

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

**Buchbesprechung:** Buchbesprechungen = Bibliographies

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

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

«*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.

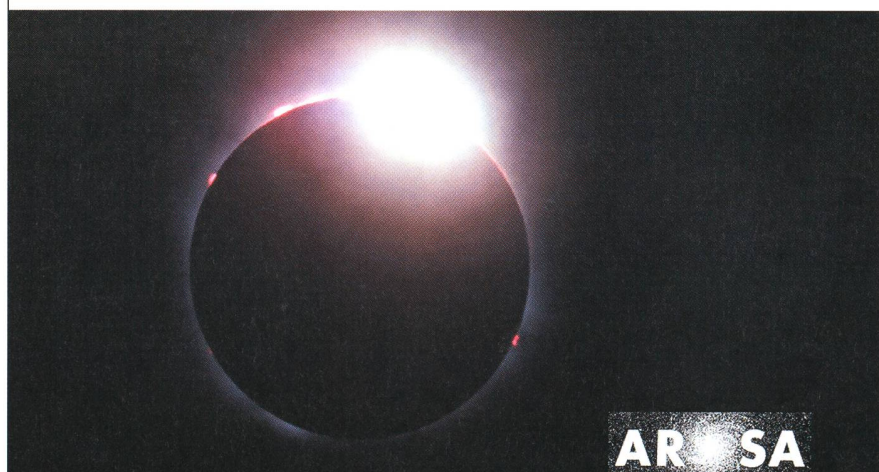
Le chapitre 7, écrit par JOHN BARROW, commente les modèles d'univers sans fin ni commencement, en particulier le fameux modèle d'état stationnaire de HOYLE, BONDI et GOLD. Il rappelle aussi que Hoyle avait introduit implicitement, dès 1965 au moins, ce que l'on appelle actuellement le principe anthropique. 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<sup>e</sup> 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



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 MARYO, 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<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> 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'événement. 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 la «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

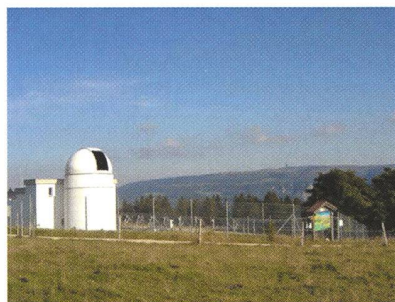
Activités inédites  
(construction d'un  
radio-détecteur, d'un  
cadran solaire, etc)

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 1/2 pension ou en pension complète.

Inscriptions pour la semaine complète (dès le 1<sup>er</sup> 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](http://www.astrosurf.com/montsoleil/2006.html)

Le bulletin d'inscription : [www.astrosurf.com/montsoleil/inscription.pdf](http://www.astrosurf.com/montsoleil/inscription.pdf)

#### Contacts :

Par e-mail : [david.siffert@hotmail.com](mailto: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 Sternenbote**

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  
Tél. 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.ascom.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.  
Tél. 071 477 17 43, E-mail: sag.orion@bluewin.ch

### Zentralkassier/Trésoirier 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.