

Mitteilungen = Bulletin = Comunicato : 4/1999

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **57 (1999)**

Heft 293

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

SAG-GV 99: Bericht des Technischen Leiters

Liebe Amateur-Astronominen,
 Liebe Amateur-Astronomen.

Das Jahr 1998 wurde hauptsächlich durch das Wetter bestimmt. Mal regnete es, mal schneite es, mal war es zwar trocken aber trotzdem halbwegs bedeckt oder dann war es schlussendlich schön, aber leider schien der Vollmond. Alles in allem also nichts für uns Amateurastronomen. Nun denn: so hoffen wir doch, dass wir 1999 besseres Wetter kriegen werden.

Trotzdem wurde in den **Fachgruppen der SAG** fleissig gearbeitet.

Die **Fachgruppe Dark sky Switzerland** kämpfte weiter für den optimalen Einsatz von Beleuchtungen und den Erhalt des dunklen Nachthimmels..

Die Fachgruppe Astro!Info wurde aus rechtlichen Gründen ein selbständiger Verein, an welchem die SAG mit ihrer finanziellen Unterstützung Passivmitglied ist. Ich meine, es ist auch Aufgabe der SAG, bei solchen Tätigkeiten, welche zum Wohle aller SAG-Mitglieder sind, unterstützend und fördernd beizustehen. Das hohe Niveau des Astroinfo-Angebotes spricht für sich.

Die **Fachgruppe Sonnenbeobachter** ist weiter dabei, die Sonne im neuen Fleckenzklus zu überwachen. Zum Glück geht es jetzt mit der Fleckenzahl langsam aber sicher nach oben und wir können nur hoffen, dass uns auch das Wetter hold ist. Die Sonnenbeobachtertagung haben wir in den September verschoben, damit nicht alle SAG-Veranstaltungen im Frühling stattfinden.

Die **Ausbildungswochen in Carona** sind nach wie vor stark ausgebucht, was das hohe Niveau der angebotenen Kurse unterstreicht. Ich kann Sie alle dazu auffordern, selber auch einmal eine Woche als Kursteilnehmer in Carona zu verbringen. Sie werden es mit Sicherheit nicht bereuen. Liebe Kursleiter, lieber HANS BODMER: macht weiter so, wir wissen es zu schätzen und danken ganz herzlich.

Das **Kolloquium in Carona** zum Thema «Die Sonne und ihre Beobachtung» war gut besucht. Sowohl Teilnehmer wie auch Referenten haben davon gleichermassen profitiert und auch der gesellschaftliche Teil kam nicht zu kurz.

Dann gibt es natürlich weitere Arbeitsgruppen, welche zielgerichtet und fleissig arbeiten, aber gar nicht so bekannt sind. Es sind dies zum Beispiel

- die zwei YOLO-Gruppen, initiiert durch HERWIN G. ZIEGLER
- die Gruppe der Bedeckungsveränderlichenbeobachter, welche ihre Beobachtungsergebnisse schon seit vielen Jahren der AAVSO zur Verfügung stellt. usw.

Die weiteren Veranstaltungen wie der **Astro-Floh**, das **Frühlings-Teleskop-treffen** auf dem Hasliberg oder die Star-Party sind ebenso wertvolle und lohnenswerte Veranstaltungen, welche für die Organisatoren eine ganze Menge Arbeit bringen und welche allen unseren Mitgliedern zugute kommen.

Leider hat es mit dem **Projekt «Mondbeobachtung»** nicht so recht geklappt. Einerseits war das Interesse recht gering und andererseits war das Beobachtungswetter miserabel. Für die Projekte werden wir uns wohl etwas neues einfallen lassen müssen. Ich bin mir nicht so recht im klaren darüber, ob an solchen Aktivitäten überhaupt ein Interesse besteht.

Die zwei Veranstaltungen

- Generalversammlung der SAG in Vevey
 - Astro-Amateur-Tagung in Zürich
- waren mit Sicherheit **die** Höhepunkte 1999.

Die angenehme und freundschaftliche Atmosphäre an der GV in Vevey mit dem schönen Ausflug am Sonntag hat sicher bei allen Teilnehmern einen bleibenden Eindruck hinterlassen. Recht herzlichen Dank an die durchführende Sektion. Es war super!

Die «Amateur Astronomie Tagung» in Zürich war eindrücklich, interessant, lehrreich und auch die Diskussionen mit Bekannten oder das Knüpfen neuer Bekanntschaften trugen das ihre zum Gelingen der Veranstaltung bei. Herzlichen Dank der veranstaltenden Sektion unter der Leitung von Andreas Inderbitzin.

Ein kleiner Wehrmutstropfen bleibt: die veranstaltende Sektion für die Astro-tagung 2002 ist noch nicht gefunden. Wer meldet sich?

Nun zur Zukunft

Sie sieht, zumindest am 11. August 1999, wenn sich die Sonne total verfinstert, düster aus. Ich denke, jede Amateurastronomin und jeder Amateurastronom hat sich inzwischen überlegt, wo und was Sie oder Er beobachten möchte. Publikationen, wo die besten Beobachtungsplätze zu finden sind oder wie beobachtet werden soll, gibt es ja mehr als genug. Nun denn, möge ein jeder das tun, was ihm Spass macht und dabei auch Wetterglück haben. Ich jedenfalls drücke allen die Daumen.

In diesem Sinne, liebe Amateur-Astronominen. liebe Amateur-Astronomen, danke ich Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit und wünsche Ihnen ein erfolgreiches Jahr 1999

HUGO JOST-HEDIGER
 Technischer Leiter der SAG
 Lingeriz 89, CH-2540 Grenchen

AN- UND VERKAUF ACHAT ET VENTE

• Zu verkaufen

Celestron Compustar 8 (Kaufdatum August 1994), komplett mit Stativ und parallaktischem Aufsatz. Spannungsversorgung mit Autobatterie (inkl. Ladegerät) oder Netzadapter. Mit Joystick und diversen weiteren Zubehörteilen (Okulare, Taukappe, Sonnenfilter etc.). VB Fr. 3000.–.
 Prof. Peter Mürner, 031/631 82 58.

• Zu verkaufen an Selbstabholer

C8 Ultima PEC, verstärkte Gabel mit Nachführung, gute Optik, parallaktischer Aufsatz delux, Stativ (defekt aber brauchbar), Taukappe, Fokussiermotor, Deklinationsmotor, JMI NGF-S-Focuser, Fadenkreuzokular 6 mm Ortho beleuchtet, 10 mm LV Okular Vixen, 5 mm LV Okular Vixen, 26 mm Plössl Okular, OFF-Axis-System, Gegengewichte C8, Gegengewichtsstange, Kamerahalter, Focalreduktor/Fieldflattener C8 f/6.3, LP-R-Filter 2", Zenit-Spiegel 2", nur komplett abzugeben. Neupreis über Fr. 12000.–. VP Fr. 5500.–. Bruno Bleiker, 01/820 06 82 abends ab 19. Uhr oder E-Mail: brunobleiker@datacomm.ch

• Neuwertig zu verkaufen

Selbstgebautes **Newton-Teleskop** 20 cm - f/6. Delit-Rohr mit Sucherfernrohr 8 x 50. Visier, Tubus-Rotationssystem, 3 Nagler-Okulare. Montierung nicht fertig. Anfragen unter Tel. 061/761 37 73.

**OBSERVATOIRE DE SAINT-LUC
PROGRAMME PROVISOIRE DES ACTIVITÉS DE L'OFXB POUR 1999**

Août: 22h-0h

- *Mardi 3*
Soirée d'observation: Mars, M13, étoile double, amas ouvert, Véga, M57.
- *Mercredi 4*
Soirée d'observation: Mars, M13, étoile double, amas ouvert, Véga, M57.
- *Jeudi 5*
Soirée d'observation: Mars, M13, étoile double, amas ouvert, Véga, M57.
- *Dimanche 8*
Soirée d'observation avec conférence: «La lune, les éclipses». Mars, M13, étoile double, amas ouvert, Véga, M57.
- *Vendredi 13*
Soirée d'observation: Mars, M13, étoile double, amas ouvert, Véga, M57.
- *Mardi 17*
Soirée d'observation: Lune, Mars, M13, étoile double, amas ouvert, Véga, M57.
- *Mercredi 18*
Soirée d'observation: Lune, Mars, M13, étoile double, amas ouvert, Véga, M57.
- *Samedi 28*
Soirée d'observation: Lune, Mars, M13, étoile double, amas ouvert, Véga, M57.

Septembre: 21h-23h

- *Samedi 25*
Soirée d'observation avec conférence «L'Univers à grande échelle». Jupiter, Saturne, Lune, Mars, M13, étoile double, amas ouvert, Véga.

Octobre: 20h-22h

- *Samedi 2*
Soirée d'observation: Jupiter, Saturne, Lune, Mars, M13, étoile double, amas ouvert, Véga.
- *Samedi 9*
Soirée d'observation: (Jupiter, Saturne, Lune, Mars, M13, étoile double, amas ouvert, Véga.
- *Samedi 23*
Soirée d'observation: (Jupiter, Saturne, Lune, Mars, M13, étoile double, amas ouvert, Véga.

Réservations nécessaires à l'Office du tourisme, 3961 Saint-Luc, Tél. 027/475 14 12.

Stage pour les astronomes en herbe Saint-Luc - Val d'Anniviers

L'Observatoire François-Xavier Bagnoud offre aux adolescents de 10 à 14 ans une nouvelle activité sur 3 jours, dont le programme est le suivant:

- *1^{er} jour de 14 h à 16 h*
Initiation à l'astronomie et découverte du Chemin des Planètes.
- *2^e jour de 14 h à 16 h*
Observation du Soleil et fabrication d'un cadran solaire.
- *3^e jour de 22 h à 24 h*
Soirée astronomique pour observer Mars, les Nébuleuses de la Lagune et de la Lyre, l'Amas d'Hercule, Albiréo, (en juillet: observation supplémentaire - la Lune).

Ces stages auront lieu les **21-22 et 23 juillet 1999 ainsi que les 4-5 et 6 août 1999**. Le prix est de **Fr. 50.-** par adolescent, funiculaire compris.
Inscriptions obligatoires et renseignements à l'Office du tourisme, 3961 Saint-Luc Tél. 027/475 14 12 – Fax 027/475 22 37.

BASTIEN CONFINO
breguetj@aletsch.esis.vsnnet.ch
OFFICE DU TOURISME - Tél. 027/475 14 12

VERANSTALTUNGSKALENDER / CALENDRIER DES ACTIVITÉS

August 1999

- *5. bis 11. August 1999*
18th European Symposium on Occultation Projects XVIII-ESOP. Ort: Stuttgart (BRD). Info: Schwäbische Sternwarte e.V., ESOP-Organisation, See-str. 59/A, D-70174 Stuttgart, BRD. Tel. +49 (0)711 2260 893. Fax +49. (0)711 2260 895. E-Mail esop-99@sternwarte.de WWW: http://www.sternwarte.de/esop-99/. Veranstalter: Planetarium Stuttgart und Schwäbische Sternwarte. e.V. im Auftrag der IOTA-ES und der VdS-Fachgruppe. Sternbedeckungen.
- *6./9./10. August 1999*
Abende des offenen Daches, Thema Sonnenfinsternis. Ort: Sternwarte Bülach, Eschenmosen. Veranstalter: Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland.
- *6./7. August 1999*
«Der Teufelstein, eine vorgeschichtliche Landmarke mit astronomischer Bedeutung? Gibt es steinzeitliche Landvermessung und alte Sternkunde im Joglland?». Internationales interdisziplinäres wissenschaftliches Symposium. Ort: Joglland-Halle, St. Jakob im Walde, Steiermark (A). Anmeldung: Tourismusbüro, A-8255 St. Jakob im Walde. Tel. 03336/8212. Fax 03336/8212 14. E-Mail: gde@st-jakob-walde.steiermark.at. Veranstalter: Calendersign Rothwangl.
- *7. bis 13. August 1999*
Solar Eclipse August 1999 Symposium: Research Amateur Astronomy in the VLT Era. Ort: ESO, Garching bei München (BRD). Info: VdS Fachgruppe Sonne, Peter Völker, Wilhelm-Foerster-Sternwarte, Münsterdamm 90, D-12169 Berlin, BRD. E-Mail: reinsch@uni-sw.gwdg.de WWW: http://neptun.uni-sw.gwdg.de/sonne/eclipse99_conference.html.

- *9. bis 13. August 1999*
IUAA General Assembly and Conference. General Assemblies of the International Union of Amateur Astronomers and of its European Section. Congress on «The Sun and its Eclipses» with observation of the total solar eclipse on 11. August. Info: Andreas Tarnutzer, Treasurer of the IUAA, Hirtenhofstr. 9, CH-6005 Luzern. Tel. and Fax +41 (0)41 360 3221. Ort: Faculty of Physics of the Romanian Academy Bucharest.
- *12. August bis 23. September 1999*
Jeden Donnerstag, 20 bis 22 Uhr. Einführungskurs in die Astronomie. Einführung in die Astronomie in 6 Vortragsabenden und einer Beobachtungsnacht. Kursleiter: Walter Krein. Info: Walter Krein, Kirchbergstr. 30, 5024 Küttigen. Tel. 062/827 34 54. Veranstalter: Astronomische Vereinigung Aarau.
- *13. bis 15. August 1999*
11. Starparty. Ort: Gurnigelpass, Berner Oberland. Reservation: Berghaus Gurnigel Passhöhe, 3099 Gurnigel. Tel. 031/809 04 30. Fax 031/809 14 97. Veranstalter: Radek Chromik, Schaufelweg 109, 3098 Schliern bei. Köniz. Tel. 031/972 30 87. E-Mail: radek.chromik@starparty.ch. Info: http://www.starparty.ch/1999/.

September 1999

- *11./12. September 1999*
15. Sonnenbeobachtertagung der SAG. Info und Anmeldung: Hans Bodmer, Schlottenbühlstr. 9b, 8625 Gossau. Tel. 01/936 18 30. Ort: Sternwarte Calina, Carona/TI.
- *17. bis 19. September 1999*
Yolo-Beobachtungstreffen. Info und Anmeldung (bis 1.8.): Lukas Howald, Postfach 313, 4143 Dornach 2, Tel. 061/703 05 01, Fax 061/703 05 05. E-Mail: howald@nanosurf.com WWW: http://www.astroinfo.org/events/yolo/ Ort: Hotel Viktoria, 6086 Hasliberg.

Oktober 1999

- *4. bis 9. Oktober 1999*
Veränderliche Sterne. Kursleiter: Michael Kohl. Info und Anmeldung: Hans Bodmer, Schlottenbühlstr. 9b, 8625 Gossau. Tel. 01/936 18 30. Ort: Sternwarte Calina, Carona/TI.
- *11. bis 15. Oktober 1999*
Woche des offenen Daches. Ort: Sternwarte Bülach, Eschenmosen. Veranstalter: Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland.
- *11. bis 16. Oktober 1999*
Elementarer Einführungskurs in die Astronomie. Kursleiter: Hans Bodmer. Info und Anmeldung: Hans Bodmer, Schlottenbühlstr. 9b, 8625 Gossau. Tel. 01/936 18 30. Ort: Sternwarte Calina, Carona/TI.
- *18. bis 23. Oktober 1999*
Elementarer Einführungskurs in die Astronomie. Aufbaukurs (3. Teil): Sterne und Sternsysteme, Kursleiter Hans Bodmer. Info und Anmeldung: Hans Bodmer, Schlottenbühlstr. 9b, 8625 Gossau. Tel. 01/936 18 30. Ort: Sternwarte Calina, Carona/TI.

November 1999

- *26. November 1999*
Extrasolare Planeten. Vortrag von Prof. Dr. Willy Benz, Uni Bern. Ort: Universität Zürich, Rämistrasse 71. Veranstalter: Gesellschaft der Freunde der Urania Sternwarte Zürich und Astronomische Vereinigung Zürich.

astro!info-Veranstaltungskalender
HANS MARTIN SENN
Tel. 01/312 37 75
astro!info-Homepage:
http://www.astroinfo.ch/
E-Mail: senn@astroinfo.ch/

Les Potins d'Uranie

Le ciel sur la tête

AL NATH

Bromak et Zalei profitent d'une belle matinée du renouveau printanier et se promènent paisiblement dans les allées ombragées des collines non loin de chez eux. L'air est frais et vivifiant, le ciel limpide, la luminosité superbe, et les paysages lointains reposent le regard et mettent la réflexion au diapason de la nature qui s'épanouit.

Zalei guette Bromak du coin de l'œil et, jugeant le moment venu d'asticoter son compère, décide de l'entreprendre.

Z: Cher Monsieur Bromak, vous avez certainement noté cette vague récente de plaidoyers en faveur de la recherche d'objets potentiellement dangereux pour notre planète?

B: Vous voulez parler de ces objets et astéroïdes proches de la Terre que certains proposent de rechercher systématiquement et, au besoin, de détruire dans le cas où une orbite collisionnelle serait suspectée?

Z: Oui, exactement. Beaucoup semblent trouver leur inspiration dans le superbe spectacle que nous a valu la plongée des différents fragments de la comète Shoemaker-Levy 9 dans Jupiter. Vous vous souvenez?

B: Oui, bien sûr. Ce train de fragments de comète qui, l'un après l'autre, plongèrent dans les couches supérieures de la planète. En fait, une grande première qui avait mobilisé beaucoup d'instruments¹ et d'astronomes de par le monde en juillet 1994. Mais où voulez-vous en venir?

Z: Oh, je me demandais simplement si vous pensiez que c'était un bon programme que de se lancer dans la recherche de ces objets qui, de temps à autre percutent la Terre, comme différents témoignages tectoniques l'attestent.

B: Que ce soit une bonne chose, sans aucun doute. Même si le risque est extrêmement faible, il est certainement mieux de garder un œil vers ce qui peut nous percuter en provenance des profondeurs de l'espace. Les interrogations que j'ai à cet égard sont plutôt d'un tout autre ordre.

Z: A savoir?

B: Et bien, je me demande si ce type d'activités revient à des astronomes, car il me semble qu'il y ait tout autant d'astronomie là-dedans que de la botanique dans le fait de sarcler son jardin: on repère les indésirables et on les élimine si nécessaire, sans plus.

Z: (songeur) Hmm ...

B: (s'échauffant) Prenez-le d'un autre point de vue: quel en est l'accroissement résultant des connaissances? On n'apprend rien ou extrêmement peu sur la nature de ces objets, leur origine et leur dynamique. On ne peut pas dire que l'astronomie, l'astrophysique ou la cosmologie progressent significativement dans cette affaire.

Tout au plus est-ce une application pratique de la mécanique céleste.

Z: Mais comment expliquer le succès rencontré par ces programmes dans les médias et le public en général?

B: Cela, c'est la simplicité même, mon cher Zalei: le côté spectaculaire, la peur ancestrale de l'anéantissement par le feu céleste, l'Armageddon catastrophique et, *last but not least*, l'incapacité pratiquement totale des médias à pouvoir résister à ce genre d'affaires. Nous en avons déjà parlé. Bien peu de journalistes peuvent faire la part des choses, et la tentation de vendre de la copie est trop forte. Itou pour les politiciens.

Z: Mais faut-il renoncer à ce genre de projets? Avouez que le risque n'est pas nul.

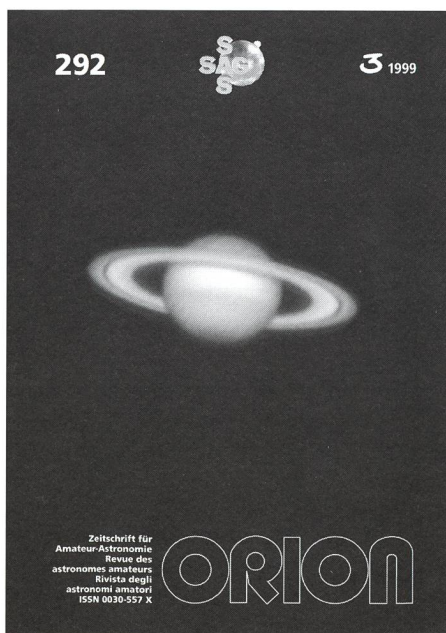
B: Certes, mais encore faudrait-il l'estimer à sa juste mesure, car il ne se produit pas une extinction de dinosaures par siècle, ni même par millénaire²! Une fois ceci fait, que s'en occupent ceux qui le souhaitent, mais surtout que les financements correspondants ne soient pas pris sur l'enveloppe budgétaire réservée aux études scientifiques du cosmos! Vous conviendrez qu'il s'agit plus d'une question d'environnement que d'astrophysique.

Z: Tout à fait. Ne serait-ce d'ailleurs pas là une excellente occupation pour nos militaires en sérieuse redéfinition de mission depuis la fin de la Guerre Froide? Quitte à faire de l'humanitaire...

B: Et c'est bien en effet de l'humanitaire puisqu'il s'agit de protéger les popu-

¹ Y compris trois sondes spatiales (*Galileo*, *Ulysses* et *Voyager 2*) et trois instruments en orbite autour de la Terre (le *Telescope Spatial Hubble*, l'*International Ultraviolet Explorer*, et l'*Extreme Ultraviolet Explorer*).

² Les estimations sur la fréquence de ces phénomènes catastrophiques varient – et valent ce que peuvent valoir de telles statistiques, mais il semblerait qu'une collision «importante» tous les dix ou cent mille ans soit dans l'ordre des choses.



ORION

Zeitschrift für
Amateur-Astronomie
Revue des astronomes
amateurs

SUE KERNEN
Gristenbühl 13
9315 Neukirch



Commande: voir au verso
A découper et à renvoyer à l'adresse ci-dessus

Bestellung: Siehe hinten
Bitte zurücksenden...

lations de la Terre d'impacts catastrophiques en provenance de l'espace! Mais vous savez, Monsieur Zalei, les militaires n'ont pas attendu Shoemaker-Levy 9 pour surveiller l'espace. Ils s'y consacraient déjà assidûment lors de la Guerre Froide elle-même, mais toutes les informations sur les activités de cette époque ne sont pas encore déclassifiées ni disponibles. Occasionnellement des comètes et divers objets ont été découverts sur les clichés militaires, notamment dans l'environnement du Soleil qui était particulièrement surveillé³.

Z: Et les astronomes là-dedans? Ils sont quand même concernés.

B: En quelque sorte, oui, mais il n'est pas indispensable d'y consacrer plus de ressources que ce qui n'est vraiment nécessaire en regard de ce que je disais précédemment sur le retour scientifique très limité. Vous savez, Monsieur Zalei, quel-

que chose m'émeut plus particulièrement lorsqu'il m'arrive de trouver sur le web des avocats à tout crin de ce genre d'activités: j'ai surtout l'impression qu'il s'agit de personnes qui, pour différentes raisons, n'ont pu s'épanouir dans d'autres recherches et qui voient dans cette détection d'objets dangereux un moyen de rester en contact avec le cosmos tout en ayant, à cause du phénomène de mode, une bonne chance de réussir à obtenir de la visibilité et du financement.

Z: Vous parlez du web.

à côté de pas mal de choses intéressantes, ce moyen d'expression relativement anonyme est vraiment devenu pour certains l'exutoire de bien des délires et de bien des espoirs, notamment de rencontres de frustrations sœurs, bien au-delà d'un minimum de rationalisme et d'esprit critique.

B: Cet état de choses est probablement inévitable, mais consolez-vous: en cela, le web joue probablement un rôle social non-négligeable, tout en étant un bon brasseur d'idées, même si elles ne sont pas toutes parmi les meilleures, loin de là! Mais que tout cela ne nous empêche pas, mon cher Zalei, d'humer cette nature qui nous enveloppe et de nous faire caresser par les rayons de ce Phébus printanier.

Le ciel a tout le temps de nous tomber sur la tête!

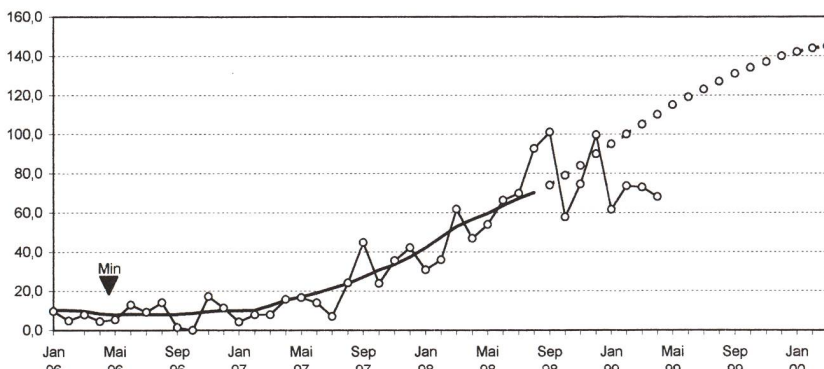
[...]

AL NATH

³ Les orages solaires perturbent les hautes couches de l'atmosphère et de l'ionosphère terrestres et plus d'une alerte atomique a été enclenchée jusqu'à ce que les perturbations (magnétiques, radio, etc.) et les échos radar fussent bien identifiés comme étant d'origine solaire.

Swiss Wolf Numbers 1999

MARCEL BISSEGER, Gasse 52, CH-2553 Safnern



März

Mittel: 79,9

| | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 88 | 116 | 103 | 23 | 112 | 68 | 56 | 32 | 65 | 73 | |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| 83 | 84 | 93 | 100 | 98 | 117 | 117 | 101 | 102 | 75 | |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 78 | 63 | 40 | 46 | 27 | 34 | 29 | 50 | 63 | 64 | 61 |

April

Mittel: 69,8

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|-----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 45 | 43 | 52 | 80 | 85 | 114 | 96 | 88 | 113 | 111 | |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| 90 | 41 | 83 | 60 | 74 | 71 | 77 | 57 | 54 | 57 | |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 45 | 43 | 44 | 51 | 39 | 59 | 66 | 67 | 75 | 62 | |

ORION-Bestellungen (Preisänderungen vorbehalten)

Commande d'Orion (Sous réserve de modifications)

ORION-Abonnement

zu CHF 52.- pro Jahr
Rechnungstellung jährlich,
Erstes Heft gratis

Abonnement d'ORION

à Frs 52.- par année
Facturation annuelle,
Premier numéro gratuit

CD-ROM ORION 1998

Begrenzte Menge

CD-ROM ORION 1998

Disponibilité limitée

Für Abonnenten mit ORION:

1 Stk zu CHF 20.- + Porto

Pour abonnés à ORION:

1 pièce à Frs 20.- + porto

Für Abonnenten ohne ORION:

___ Stk zu CHF 30.- pro Stk + Porto

Pour non-abonnés à ORION:

___ pièces à Frs 30.- / pièce + port

Abonent/in – Abonné

Name / Nom _____
Vorname / Prénom _____
Strasse / Rue _____
PLZ, Ort / NPA, lieu _____
Datum /Date _____
Unterschrift / Signature _____

Empfänger/in – Destinataire (Geschenk - cadeau)

Name / Nom _____
Vorname / Prénom _____
Strasse / Rue _____
PLZ / NPA _____
Ort / Lieu _____