eût été un peu gênant dans un livre. C'est la raison pour laquelle ANTON VOS a remanié les textes, afin de rendre l'ensemble plus homogène, tout en les vérifiant, les clarifiant et les actualisant au besoin. Une douzaine de questions-réponses ont, par ailleurs, été écartées à cause de leur caractère trop technique. Les initiales de l'auteur de la réponse sont données à la fin de celle-ci, et se rapportent à la liste des auteurs donnée dans l'avant-propos. Les questions sont distribuées en 15 chapitres couvrant à peu près tous les aspects de l'astronomie et de l'astrophysique, y compris ce que l'on appelait autrefois la cosmographie, plus proche sans doute de Monsieur tout-le-monde que les subtilités relativistes: la Terre, la Lune, le Soleil, les astéroïdes ou les comètes, les planètes, les étoiles, les planètes extrasolaires, les galaxies, l'univers, la relativité générale, les trous noirs, le temps, les techniques de mesure, l'histoire, l'astronautique. En plus de quelques schémas destinés à éclaircir la compréhension de certains points, l'ouvrage est égayé d'une trentaine de dessins humoristiques de ΜΑΥΟ, très bienvenus pour alléger un texte qui pourrait, autrement, être ressenti comme un peu austère. Je recommande ce livre à tout curieux des choses du ciel: on peut le feuilleter et picorer à loisir, ou bien le commencer par la fin aussi bien que par le début, peu importe. Il y a partout quelque chose à apprendre, ou matière à réflexion. Et les réponses sont toujours accessibles au non-spécialiste.

PIERRE NORTH

LUDVIGSEN MALCOLM: «La relativité générale, une approche géométrique, cours et exercices corrigés», Dunod, 2000, 241 pp., broché, ISBN 2 10 004896 1, prix Euro 30,50. Ce livre très dense est préfacé par le prestigieux physicien théoricien Roger Penrose. Il est destiné aux étudiants en physique des 2^e et 3^e cycles. Il ne s'agit donc pas d'un livre de vulgarisation, loin s'en faut. C'est un livre à travailler, et il faut être motivé pour l'aborder avec profit. Un esprit mathématique et une bonne capacité d'abstraction sont également requis. En effet, la forme de l'exposé est de style très mathématique, avec définitions, théorèmes et démonstrations; l'intuition physique ne vient qu'ensuite, le cas échéant. Il y a beaucoup d'équations, mais aussi beaucoup de schémas, et l'étudiant qui est prêt à investir l'effort nécessaire s'en trouvera sans doute récompensé.

L'introduction, qui énonce en particulier le principe de relativité et définit le tenseur énergie-impulsion, comporte déjà cinq exercices. Un court chapitre 2 explique la notion d'évènement. En deuxième partie, les chapitres 3 et 4 détaillent l'espace-temps plat, tandis que le chapitre 5 introduit la notion d'énergie. Les tenseurs sont développés au chapitre 6, les champs tensoriels au chapitre 7 et les équations de champ au chapitre 8. La partie 3, intitulée «L'espace-temps courbe et la gravitation», traite de «l'espace-temps courbe» (chap. 9), de «courbure et gravitation» (chap. 10), de «congruences nulles» (chap. 11), de «Platitude asymptotique et symétries» (chap. 12), de «géométrie de Schwarzschild et espaces-temps» (chap. 13) et des «trous noirs et singularités» (chap. 14). La partie 4, consacrée à la cosmologie, contient les deux derniers chapitres, «l'univers espace-temps» et «cosmologie».

Mont-Soleil 2006



Du 20 au 27 mai 2006



La Société d'Astronomie de St-Imier - Les Pléiades organise, en collaboration avec la Société Astronomique de France (SAF),

UNE SEMAINE DECOUVERTE "ASTRONOMIE ET TOURISME" DANS LE JURA SUISSE

Nous vous invitons à l'Observatoire de Mont-Soleil (1280 m d'altitude)

Astronomie

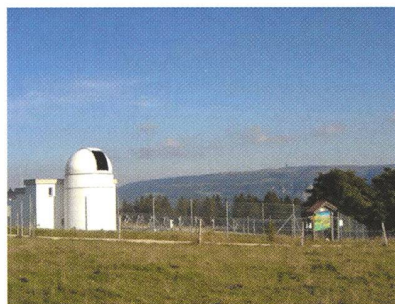
Activités inédites
(construction d'un radio-détecteur, d'un cadran solaire, etc)

Conférences et exposés

Observations

Ateliers et exercices pratiques

Concours



Tourisme

Visite de la région avec des spécialistes (géologues, biologistes, forestiers, etc.)

Découverte des produits du terroir

L'hébergement est proposé en dortoirs. La restauration est possible en ½ pension ou en pension complète.

Inscriptions pour la semaine complète (dès le 1^{er} novembre 2005) ou pour quelques jours (uniquement dès le 20 mars 2006 et seulement en cas de places encore disponibles).

Afin d'assurer une manifestation conviviale de qualité, le nombre de places est limité !
Réservation obligatoire !

Présentation de l'organisation 2006 : www.astrosurf.com/montsoleil/2006.html

Le bulletin d'inscription : www.astrosurf.com/montsoleil/Inscription.pdf

Contacts :

Par e-mail : david.siffert@hotmail.com

Par téléphone : 0041 32 435 10 11

Par courrier : Mont-Soleil 2006, c/o David Siffert, Rue des Bouvreuils 6, 2800 Delémont (Suisse)



BUCHBESPRECHUNGEN BIBLIOGRAPHIES

relativiste». Elle est suivie d'une annexe, «solutions et indices pour les exercices sélectionnés», où la solution est brièvement donnée pour la plupart des exercices proposés. Un index termine cet ouvrage exigeant mais fort bien fait. Comme diraient les anglo-saxons, ce livre «is not for the faint-hearted»!
Une nouvelle édition vient de sortir de presse (13 octobre 2005).

PIERRE NORTH

HELD, WOLFGANG: Sonnen- und Mondfinsternisse und die wichtigsten astronomischen Konstellationen bis 2017. Stuttgart, Verlag Freies Geistesleben 2005. 184, (8) S., zahlr. farb. Abb. u. Tab., mit Schutzbrille. Kart., ISBN 3-7725-2231-9, Euro 18.50, CHF 32.70. Das Buch bietet eine Übersicht über alle Sonnenfinsternisse, die vom 3. Oktober 2005 bis zum 21. August 2017 stattfinden. Viele dieser Finsternisse sind von beliebten Urlaubsdestinationen aus sichtbar und lassen sich daher bequem mit geplanten Ferien verbinden. Detaillierte Karten und nützliche Tabellen ermöglichen deshalb eine genaue Reisevorbereitung. Selbstverständlich werden einleitend die astronomischen Grundlagen zum Verständnis von Finsternissen in leicht verständlicher Form dargelegt sowie die wichtigsten Hinweise zur Beobachtung der Finsternisse erwähnt, die es zu beachten gilt, damit solche Ereignisse zu unvergesslichen Erlebnissen werden. Im Buch werden zudem die in diesem Zeitraum stattfindenden Mondfinsternisse und besonders beobachtungswürdige Konstellationen beschrieben. Das Buch stellt eine willkommene Ergänzung zu den üblichen Jahrbüchern dar und ist in seiner handlichen Art sehr zu empfehlen.

ANDREAS VERDUN

ASTRO-LESEMAPPE DER SAG

Die Lesemappe der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft ist die ideale Ergänzung zum ORION. Sie finden darin die bedeutendsten international anerkannten Fachzeitschriften:

Sterne und Weltraum
Astronomie heute
Ciel et Espace
Spektrum der Wissenschaft
Forschung SNF
Der Sternbote

Kostenbeitrag: nur 30 Franken im Jahr!

Rufen Sie an: 071 966 23 78
CHRISTOF SAUTER, Weinbergstrasse 8
CH-9543 St. Margarethen

Impressum Orion

Leitende Redaktoren/Rédacteurs en chef:

DR. NOËL CRAMER, Observatoire de Genève, Ch. des Maillettes 51, CH-1290 Sauverny
Tél. 022 379 23 24
e-mail: noel.cramer@obs.unige.ch
http://obswww.unige.ch/~cramer

DR. ANDREAS VERDUN, Astronomisches Institut, Universität Bern, Sidlerstrasse 5, CH-3012 Bern
Tel. 031 631 85 95
e-mail: andreas.verdun@aiub.unibe.ch
http://www.aiub.unibe.ch

Manuskripte, Illustrationen, Berichte sowie Anfragen zu Inseraten sind an obenstehende Adressen zu senden. Die Verantwortung für die in dieser Zeitschrift publizierten Artikel tragen die Autoren.

Les manuscrits, illustrations, articles ainsi que les demandes d'information concernant les annonces doivent être envoyés aux adresses ci-dessus. Les auteurs sont responsables des articles publiés dans cette revue.

Zugeordneter Redaktor/ Rédacteur associé:

Prof. ANDRÉ HECK, Observatoire astronomique, 11, rue de l'Université, F-67000 Strasbourg
e-mail: aheck@cluster.u-strasbg.fr

Ständige Redaktionsmitarbeiter/ Collaborateurs permanents de la rédaction

THOMAS BAER, Bankstrasse 22, CH-8424 Embrach
e-mail: th_baer@bluewin.ch

ARMIN BEHREND, Vy Perroud 242b CH-2126 Les Verrières/NE
e-mail: omg-ab@bluewin.ch

HUGO JOST-HEDIGER, Lingeriz 89, CH-2540 Grenchen
e-mail: hugo.jost@infrasy.com.ch

STEFAN MEISTER, Steig 20, CH-8193 Eglisau
e-mail: stefan.meister@astroinfo.ch

HANS MARTIN SENN, Püntstrasse 12, CH-8173 Riedt-Neerach
e-mail: senn@astroinfo.ch

Übersetzungen/Traductions:

DR. H. R. MÜLLER, Oescherstrasse 12, CH-8702 Zollikon

Korrektor/Correcteur:

DR. ANDREAS VERDUN, Astronomisches Institut, Universität Bern, Sidlerstrasse 5, CH-3012 Bern
e-mail: verdun@aiub.unibe.ch

Auflage/Tirage:

2000 Exemplare, 2000 exemplaires.
Erscheint 6 x im Jahr in den Monaten Februar, April, Juni, August, Oktober und Dezember.
Paraît 6 fois par année, en février, avril, juin, août, octobre et décembre.

Anfragen, Anmeldungen, Adressänderungen sowie Austritte und Kündigungen des Abonnements (letzteres nur auf Jahresende) sind zu richten an: für Sektionsmitglieder an die Sektionen, für Einzelmitglieder an das Zentralsekretariat.

Informations, demandes d'admission, changements d'adresse et démissions (ces dernières seulement pour la fin de l'année) sont à adresser: à leur section, pour les membres des sections; au secrétariat central, pour les membres individuels.

Zentralsekretariat der SAG/ Secrétariat central de la SAS:

SUE KERNEN, Gristenbühl 13, CH-9315 Neukirch.
Tel. 071 477 17 43, E-mail: sag.orion@bluewin.ch

Zentralkassier/Trésorier central:

DIETER SPÄNI, Bachmattstrasse 9, CH-8618 Oetwil
e-mail: dieterspaeni@bluewin.ch
Postcheck-Konto SAG: 82-158 Schaffhausen.

Abonnementspreise/ Prix d'abonnement:

Schweiz: Sfr. 60.–, Ausland: € 50.–
Jungmitglieder (nur in der Schweiz): Sfr. 30.–
Mitgliederbeiträge sind erst nach Rechnungsstellung zu begleichen.

Suisse: Frs. 60.–, étranger: € 50.–
Membres juniors (uniquement en Suisse): Frs. 30.–
Le versement de la cotisation n'est à effectuer qu'après réception de la facture.

Einzelhefte sind für Sfr. 10.– zuzüglich Porto und Verpackung beim Zentralsekretariat erhältlich.

Des numéros isolés peuvent être obtenus auprès du secrétariat central pour le prix de Frs. 10.– plus port et emballage.

Redaktion ORION-Zirkular/ Rédaction de la circulaire ORION

MICHAEL KOHL, Huebacher 919, CH-8637 Laupen
e-mail: mike.kohl@gmx.ch

Astro-Lesemappe der SAG:

CHRISTOF SAUTER, Weinbergstrasse 8, CH-9543 St. Margarethen

Aktivitäten der SAG/ Activités de la SAS:

http://www.astroinfo.ch

Copyright:

SAG. Alle Rechte vorbehalten.
SAS. Tous droits réservés.

Druck/Impression:

Imprimerie du Sud SA, CP352, CH-1630 Bulle 1
e-mail: michel.sessa@imprimerie-du-sud.ch

ISSN 0030-557 X

Inserenten / Annonceurs

- **7. ASTRONOMIEWOCHE AROSA**, Seite/page 28; • **ASTRO-LESEMAPPE**, Seite/page 30; • **DARK-SKY SWITZERLAND**, Stäfa, Seite/page 21; • **GALILEO**, Morges, Seite/page 31; • **MEADE INSTRUMENTS EUROPE**, D-Borken/Westf, Seite/page 2; • **OPTIQUE-PERRET**, Genève, Seite/page 9; • **SOCIÉTÉ D'ASTRONOMIE ST-IMIER**, Mont-Soleil 2006, Seite/page 29; • **WYSS FOTO**, Zürich, Seite/page 32; • **ZUMSTEIN FOTO-VIDEO**, Bern, Seite/page 19.

GALILEO - Ihr Astrospezialist

Obsession Telescopes



Europäischer
Generalimporteur

Dobson-Teleskope mit einer Spitzenoptik und nur aus den qualitativ besten Komponenten gefertigt.

12.5" f/5:	5862 CHF
15" f/4.5:	7820 CHF
18" f/4.5:	10364 CHF
20" f/5:	11734 CHF
25" f/5:	20543 CHF
25" f/4:	21040 CHF

Mittels der GoTo-Steuerung von StellarCat und den beiden Digitaldecodern von Argo Navis können Sie Ihren Dobson nun auch auf beiden Achsen motorisieren.

12.5" f/5 GoTo:	10942 CHF
15" f/4.5 GoTo:	13486 CHF
18" f/4.5 GoTo:	16031 CHF
20" f/5 GoTo:	17401 CHF
25" f/5 GoTo:	26405 CHF
25" f/4 GoTo:	26902 CHF



Europäischer
Generalimporteur

Kuppeln von Sirius Observatories

Sorgfältig verarbeitete Kuppeln aus Glasfaser, auf Wunsch auch motorisiert. Attraktive Preise bei GALILEO dank europäischem Generalimport.

Die HOME-Version [2.3m] eignet sich ideal für ein privates Observatorium oder ein kleineres Vereinsobservatorium. Zwei bis drei Personen sowie ein Instrument mit bis zu 40 cm Öffnung finden hier genügend Platz.

	HOME	SCHOOL	UNIVERSITY
	2.3m	3.5m	6.7m
Kuppel ohne Wände:	6075 CHF	13177 CHF	53774 CHF
Kuppel mit Wänden:	9833 CHF	19386 CHF	76572 CHF
Motorisierung:	3344 CHF	3530 CHF	Inkl.



Apogee - Argo Navis - Astrodon - Astronomik - AstroZap - Atik - Celestron - Coronado - Denkmeier - Diffraction Limited - Discovery - FLI - Geoptik - Intes Micro - Losmandy - Lumicon - Lymax - LZOS - Meade - Miyachi - Obsession - OGS - Optec - Parallax - RCOS - RoboFocus - SBIG - Scopetronix - Sirius Observatories - Sirius Optics - SkyWatcher - SolarScope - Software Bisque - Starlight Instruments - Starlight Xpress - StarryNight - StarWay - StellarCat - Takahashi - TEC - TeleVue - Thousand Oaks - Vixen - William Optics - Yankee Robotics

www.galileo.cc

info@galileo.cc

Galileo - Limmattalstrasse 206 - 8049 Zürich - Tel: +41 (0) 44 340 23 00 - Fax: +41 (0) 44 340 23 02
Galileo - Rue de Genève 7 - 1003 Lausanne - Tel: +41 (0) 21 803 30 75 - Fax: +41 (0) 21 803 30 77

Noch nie war GoTo so einfach!

SPHINX

Die neue Sphinx ist die Basis für ein neues revolutionäres Montierungssystem, auf das sowohl Anfänger wie auch Profis bauen können. Mit der neuen StarBook-Steuerung setzt Vixen Maßstäbe für eine wirklich bedienerfreundliche und auch für Einsteiger geeignete GoTo-Steuerung. Durch die grafische Benutzerführung ist jeder, der über sich den gestirnten Himmel sieht, in der Lage, sein Teleskop präzise und einfach auf das gewünschte Himmelsobjekt zu fahren. Unterstützt werden Sie von der variablen, im Display angezeigten Tastaturbelegung.

Sphinx-Montierung - die Pluspunkte

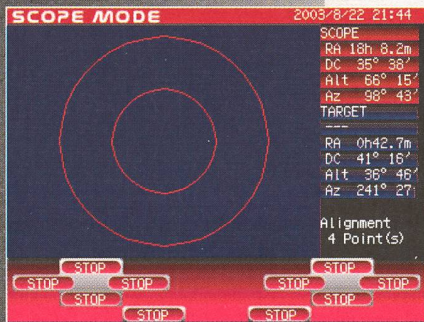
- völlig neu entwickeltes und zum Patent angemeldetes Achsenkreuz mit integrierten Servomotoren und serienmäßiger GoTo-Steuerung
- Zuladung Refraktoren bis ca. 130mm Öffnung und Reflektoren bis ca. 200mm Öffnung
- 180-zählige Präzisionsschneckenantriebe in beiden Achsen
- Polhöhe einstellbar von 0° bis 70° geografischer Breite per feingängiger Tangentialschnecke
- optionaler Polsucher (System Atlux) mit Dosenleuchte für hochgenaue Poljustage, Beleuchtung bereits ins Montierungsgehäuse eingebaut
- reduziertes Rotationsmoment durch kompakte und stabile Montierungs-Neukonstruktion
- robustes Tischstativ oder eine Weiterentwicklung des HAL110-Aluminium-Statives verfügbar
- Tube-Montage erfolgt über das bewährte Vixen-Schwabenschwanzsystem
- versenkbare Edelstahl-Gegengewichtsstange
- Montierungsgewicht 6,8kg (Standardversion) bzw. 5,9kg (Tischversion)

Starbook - die Pluspunkte

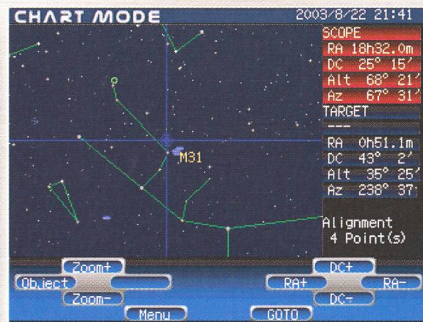
- weltweit erste GoTo-Steuerung mit integrierter Sternkarte und LCD-Monitor
- regelbares 4,7"-Farbdisplay mit intuitiver Benutzerführung, die auch für Einsteiger geeignet ist
- 320x240 Pixel-Monitorauflösung bei 4.096 Farben
- übersichtliche Menüstruktur (deutsch/französisch)
- manuelle Schwenkgeschwindigkeit abhängig von der gewählten Zoom-Stufe
- serienmäßige LAN-Buchse zum schnelleren Update der internen Software
- Datenbank mit 22.725 Sternen, Messier-, NGC- und IC-Objekten
- Software-Update mit Autoguider-Funktion und Getriebespielausgleich verfügbar (optional)
- nur 10 Watt Stromverbrauch (12V Gleichstrom)
- Abmessungen: 195mm x 145mm x 28mm
- Gewicht: 400g



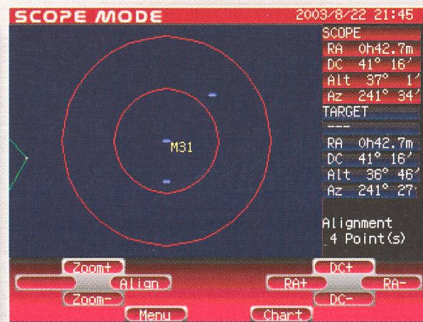
So einfach funktioniert Starbook:
Wechseln Sie in den Karten-Modus.



Drücken Sie die GoTo-Taste, das Teleskop beginnt zu schwenken.



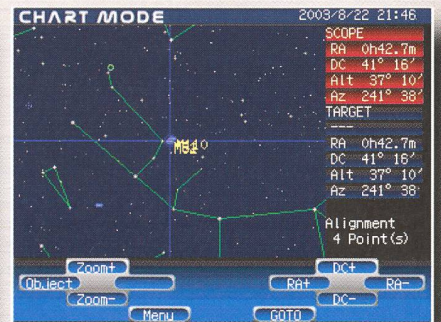
Zoomen Sie sich noch etwas näher heran.



Das Ziel ist erreicht - jetzt können Sie Ihr Wunschobjekt beobachten!



Zentrieren Sie Ihr Wunschobjekt.



Auf geht's zum nächsten Objekt!