

To constitute of

A second of the last

all by by the

Harausgegeban vons

Dieses Her enthalt außerden Beiträge von:

Titelbilas Fotos:

Innenillustrationen:

Das astirische Penzine der SFOD-Gruppe Minchen * Nr. 110/Dez. 69

Waldemar Kumming Walter Reinsoks Gary Klupfel Willibald Kossler

Jesoe von Puttkamer Winfried Petri Bornt Kling Adi Fritech

Winfried Petra

Willibald Keasler Walter Reinecke

Claudella

Für alle Beiträge liegen Rachte *) und Verantwortung beim je-weiligen Verfasser. Gerichtsstand München. Als Manuskript gedruckt. Erscheint etwa alle zwei Monate.

*) Es sei ausdrücklich betont, daß damit keinsefalls eine politische Richtung gemeint ist!

Unkostenbeitrag:

DM 1, = pro Heft zuzüglich Porto DM 5,50fur 6 Hefte einschl.Porto DM 10, = für 12 Hefte "

Bestellungsannahme und Redaktionsanschrift:

Waldemar Kumming, 8 Minchen 2, Herzogapitaletre 5 Postscheckconto München 14 78 14.

Diese Adresse gilt auch für Bestellungen des englischen Fanzines SPECULATION (Probeheft DM 1,35; 3 Ausgaben DM 4,-)



WERMISCHTE BRKUNDIGUNGEN

Reschildigungen der litte und Verleumdung, der Manipulation und des Faschismus ins Haus zu schicken. Die MRU-Redaktion möchte sich aber trotziem kieber an Eltere Gebrauche halten und den Lezert, die ihr für 1101110 Mefte inient nur Michael Grichton wennt die Binärzahlen) treu gestieben sind, ein frohes Weihnachtsfest und ein glückliches Neues Jahr wünschen.

Die oben angesprochenen treuen Leser werden gleich auf der nächsten Seite mit einer Story konfrontiert, die eine interesente Geschichte hinter sich hat. Vor vielen Jahren erschien sie schon einmal in einem deutschen Fenzine. Mittlerweile lebt der Verfasser in Amerika; dort kramte er eines Tages die alte Geschichte wieder vor und schrieb eine modernisierte englasche Version, von der die hier abgedruckte Fassung rückübersetzt ist. (Der Schreiber dieser Zeilen schwitzte nicht wenig über dieser Arbeite) Fans, die schon länger dabei sind, wird das Pseudonym des Verfassers naum Rätsel aufgeben.

Der finanzielle Erfolg eines Fanzines (genauer gesagt: die Kleinhaltung der durch seine Herausgabe verursachten Pleite) hängt oft von Mitarbeitern ab, die im Imprassum nicht in Erscheinung treten. Dies macht sich besonders bei Bildseiten bemerkbar, wo durch umsenst geleistete Druckarbeiten und zum Selbstkostenpreis erstellte Basternegative oft manche Projekte überhaupt erst diskutabel werden. Dies traf z.B. auf die Escher-Bildseiten in MRU 108 zu. die inzwischen solchen Anklang gefunden haben, daß sie nicht nur in ANDRO 76 erscheinen werden, sondern auch für das französischaprachige LUNATIQUE und das englische prachige HECKMECK nachgedruckt wurden. Es ist mir eine angenehme Pflicht, Klausgerd Berger und Waldemar Kleinmair für ihre tatkräftige Hilfe bei diesem Projekt zu danken, die sich auch beim vorliegenden Heft wiederholte.

Hlausgerd Berger besorgte auch den Zweifarbendruck des Titelbildes von MRU 109. Hierzu nur kurz zwei Kommentare. Richard Huwig schrieb: "Wie habt Ihr das nur durch die Zensur gebracht?" (Welche Zensur?) Ein gerade auf Besuch weilender amerikanischer Freund erklärte: "Als amerikanischer Beamter traus ich mich mit diesem Heft nicht durch qie Zellkontrolle!"

Das Titelbild des vorliegenden Heftes dürfte weniger Anstoß erregen, auch wenn as sich unverkennbar um ein weibliches Wesen handelt. Als 'Haushaltsröboter' wurde es auf der Ausstellung der Galeria Hammer "Welt der Familie - Welt von Margen" in Saarbrücken gezeigt. Wer bei der Betrachtung der beiden Comic-Strip-Seiten (17 u. 18) vermutet, daß sie von einem Profi etammen, hat ihre Qualität richtig beurteilt. Sie erschienen zuerst in Heft 7 von AD INFINITUM, einer dem Comic-Strip gewidmeten Nummer des Fanzines des rührigen spanischen SF-Clubs CLA; ursprünglich stellen sie aber eine Probearbeit des in Spanien ziemlich bekannten Zeichners Carlos Gimenez für Verhandlungen mit deutschen Verlegern dar. Für die Abdruckerlaubnis sei ihm und Pilar Giralt herzlichst gedankt.

Aus dem uns versprochenen Bericht vom Weltoon in St.Louis wurde aus bisher noch nicht sufgeklärten Gründen anscheinend nichts. Dafür konnten wir aus dem von Richard Schultz herausgegebenen Fanzine HARPIES 5 sinige Einzelheiten entnehmen, die unseren Lesern nicht vorenthalten bleiben sollen so z.B. die Enteteheungsgeschichte des Notfonds. Während des Kostümballs nutschte der als Charlie Brown (aus dem Comic-Strip - dieses Thema scheint heute in der Luft zu liegen) maskierte Rick Norwood aus und fiel durch die für nächtliche Filmvorführungen aufgebaute Leinwand. (Or es sich um den Rick Norwood handelt, der seinerzeit den Com in Oberursel besuchte und letztes Jahr die Hälfte (Fortsetzung Seite 36)

SIMULTANEELT

von C. C. Putnan

Als sie die Dunkelzone erreichten, erhob sich der schwarze Jeremy und schüttelte Imoo wach. PASCAL VI hatte nach ihm verlangt. Er knurrte, als er von dem Vorsprung der Ganymedier erfuhr. Das würde er in Ordnung bringen; aber die Sache mit den Antariern war ein völlig anderes Problem. Sie waren noch weiter voraus, mit dem Rennen in Führung. PASCAL VI. das Gehirn auf der weit entfernten Erde, hatte den Vorsprung der Antarier zu 15,55029 Lichtminuten errechnet und war gerade dabei, ein Aluminumband für den Schiffs-koordinator zu stanzen.

Bevor er seinem Kopf in den Helm mit seinen empfindlichen Neuronemfühlern steckte, schraubte Imoo den Verschluß seiner Tranflasche auf und zwinkerte amisiert auf die Türe, durch die Jeremy gerade sich vor Abscheu schüttelnd verschwunden war. Das Zeug schmeckte nach Wal und Eisbergen. Dam stand er beim Koordinator.

Unter seinen Händen begannen die unzähligen Instrumente zu spielen. LOMONOSSOW gab die Koordinaten durch; das Schiff dröhnte.

Axward lehrte an der 'Schule für Organismische Psychosozionetik'. Eines Tages schuf er die Positronenkreuzer. Das Konzept des Positronenkreuzers beruht auf den Prinzipien der Organismischem Psychosozionetik. Ursache und Wirkung werden von ihrer Zeitlichkeit lösgelöst. Professor Axward hat die Kausalität abgeschafft und stattdessen das Postulat der 'Fundamentalen Identitäten' eingeführt. Er sagte einmal: "Alles IST; - Genesis und Evolution, Variation und Veränderung, sie alle sind nur eine Frage der Definition des Seins und Existierens." Die Form selbst ist sekundär und jederzeit auflösbar geworden. Organismische Psychosozionetik nimmt die Konzepte "Leben', 'Geist' und 'Zweck', integriert und erklärt sie in Begriffen der Axward'schen Axiome, die um die Fundamentale Identität' aufsteigende Spiralen beschreiben. Was ist die 'Fundamentale Identität'?

Das Atom? Das Quark? Der Geist? Das Chaos? Das Nichts?

Nur einige Wenige waren in der Lage, dies zu erfassen und zu verstehen. Den praktischen Beweis für die Theorie aber bildeten die Positronenkreuzer,

Im Jahre 3000 A.D. kämpften sie im Interastralen Rennen um den Preis des Universums. Auf dem Spiel stand die Führung unter dem Sternenzivilisationen. Es war das größte Rennen in der Geschichte der Menschheit.

49/65/5

Das Zentrum der Dunkelzone war der Elektronenwirbel. EINSTEIN kam mit einer Nachricht über die Neuronenfühler:

DER ELEKTRONENWIRBEL IST EINE SCHEINBARE ZEITSTRUKTUR .(Imoo sah auf dem Teleschirm, wie die Dunkelzone an ihrem Rand einen dünnen leuchtenden Faden gebar.) AXWARD SAGT: DAS WESENTLICHE IST DIE

Der Feden wand sich in der die Form eines Schlinge. Er begann zu geschest und sehn die Form eines Broisenden Doppelkegelm zu geschest und sehr im einer die Form eines Broisenden Doppelkegelm zu TAS CREMITYD der Geeiner Mird Sich Ann als ein Organise wis Auflösen ... inch de het sin die Nordlichter in eeiner Heimat, eter das Ding is deuten von unendlich intensiver. Blaue Flammen-zungen lechtes un Malistick Tensende vom Millen weit, Anderten inte Porm und seiten zurüte in den blendenden Katarakt. Jetzt füllten die Myrraden Teler Elektroien den genzen Vordergrund. Für einen Augent in verloh Imoo seine Wachsenkeit, aber da war wieder Einstein, das Gehirn von Heinatplanetem, stark und väter-liche) zu Und Was Bleiff. IST nur eine Einfache Summe 'Fun-daß die Bedrohung nur mit der Hilfe seines Gelstes überwunden werden konnte, daß die sinte Gefahr daher mehr in ihm selbst als in den Elektronenwirhel dreusen lag.)

Sakunden später war der heltrauk von einem gefährlichen tlauen Glanz arfüllt. Die titenischen Wände des Schiffes schienen durchstohtig zu werden ... DIF FORM IST SEKUNDAR, UNWESENTLICH ... DU KANNST DAGEGEN ANKAMPEN, segte das Gehirn. Hinter sich hörte ar des unsufhörliche Rass in des Koordinators, der die Felder aufzubauen begand, hörte ar des gedämpften Stimmen der Männer und das Tosen der Beschleunigungskammer. Imoo errachtete eine Energiesbarriere.

Pjotr Kirischenko nickte ihm zu. Bis jetat sind die Felder stabil."

Jeremy sprach unsufhörlich mit LOMONOSSOW. Zusammen brachten sie die divergierenden Zeit-Ordinaten in eine Ebene. Als Imoo das Zeichen gab, unterbrach lowell die Nachrichtenbrücke zur Erde für sins Zehntelsekunds. Im gleichen Augenblick öffneten sich die Beschleunigungskammerm weit.

Die Positronen, die von den Hollschalen der elektronagnetischen Spiegel in den Raum geschleidert wurden, besoßen eine Energie weit über 10 Ballionen Elektronenvolt. Sie stürzten sich auf ihre Opfer - die Elektronen des intersellaren Wirbels. Ihre Vereinigung erschuf Quanten von anorner Frequenz. Diese rein elektronagnetischen Wechselwirkungen ergeben Vektor-Mesonen, die im Wesentlichen schwere Photonen waren. In blendender, betäubender Helligkeit explodierte de Wirbel, und mörderische Gammastrahlung brandete gegen die Energiaszhirms.

Irgendwo im Schiff konnte man das ruhige und statige Zählen eines alaktronischen Denkers hören.

SERVICE TO THE P.

Der Start

Drei kryo-elektronische Gehirne tilldeten die Treprünge eines gigentischen Ordinatensystemer PASCAL VI in Göttingen, LOMONOSSOW
in Moskau und EINSTEIN in Detroit, Das Schiff war der Schrittpunkt dieser Ordinaten. Der Munn, der die Ordinaten wie auf einem Reißbrett verscheb, war Axward.

Er stand am Fenster seines Arbeitszimmers und blickte in den sternenbesetzten Himmel. Die metallenen Schifferumpfe spiegelten von fern das blendende Licht starker Bogenlampen wider. Sie schienen den Gipfel eines riesigen Ameisenhaufens zu bilden; in der künstlichen Dämmerung verschmolzen die herumschwärmenden Menschenmengen zu einer schwellenden Masse. Sie warteten. M. der Explosien einer Netriumbombe im Raum würde GALAXY die gelbe D-Linie auf die Reise schicken. Das sollte das Starteignal sein.

PASCAL VI schickts seine Pseudo-Augen weit hinaus in die Tiefen des Raumes. An der Seite der Erdschiffe warteten auf der Start-linis die Röhrenmenschen von Kophyl, die Untertassen der Ganymedier, die berüchtigten Schiffe der Schlammfresser und - katürlich - die rätselhaften Antarier.

Er wirde in die Tiefen hinausreichen und seine Spuren den blinder Gesichtern der Sterne aufprägen. Dies hatten sie zu seiner Bestimmung gemacht. Ihr Wahrnehmungsvermögen und ihr Verständnis wirden niemals dafür ausreichen. Subjektiviamus war ihre Grenze. "Nicht ihr Mangel," dachte Axward, "aber ihr Adjektiv." Er blickte in den Nachthimmel. Die gelbe Linie ...

Dann war die Verbindung da: Detroit - Göttingen - Moskau.

Professor Axward ging langsam zu seinem Schreibtisch. Er setzte sich him und beugte den Kopf in seine Hände.

Das System stand.

Die gelbe Linie ...

Lowell kam es so ver, als wenn der Raum sie in Bruchteilen einer Sekunds wie ein Löschblatt aufgesaugt hätte. Nach all diesen langen Jahren des Wartens und der Vorbereitung fühlte er sich plötzlich leer.

Als die Sonne mit den Klauen ihrer immensen Schwerkraft nach ihnen griff, hatte Jeremy zu tun. LOMONOSSOW fütterte den Koordinator mit Feldgleichungen und ihren Konstanten. Das Schiff plazierte sich auf einem gravisphärischen Großkreiz, der die starke Krümmung der Raum/Zeit als geodätische Linie einschloß. Erst viel später erfuhren sie, daß die Röhrenmänner von Kephyl ihrem Hauptroboter für Navigation die Kenntnis der fundamentalen Elemente der sphärischen Trigonometrie vorenthalten hatten und dadurch bereits in den ersten paar Minuten des Rennens weit zurückgefallen waren. Bei Erhalt dieser Nachricht erlitt der ehrgeizige Roboter prompt einen richtigen Nervenzusammenbruch und konnte durch nichts mehr bewegt werden, das Rennen fortzusetzen. Es ist kein Geheimnis, daß er nach dem Rennen in ein Museum abgescheben wurde, we er lange Zeit als der 'schmollende Roboter' eine Sensation darstellte.

Die Sterne schienen jetzt wieder, auf den Teleschirmen, mit fast unnatürlichem Glanz. Irgendwo hinter ihnen im Meelstrom der Elektronen zerkochten die Ganymedier zu Nichte. Lowell übernahm den Koordinator. Wenn alles gut ging, scllten sie die Ammoniakseen Kophyl's in drei Tagen erreichen. Nach PASCAL's letzter Schätzung waren die Antarier gegezwärtig dreißig solare Stunden vor ihrer Ziellinie. Ihr Vorsprung war absolut unerklärlich.

Lowell bombardierte die Gehirne mit allen ihm bekannten Informationen über die Eigenschaften, Spezifikationen und Leistungstaten der antarischen Schiffe und hoffte, daß sie ausreichen würden. Stundenlang warteten sie auf die Antworten. Die Gleichungen erwiesen sich als unlösbar. Die empfangenen Bänder und Neuronen-Impulse waren rätselhaft. Es gab Mehrdeutigkeiten. Eine Gleichung mit zwei Unbekannten, so schien es Lowell. Wie hatten sie das bewerkstelligt? Es schien unglaublich. Die Positronen-kreuzer waren geschlagen. Vielleicht ...

Lowell lebrite slon in ceiner Schausgami-Armeessel zurück und.

Der Kontrollerun las in dämmeriem Zwielicht. Grellfürbige
renterende Bandauten die ab und mit als kreizeinde Boheiben
rentenen und die blinkenden Branen elektronischer Denker
lösten die vordere Jane in buntscheckigen Witteren Auft. Hinter
Bich höfte er immer noch das gewohnte Pochen des koordinators,
dessen Alkroelertrinth, großintes ierte Kristellspeishertlinke,
künstläch gewichtste Neuronen und meilenlange Koordalkabel ein
Viertel des Schiffes idaliten. Menchmel klappirten die Relais
an der Tiefe des Schiffes; dann änderte das Brummen des positronischen Antriebs seine Tonhöhe, oder ein albriger Magnetstreifen schoß die eine Schlange über der Bolte. In der tiefrot
getönten Helbdunkelheit beugten sich die Manner über die Instrumente. Sie sahen aus wie mittelslierliche Mönobe in demütiger
Meditation. Braußen drückte die Bunkelheit des Raumes samtig
gegen die dönnen Winde des Schiffes, und sie unten, daß irgendwo in einem suderen Frasternsystem die unendlich weit entfernte
grüne Kugel ihres Heimetplaneten hing. Aber es gab eine Brücke.
Die Gehirne: EINSTEIF, FASCAL VI und LOMONOBUW. Irgendwo da
draußen waren außerdem die zwei Schiffe der Antarter.

Lowell gab auf. Er hatte jede Möglichkeit geneuestens untersucht, aber jedesmal war er suf eine Barriere gestoden, die sich vor ihm wie eine undurchäringliche und unüberstellichen Mauer auf türmte. Eine Grenzbarriere, die endgültig war und keine micke ließ. Seibst das Axward sche System schien unwirkesm.

Axward!

Lowell gat einen Befehl. Mehrere Kontaktfolgen rasselten durch den Koordinator. Die Telescharme hellten sich unwerklich auf.

"Simultanzeit," sagte der Mann auf den Bildschiff ruhig. "Synchronisierung hat begennen. Eure Hyper-Oberflüche beult sich aus.
Sie zepfen unsere Zeit al. Vorsicht! Hütet euch vor MassenTransformation!"

Der Schirm war Teer. "Axward!" Schrie Lowell, aber die Verbindung war bereits untsphrochen. Die Männer sahen sich an. Kirischenko rümpfte die Nass. Was bedeutets die Warnung?

'Machen wir den Zeittest," schlug Jeremy vor; und war schon dabei, mehrere Integrale in den Keordinator zu füttern. LOMONOSSOW fing die Funktions-Impulse aus dem Pararaum auf, in den sie durch den Koordinator gelenkt wurden, madulierte sie, stabilisierte sie.

Der Zeittest." führ leremy fort; "etabliert einen Zusammenhang zwischen dem Flank'schen Wirkungsquantum, das die kleinste Eine heit innerhalb der drei Raundimenslonen derstellt, und dem Zeitquant, das Seedy in seinen berühmten Vorlesungen postulierte. In Bezug auf Erdbedingungen – und diese sind auch die Bedingungen, die in unserem Universum existierem – orgeben die ziemlich komplizierten Tensorgleichungen genau Null. Die Heisenberg'sche Unschärfe wird dann durch einen Wehrscheinlichkeitsfakter kompensiert, dem die Computer errenhnet naten. In allen anderen Haum/Zeit-Kontinua ist degegen das Resultat ein Vielfaches einer Konstante, die durch die universale Formel bestimmt wird. Je größer der Multiplikator dieser Konstante wird, desto größer ist der Unterschied zwischen 'unserer' Zeit und der Zeit – und damit dem Raumgerüst – des auderen Universums. Denn der Raum, wenn wir ihn in den gewohnten drei Koordinaten aussirischen, ist immer Raum, aber Zeit ist

Augenblick befinden. Die Gefahr das Abrutschens in eins andere 'Zeit ist nur dann groß, wenn wir uns im Parareum oder sehr nahs daran bewegen, wie jetzt. Unter normalen Umständen ist dieser Zeitrutsch' unmöglich. Die andere Zeit, die sich dann der kon-ventionellen Zeit als Parallele beigesellt, wird 'Simultanzeit' genannt. Sie schneiden sich in der Unendlichkeit. Als Aquivalent würde auch eine Simultanzese als Funktion der Simultanzeit existieren ..."

"Achtung! Achtung!" dröhnte die Nembranenstimme LOMONOSSOW'a plötzlich durch das Schiff, "Asymptotische Zeitspaltung! Meine zeitlichen Konstanten und Stabilitäten brechen zusammen!"

Das Gehirm schien nicht länger in der Lage zu sein, die Zeit zu halten. Die unsichtbaren Feinde mußten im selben Mement angegriffen haben = bösartig und mit Macht. Lowell hörte die Sirenen im ganzen Schiff aufheulen: Jetzt gab PASCAL VI Raumalarm. Würde es den Gehirnen gelingen, die Zeit stabil zu halten?

Seins Augen hingen an den Anzeigelämpehen des Koordinators. Sie flackerten rot ... gingen eine nach der anderen aus. Das Krächzen der Hupen schwankte. Kirischenko sah von seinen Instrumenten auf. Er machte eine Miene wie eine Eule und wartete auf Befehle.

"Energiebarrieren aufbauen!" rief Lowell den Männern zu.

"Fins!" - "Fins!" kam die Antwort.

"Zwei!" - "Zwei ist aufgebaut!"

Als Vorsichtsmaßnahms füllte er dis Positronenhattorie bis zum Maximum.

"Wir rutschen ab!"

Über einen Abgrund von Millionen und Abermillionen von Kilometern hinweg badete EINSTEIN das Schiff in telepathischem Nebel.

Es war ein gewaltiger, zerschmetternder Schlag in seinem Geist, aber gleichzeitig spürte Lowell, daß EINSTEIN's blitzschnelle Intervention, die ihm gerade noch im letzten Moment zu Hilfe kam, das paychosozionetische Muster in seinem Geist verstärkte. Dann sah er die Schwärze auf sich zu wallen wie klebrigen Schlamm. Sie verschlang das Rennen und die Erinnerungen an die grünen Weiden der Erde und die braunen Äcker und die flüsternden Wälder in Virginia, und an den kühlen, nach Seetang riechenden Wind, der vom Meer an Abend herübersäuselte; der Tag war blau und klar gewesen, der richtige Hintergrund für Ann, als sie mit ihren dunklen, fliegenden Haaren auf dem kleinen Hügel stand und ihm winkte.

Alles wurde aufgesogen, als wenn es nur Tintenflecke gewesen wären - fortgebrannt von Flammen, die keine waren, denn sie brannten schwarz und hinterließen nicht einmal Asche - ausradiert, bis nichts mehr zurückblieb.

张长龄

Zuerst ist das Nichts. "Seltsam," dachte er, "Ich bin nicht tot, ich kann noch denken."

Um ihn herum war Grenzenlesigkeit; es gab keinen festen Ausgangspunkt, kein Bezugssystem; Lowell's Geist war in absoluter Zeit
immanent. Dann spürte er Wechselwirkungen elektrischer Kräfte oder waren es winzige Energie-Masse-Felder? Anziehung, Absteßung,
Auswahl. Ordnen - Zusammenhalten. Es gab jetzt einen zweiten Lowell.

den den decevace muliektiver Seit geherchte, und er stund an An-

In seinem winzigen Protoplasmakärper gab es keine Fedanken, mur Reflexe. Fortbewigung Metapolismus. Washetum, Fervpflanzung: -Van der Waaliseine Krafte.

Langeau glitt er zu bindr grindu Algenzelle bin. Nach einer Weile, unter seinem Willon spaltete sich die Amöbe in zwei; bald begannen Zellwände zu wachsen. - Ind Tausende von Jahrhunderten vergingen.

Sonnen-Aufgußtierthen haben tereits einen Lichteinn. Lowell war von der Entdebkung fasziniert, daß das Nichts nun aus Holligkeit und Dunkelbeit bestand. Damit wurde es zum ersten Mal für ihn möglich, eine tewnste Klassifizierung vorzunehmen: Licht übte offenbar einen positiven Einfluß auf seine Existenz aus, das Dunkel mußte gemieden werden. "Schade," dachte Lowell wieder, "wenn sie Ethik verstehen könnten: würden sie eine Religion gründen."

Wieder griff or ein und erganisierte, sortierte, erdnete. Er war ein kleiner grüner Pelyp und engelte nach Wesserflöhen; als ein Banzettfisch hen - immer noch ehne Gehirn, aber nun mit einem rudimenteren Nervensystem - schweifte er in den immensen Weiten des Ozeans umher. Eines Tages tauchte er aus dem Lebenselement Wesser emper. Mit harter Anstrengung zeg er sich mit seinen Flassenstummeln en Land. Eine glühende Kugel brannte auf ihn hernicht und versengte seine Kiemen, aber er schleppte sich weiter. Von der fernen Zukunft herjüber einen Abgrund von mehr als 200 Millianen Jahren hinweg, führte und steuerte Lewell's Geist. Die Ganglien wehrten sich schwach gegen die Kraft, die immer weiter und weiter zwang. Der Fisch Lewell füllte seine Luftblasen mit Sauersteff. Während die dunkelgeibe Senne noch immer herunterbrannte, wußte er abereend, daß er Erfelg gehabt hatte.

Die vielen Feinde in der See waren auf dem Lande abwesend und seine Russe vermehrte sich schnell, wuchs in der tropischen Atmosphäre zu gigantischen Proportionen. Einige Tausend Jahre lang jagte bowell Insekten. Sein Körper war von einem dichten Fell bedeckt, aber er war nicht größer als eine Ratte. Im Tertiär beschleunigte sich seine Evolution erheblich. Wie unglaublich viel fältig zeigte sich nun das Leben!

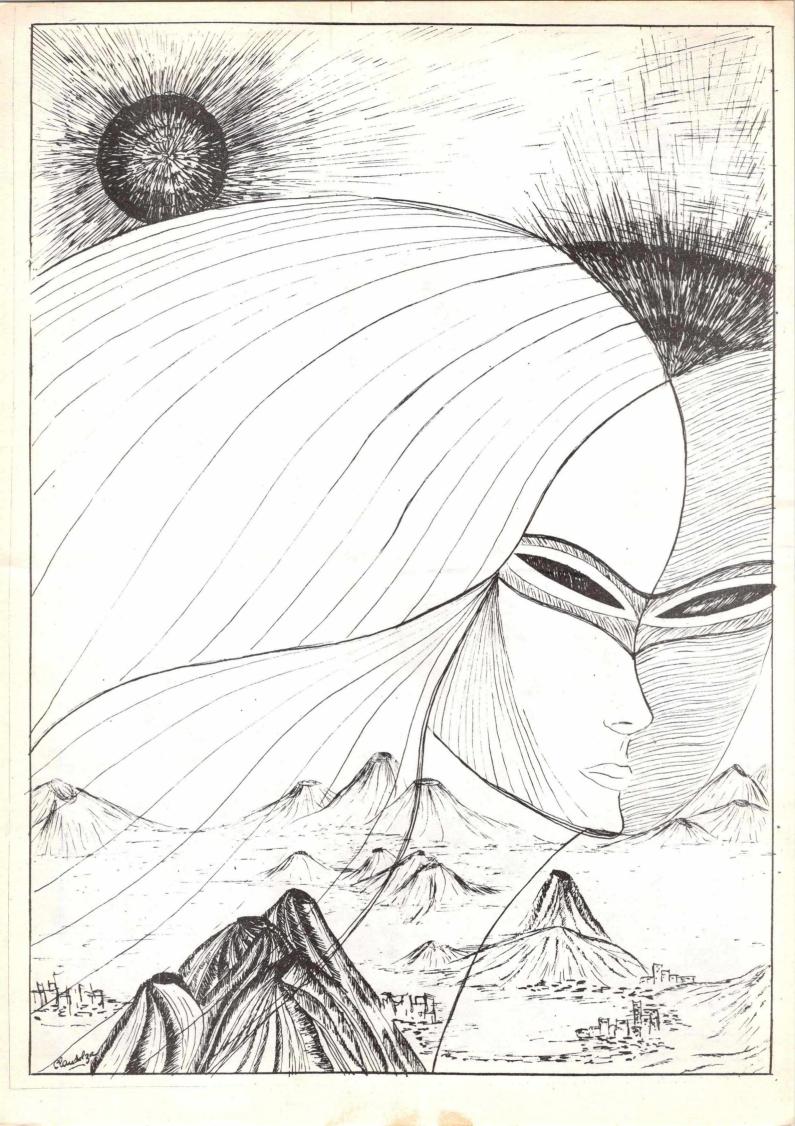
Das Ende ist noch nicht in Sicht; noch sehr lange nicht." Der Gedanke blitzte in seinem Geist auf, während er sich von Ast zu Ast schwang. "Wiederum kann ich spezialisierte Organismen sortieren und denn gleichartige Organismen zusammenbringen, damit etwas Neues antsteht - dann wieder Spezialisierung, Assoziation, Mutation ... ad infinitum?"

Schließlich warf er sich über den Abgrund, kleiterte Hand über Hand bis in den Gipfel des gewaltigen Baumes und machte sich über die gelben Früchte her. Am Abend tanzte er mit den anderen um des Feuer. Hohl dröhnte der Schlag der Trommeln, und sie sangen des Lied vom Feuergott und aßen Fleisch.

Das Feuer erhielt sie während der Eiszeit am Leben, und durch es gewannen sie einen riesigen Vorsprung. Lowell war dafür verant-wortlich.

Als sie die Mindel-Riss-Zwischeneiszeit erreicht hatten, fühlts der Steinheim-Swarssombe-Mensch, der Lowell war, den Druck eines bestimmten Musters, das eich in sein, Raum-Zeit-Gerüst zu zwängen versuchte. Zuerst war es nur ein sanftee Tasten und Drängen, wie ein versichtiges Blasen in eins Dampfwolks. Schließlich kristallisierte aus der Dunkelheit das Bild Axward's.





Homo ersotus betrachtete das Anward-Hologramme das Lat totsächlich ganz einfach. Die Falle wurde von den Antariems gestellt. Ehre Schlife sind jetzt im Sinne unseres absoluten
Zeitkonzepts nicht real. Die niedrige Massendichte des antarischen Planetensystems stipuliert einen schnelleren Verlauf
der Zeit relativ zu Sol. Die zeitliche Verbindung verläuft
durch den sechedimensionalen Pararaum, in dem mehrere Zeiten
nebeneinander existieren können. Wir verstehen kaum den fünfdimensionalen, auch wenn wir ihn für Reisen mit Überlichtgeschwindigkeit benutzen. Er zuckte mit den Achselk. "Thre
Schiffe als Funktion der gegenwärtigen Zeit ..." Er brütete
über dem Problem.

"Das sagt mir alles nichts Neues," murmelte Axward, und seine Augen schienen leer zu sein. Dem Mann mit den riesigen Kinnknochen kam es so vor, als könne er durch sie in ein fremdes Universum blicken.

Axward sagte: "Du mußt deinen Weg ganz zuende gehen; meine Existenz und deine Zukunft hängen davon ab. Es ist nicht mehr allein die menschlishe Rasse, die auf dem Spiel steht, sonderm der Fortbestand oder die Auslöschung ganzer Weltordnungen. Sie atomisierten vor dem Start unsers Botschafter und setzten die Xophyl-Schiffe außer Gefecht. Es wird Krieg geben - aber du kannst ihn verhindern. PASCAL VI, EINSTEIN und LOMONOSSOW wurden überlastet und sind ausgebrannt, nachdem wir sie parallel geschaltet hatten, um dein Problem zu lösen. Aber vorher gelang ze ihnen schließlich, die asymptotische Simultanzeit in eine Funktion zu zwingen, die die absolute Zeit im Endlichen schneidet. Der Schnittpunkt wird durch dich und mich repräsentiert, und nur deswegen kann ich mit dir sprechen."

Ein bißchen zuviel auf einmal, dachte Lowell. "Und wie siehet du die Lösung?"

Das Bild Axwards verbog und verdrehte sich langsam in unverständliche Krümmungen ... Lewell war allein.

Nicht ganz.

Das drohende Brummen der riesigen Bären, die ihre frühere Behausung wiederzuerlangen versuchten, und das Brüllen der kämpfenden Männer brachten ihn mit einem Schlage zurück zu der kritischen Lage, in der er sich mit befand. Sie verteidigten die Höhle.

Er hatte den Tod schon bereits eine Million mal erlebt, aber er fühlte jedesmal, wenn der Augenblick herannahte, eine neue und frische Ablehnung. Der Instinkt der Selbeterhaltung war stärker als selbst das psychosozionetische Muster.

Er schätzte, daß sie die Stellung höchstens noch für eine weitere Stunde halten konnten. Inzwischen mußte er einen Plan ausbrüten. Diese Flinthämmer und Steinäxte waren nutzlos, Er sah sich in der Höhle um, konnte aber nichts entdecken, was sich im Augenblick gebrauchen ließ. Als sein Blick die Wände überstrich, fand er, was er suchte.

"Ruf' Kolo herein!" befahl er einer Frau, die noch verhältnismäßig bei Sinnen zu sein schien.

Sein Sohn Kolo war vom Kepf bis Fuß mit Blut bespritzt. Einiges daven war sein eigenes, das aus vier tiefen, klaffenden Wunden in seiner Brust sickerte. Seine Hände umklammerter schwere Steinkeile, die Röte trieften.

"How on Kala! Ich branche die gelber Steine von der keiligen Onelie. Ich mochus dus du mir welche helst. 56 viele, wie du tragen ammat. Ich ienks, ich kenn euch damit helfen."

Kelm granete mestamend und stürzte eich wieder ine Gettimmel. Tewell konnte har herfen, daß er durchkommen und nicht unterwege verhauten mitte hach seinen Instruktionen begannen die Franch, die Kellum Trat-Ablagerungen von den Höhlenwänden zu instrem Dan semah en sie die Holzkohle in ihren Getreidemühlen.

Während Aless Verbessitungen getreffen wurden, tabte der Kampf
vor der Höhle weiter. Von Zeit zu Zeit taumelte ein verwundeter
Kämpfer'en ihnen verbei in den hinteren Teil der Höhle, we die
Wasserreserven lagerten. Lewell gab ihnen höchstene nech einige
Minuten: bald wirden die Bären hier sein. Versichtig mischte er
das Helzkehlenpulver mit dem Salpeter. Er wußte nur zu gut, daß
ihm das richtige Mischungsverhältnis unbekannt war. Zu seiner
Zeit kämpften sie nicht mehr mit ehemischen Mitteln. Er würde
alle seine Habe gerne hergeben, um jetzt eine Laserwaffe zu haben;
aber die wäre im Neszeikum genausewenig real gewesen, als er es
selbet war.

"Hallo," unterbrach Kale seine Meditationen, "hier sind die gelben Steine," Es war ihm tatsächlich gelungen, zur Schwefelquelle und zurück durchzukemmen.

Als Lawell fertig war, wählte er eins schöne, greße Steinurne aus und füllte sie mit seiner Mischung. Ein Stück Lindenbast, in Salpeterlösung eingeweicht, diente als Lunte. Nachdem es getrecknet war, vergrub er sein Ehde in der Mischung und fing an, zähe Lederstreifen fest um die Urme zu wickeln. Er nahm sich dabei Zeit und schien nicht zu bemerken, wie die Männer langsam aber unaufhaltsam Beden verleren und sich schließlich hinter ihn in den rückwärtigen Teil der Höhle zurückzegen, um dert auf ihre letzte Prüfung zu warten.

Er war schen zu alt, um sich noch unter eigener Kraft verzubewegen, aber mit einigen Schlägen ins Gesicht kennte er die Söhne, die an ihm zegen, doch daven überzeugen, ihn nicht nach hinten, sendern zum Eingang der Höhle zu tragen. Die Bären zögerten noch, die schmerzhafte, rauchige Dunkelheit der Höhle zu betreten, als er die Lunte entzündete. Dann trugen sie ihn eilende zurück zu den anderes.

Die Explesien war viel heftiger, als er erwartet hatte.

後來好

"... wurde allgemein verstanden, die Änderung der Raum/ZeitStruktur nur im Sinne des 'Pfeils der Zeit' zu interpretieren.
Diese Erklärung war bis vor kurzen ein wesentliches Hilfsmittel
der Epistemelegen. Heute ist die Zukunft nicht länger eine
Funktien der Vergangenheit. Jedes felgende Zeitquant negiert das
verangegangene, löst es auf. Die bisher akzeptierte Physik gelangte
nur bis zur Definitien des Individuums; Und dabei hat sie das
Verhältnis der Kempenenten zum Ganzen vellständig übersehen. - Ich
danke für ihre Aufmerksamkeit!"

Er schaltete den Prejekter aus. Im Licht der aufglimmenden Lamper sah er, daß er genau zur Zeit fertiggewerden war. Sie erheben sich spentan von ihren Sitzen und brachen in überschäumenden Applaus aus. In ein paar Jahrhunderten würde er sie dert haben, we er wellte. Er fühlte sich schrecklich müde, sank in seinen Armsessel zurück und wartete, bis der letzte der Studenten das

Audiverim verlassen harve.

Eigentlich, wenn er alles in Betracht zeg, war das Entwicklung dech ziemlich schnell gegangen. Seedy-Lowell dachte an jene Tage zurück, als sie die Pyramiden gebaut hatten. Während der Nächte hatte er den Priestern Vorträge über die Bewegungen der Himmelskörper gehalten, oder sie hatten primitive Dregen aus dem heiligen Nilschlamm gewennen. Oft genug hatte er sich über die Geheimniskrümeret geärgert, die diese eingebildeten Burschen betrieben, aber er hieß sich selbst, geduldig zu sein; die Zeit war noch nicht reif. Er wellte nicht den Fehler wiederholen, den er in Atlantis auf Gedwanaland begangen hatte. Wie kann men nur Kindern ein paar Pfund Uran 235 zum Spielen geben! Das Resultat war eine Katastrephe. Ven da an hielt er sich zurück und ent-wickelte bald ein feines Gespür für zeitliche Realitäten und Anachronismen.

Aber Lewell hatte den Fermentationsprozeß viel eher in Gang gebracht, segar nech vor der Ries-Würm-Zwischeneiszeit, und er hatte seine Wirkungen gesehen. Vor 20000 Jahren hatte der 'Zeitgeist' seine erste große Wandlung durchgemacht, als die bedenverhaftete matriarchalische Gemeinschaft ihr Ende fand.

Seedy-Lewell dachte über diese kataklyamische Veränderung nach. Bis zum Ende der letzten Eiszeit, Würm III, und während der wirtschaftlichen Revolutien, die Hand in Hand mit der Entwick-lung und Entfaltung der Hochkulturen nach dem Ende der Eiszeiten ging, hatte der Mensch das Schicksal und die Abenteuer einer Gattung gehabt; die ven allen anderen lebenden Kreaturen ausgesteßen ist. In diesen unwahrscheinlichen zwanzig Jahrtausenden war der Mensch einer fast stetigen Folge erschütternder und ein-schneidender kultureller Schocks ausgesetzt gewesen. Lewell hatte den Menschen die Bilderstürme überleben gesehen und auch, wie er sish in den zum ersten Mal auftretenden großen Nationalkriegen zerfleischte, er hatte gesehen wie der Mensch die Furcht lernte und sich mit den Früchten der Macht vergiftete, ehne aber aufzugeben. Doch der bedeutungsschwangerste Schlag war, infolge Lewell's ungestümen Drängens, die Abkehr von den Mythen gewesen und der Ersatz des Abbilds der Greßen Mutter durch eine Welle von Abstraktionen, die ihren ersten Ausdruck in den paläelithischen Höhlenmalereien des fränzösisch-kantabrischen Bereichs fand. Mit dem Hinscheiden der Mythen und der Entthronung der Götter wurde der Mensch der Zeit gewahr, und die erste Stufe eines historischen Bewußtseins hatte begennen. Damit begann sich auch die Tür zum Königsweg ven Erkenntnis und Wissen, Meinung und Ethik langsam zu öffenen. Niemals vorher eder nachher war sich Lewell se sehr der erschreckenden Möglichkeiten des menschlichen Geistes bewußt gowesen,

Vor etwa 10 000 Jahren war Axward zum letzten Mal erschienen. Das Treffen war sehr kurz gewesen.

"Jetzt hängt allee nur ven dir und mir ab," hatte Axward mit großem Ernst erklärt. "Wenn du nach der Erde suchst, dann kannst du vielleicht ein paar Milligramm im Raum schwebend entdecken, etwa um Andromeda herum. Aber berühre ja nicht die Staubwolke; ihre Radieaktivität ist ganz außergewöhnlich."

Dann blickte Axward plötzlich von seiner Resignation auf. "Du hast das klassische Zeitparadex widerlegt?"

Lawell nickte. "Die Explasion in der Höhle. Du hattest recht; es gibt keinen eigentlichen Widerspruch. Ich glaube, ich habe Erfolg!"

"Handle nicht vereilig. Du mußt es schaffen. Ausbildung wird natürlich der Eckpfeiler sein, aber ihre Überbetenung kann geistige Seichtigkeit hervarrufen. Das Bild des Menschen, der ausgerüstet ist, um seine Umgebung zu bezwingen, aber gegenüter seinen eigenen kindischen Mativen hilfliss bleibt, ist ein Schreckgespenst. Diesmal muß es vermieden werden."

"Ubrigens, wie bist du überhaups hergekommen? Lebet du denn noch?"

"Ganz sinfach." Axward freute sich jetzt, nachdem er die Lösung sch. "Simultanzeit. Als sie uns zum Rennen herausferderten, hatten die Antarier eine Falle für uns verbereitet; aber stattdessen haben sie sich jetzt selbst gefangen. Ich werde dich natürlich nicht mehr wiedersehen, da ich in ihrer Zeit bin; das scheinbare Paradex ist leider nicht ganz vollständig. Es gilt nur in unserem vierdimensienalen System."

Lewell wurde der Lehrer der Menschheit. Er begründete Philesophien und widerlegte sie im nächsten Jahrhundert. Als Epikuräer identifizierte er das Sein mit Atomen und das Nichtsein mit der Leere.
Als Steiker erklärte er die Auffassung vom Raum als ein Nichts für absurd, indem er verbrachte, daß ein sich bewegendes Objekt effensichtlich den Raum durchquert, der infolgedessen erfüllt sein muß und nicht ein Vaknum. Er war Aristeteles und widersprach sich selbst als Galiles, der eine mederne Dynamik begründete. Sie verbrannten ihn als Gierdans Brune bei lebendigem Leib auf dem Scheiterhaufen, aber er stand unter den Zuschauern. Kurz danach beugte er sich in der Mönchszelle eines Klesters über seine Arbeit eder stand Jahrhunderte später an den Tischen von Bierkellern und hämmerte die Schlagwerte einer Revolution in die Ohren und Gehirne der Massen.

Aber er überstürzte es nicht noch einmal. Niemals wieder würde die Tephnelogie zu einem Menster werden, das seine dünnen Fesseln zerriß und zurückschlug, das geistiges Leben und Humanität, schöpferische Leistungen, Ehrlichkeit und Individualität erstickte. Lewell richtete es ein, daß neue Errungenschaften nicht in Kriegen ausprobiert wurden. Ohne diese waren exakte Testserien natürlich kaum möglich, und viel weniger die Führung exakter Tabellen über die resultierenden Daten. Als Felge verscheb sich der Schwerpunkt der Forschung.

Langeam wurde ihm klar, warum das Zeitparadex tatsächlich kein Widerspruch in sich selbst war. Neben der 'Real-historischen'Zeit existierte eine Simultanzeit. Zwei verschiedene Dimensienen. Aber kennte es möglich sein, daß die augenblickliche Zeit, die er gerade eben erlebte, nicht wirklich die antarische Simultanzeit war, sondern die Teal-historische Zeit - weil er sie dazu gemacht hatte? Gemäß Axward s Axiomen seilte es völlig gleichgültig sein, welche Zeit als absolut und welche als relativ angesehen wurde.

Seedy-Lewell sprang auf. Er fühlte eine große Erregung. Eine Idee wuchs in seinem Geist wie ein Triumph. Dann mußte die antarische Simultanzeit zur Realzeit ven Sel werden! Und mit dem zunehmenden Unterschied zwischen den Zeiten wuchs der Unwahrscheinlichkeits-fakter der Antarier und damit ihre Unbestimmtheit. Das war es, was Axward gemeint hatte! Seine Existenz war nicht ein Pseudezustand, war niemals einer gewesen, sendern war real.

Das Auditerium hatte sich wieder gefüllt.

Er strich sich mit zitternder Hand über die Stirn und elsekts dann das erste Die in den Prejekter. Die Verlesung degann.

"Ver ungefähr 600 Jahren machte die Wissenschaft die Atemisierung von Massa und Energie zum Eckpfeiler ihrer Extenz und Gerüst ihrer Forschung. Die neue Quantenmechanik war darauf angelegt, alles in der Natur auf die gleiche Art zu beschreiben; Individualität wurde zu einer Frage von Ferm eder Muster, nicht aber ven unveränderlicher Substanz. Semit wurde das Prinzip der Identität als neue Destrin akzeptiert. Durch die Atomisterung yon Masse und Energie wurde Newton's Mechanik auf einigen Gebieten ersetzt, aber nicht auf anderen. Als Ergebnis brachen Makrokesmes und Mikrakosmas auseinander und der Geist erwies sich als unfähig. sie wieder zusammenzufügen. Mit dem Wachsen des bekannten Mikrakosmos schienen Ursache und Wirkung erstmalig ihrs Verbindung mit-einander verleren zu haben, aber die Ordnung der Welt erweckte nach Außen immer nech den Eindruck der Gültigkeit deterministischer Gesetze. Se wurden das Weltsystam schizaid und das Denken gleichzeitig atemistisch und newtenisch, indem der anscheinend stetige Flag der Natur als 'makroskepischer Mittelwert' bezeichnet wurde. Die Entwicklung der Quantenmechanik war ein fast gelungener Versuch, Makrekosmos und Mikrekosmos wieder zusahmenzuschweißen. Durch eine der außergewöhnlichsten intellektuellen Synthesen, die der monachliche Geist jemals erreichte, vereinigte die Quantenmechanik gegensätzliche Abstraktionen in einer einzigen und legisch rigeresen Theorie. Aber die Quantenmechanik kennte die klassischen deterministischen Annahmen nur teilweise aufgeben. Selbst um dies zu erreichen, mußte die Wissenschaft das Konzept der Zeit als ein nicht unwesentliches Hilfsmittel benutzen. Ohne das geringste Zögern wurde es daher zu einer eigenen Kategerie erklärt. Niemand bemerkte, daß man vereilig gehandelt hatte und dudurch weitere Wege verschüttet wurden. Das folgends war überschen worden:

- 1) De Kenzept des Zeitquants ist der neuen Kategerie überlegen und liegt eine Stufe höher.
- 2) Innerhalb der quantisierten Zeit erscheint eine neue absoluts Quantität. Dadurch wird die Zeit sefert zu einer Hypothese.

Aber damals sah das niemand ... "

Während er weitersprach, zeg Seedy-Lewell geistig die Bremse und lankte unmerklich in einer weniger kritische Richtung um. Die Zeit war noch nicht reif. Die 'Fundamentale Identität', die allein die vellständige Verschmelzung der Weltsysteme erreichen kennte, mußte noch weiterhin warten, mindestens nech einmal hundert Jahre. Wie schade, daß sie nie wissen wirden, daß Form und Muster nur sekundär waren und daß die 'Fundamentale Identität', die neue abselute Quantität, die höchste aller Kategorien war!

In seiner ursprünglichen Lebenszeit war Seedy's Theerie des Zeitquants sein spezielles Studienthema gewesen. Jetzt überraschte es
ihn plötzlich, wieviel er noch davon wußte. Seine Studenten akzeptierten alles, anscheinend ehne irgendwelche legische Lücken zu
entdecken. War er nun der wirkliche Seedy? Dann waren die Theerien, die er augenblicklich lehrte, tatsächlich seine Schöpfung,
und dies waren tatsächlich die berühmten Vorlesungen Seedy's, wie
sie in die Geschichte eingehen würden. Wieder dachte er an das
scheinbare Zeitparadex. Würde die Einführung von Axward s Fundamentaler Identität ebenfalls seine Sache sein? Eines Tages würde
er wahrscheinlich die Pesitrenenkreuzer erschaffen müssen. Es schien
unglaublich.

Im Jahre 2689 durchtrach Zirn-Lewell zum ersten Mal den Elektranenwirbel des Raumes und entdeckte Kephyl. Hundert Jahre später behäupfte Ilyaschenke-Lewell auf den Planeten Alpha Centauri's den gefürchteten linkedrehenden Epsilonvirus. Dann schloß er sinen gegenseit en Belotandspakt mit den geretteten 'Schlamm-freseern'. Se vereing die Zeit, und alles verlief nach dem Plan. Bald sah er die Frichte seiner Mühen. Die Menschheit hatte sich gewandelt. In Blude des Menschen brannte die Sehnsucht nach den Sternen. Bein Blick war befreit und sein Herr war der Geist, nicht seine Technologie. Das Feld war bereit, die Saat der Axward schen Ideen aufzunehmen. Die Zeit für die erganlemische Psychesezienstik und die Pasitrenenkreuzer var gekennen. Die Antarier würden eine ziemliche Oberraschung erleben.

Der Start ...

Drei kryoelektren sche Gehirme bildeten die Ursprünge eines titanischen Ordinatensystems. PASCAL VI in Göttingen, LOMONOSSOW in
Meskau und EINSTEIN in Detreit. Das Schiff war am Schnittpunkt
dieser Ordinaten. Der Mann, der die Ordinaten wie auf einem Reißbrett verschab, war Axward-Lewell.

Ein leichter Geruch nach Tran hing in der Luft. Da war wieder das vertraute Brummen und Rasselm und die Wellen, die gegen die Außenhaut des Schiffes brandeten.

'Als er seine Augen öffnete, sah er ein grinsendes Egkimegesicht dieht über sich.

"Du hast aber verdammt lange Zeit dir genemmen," begrüßte ihn Imee. Der Tenfall seiner Stimme drückte Serge und Erleichterung wus. "He, Jungens seht euch mal diesen Kerl an!" Mit einer weit aushalenden Gebärde brachte er Jeremy, Pjetr Kirischenke und die zwei anderen in den Vordergrund. Jeremy klang etwas verwurfsvoll und verzeihend zugleich: "Du hast das halbe Rennen verschlafen. Aber wir haben sowiese gewennen!"

Lawell erheb aich und achaute aus dem Fenster. Das Raumschiff schaukelte sanft in einem der greßen Ammeniakseem Kephyls. Unter den Zwillingssennen - eigentlich eine riesige Kentakt-Deppelsenne, die bläulich leuchtend eine Handbreit über dem Horizent aufgehängt schien - erstreckte sich die glänzende, glitzernde Oberfläche, seweit das Auge reichte.

Leer. Sie waren die Ersten.

"Was ist mit den Antarierp?"

"Was sell mit ihnen sein? Sie werden nach EINSTEINS Berechnungen in etwa 35 Stunden hier eintreffen," grinste Imoo und heb seine buschigen Augenbrauen, als er Lowell's erstauntes Gesicht sah.

Lewell sah ibn an: "Haben wir sie also dech geschlagen?"

"Was ist denn los, Mann? Erinnerst du dich nicht mehr, wie wir weniger als drei Stunden nach dem Start in Führung gegangen sind? Wenn man nichts tesseres als Zinkdampf zum Fliegen hat, kann man natürlich nicht erwarten, die Positronenkusuzer zu schlagen. Außerdem scheint ihnen die Existenz einer simultanen Raum/Zeit-Struktur völlig unbekannt zu sein.

折书桥

Als sie mit den neuen Kultur- und Handelsabkommen zur Erde zurückkehrten, war Axward verschwunden. Er reist in einer anderen Zeit, zurück zur verletzten, der Mindel-Riss-Zwischeneiszeit.







Neue Tiefensondierung der Venus-Atmosphäre

Von Priv.-Doz. Dr. Winfried Petri, Schliersee/Obb.

Nach der Landung von Menschen auf dem Monde ist das nächste Ziel der bemannten Raumfahrt - abgesehen von dem Betrieb einer Raumstation als Erdsatellit — ohne Zweifel der Mars. Dort werden die Astronauten mondähnliche, aber in mancher Hinsicht mildere Bedingungen antreffen. Unser anderer Nachbarplanet dagegen, die Venus, dürfte noch auf lange Zeit eine Domäne der Erkundung durch unbemanntes automatisches Gerät bleiben. Im Gegensatz zum Mars, der eine sehr dünne Atmosphäre und großenteils Oberflächentemperaturen unter dem Gefrierpunkt des Wassers hat, besitzt die Venus einen Luftozean von praktisch kaum vorstellbarer Dichte, in dessen unteren Schichten zudem eine Hitze herrscht, die keinerlei organisches Leben auf Eiweißbasis zuläßt. Dieses ökologisch ungünstige Bild hat sich in letzter Zeit nur noch verstärkt.

Als Galilei im Jahr 1610 die Venus-Phasen im Fernrohr beobachtete, konnte er keine Einzelheiten auf dem beleuchteten Teil des Planeten erkennen. Dabei ist es im wesentlichen bis heute geblieben. Der Grund dafür ist die 1761 von Lomonossow nachgewiesene Atmosphäre, deren geschlossene Wolkendecke jede optische Beobachtung der eigentlichen Oberfläche von außen verhindert. Auch die Infrarotspektrographie der letzten Jahrzehnte konnte nur Angaben über Temperatur und chemische Zusammensetzung der Hochatmosphäre oberhalb dieser Wolken liefern. Es ergaben sich Temperaturen von —30 bis —80 °C, je nach dem zugrundegelegten Häufigkeitsverhältnis von Sauerstoff (5—10%) und insbesondere Stickstoff. Erst der Radioastronomie gelang es, Anhaltswerte über die Oberflächentemperatur zu gewinnen, deren Höhe (250 bis 450 °C) Anlaß zur Aufstellung von mancherlei Atmosphärenmodellen war, bei denen der "Treibhauseffekt" und eine ungewöhnliche Ionosphäre eine erhebliche Rolle spielen [s. C. H. MAYER, Radioastronomische Untersuchungen von Venus und Mars (1)].

Genauere Auskunft über die tatsächlichen Verhältnisse unterhalb der Wolkendecke lieferten dann die Raumsonden. Während die USA sich auf nahe Vorbeiflüge spezialisierten und durch Mariner 2 (1962) und Mariner 5 (1967) vornehmlich die Exosphäre erkundeten, verfolgte die Sowjetunion beharrlich den noch anspruchsvolleren Weg, Instrumentenkapseln

in die Atmosphäre selbst eintauchen zu lassen, um so direkte Meßreihen möglichst bis zur weichen Landung auf der Oberfläche zu erhalten. Am 1. März 1966 gelang mit Wenera (das russische Wort für "Venus") 3 der erste "Treffer" — aber ohne Funkmeldungen. Wenera 1 und 2 waren schon unterwegs verstummt. Am 18. Oktober 1967 brachte Wenera 4 dann den ersten klaren Ertolg [W. Petri. Astronautische Fortschritte 1967. (2)]. Ihre Messungen hatten laut Höhenmesser in 28 km Höhe begonnen. Aus ihrer Dauer schloß man, daß sie bis zum Boden hinabreichten, wo demnach reichlich 270 °C und 18 at herrschen sollten. Die spätere Auswertung in Verbindung mit den Daten von Mariner 5 und neuen Radiountersuchungen ließ aber nicht unwesentlich höhere Werte erwarten. Tatsächlich konnten die Angaben des Radiohöhenmessers der Sonde wegen der Periode der benutzten Modulationsfrequenz um einen Skalenbetrag von 30 bis 40 km verschoben sein. Das Aussetzen der Telemetrie war dann ohne weiteres durch Beschädigung der nicht gegen allzu hohe Außendrücke widerstandsfähigen Apparatur zu erklären.

Auf Grund der Erfahrungen mit Wenera 4 wurden in der Sowjetunion die Sonden Wenera 5 und 6 ge-

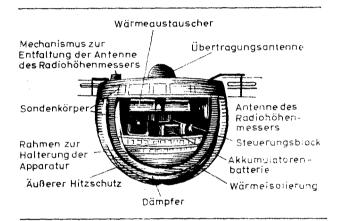
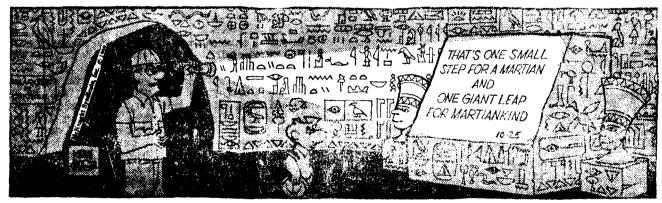


Abb. 1. Das Landegerät von Wenera 6 im Schnitt.

Priv.-Doz. Dr. W. Petrit (geb. 4. September 1914), Astronom und Orientalist, ist Oberkonservator am Institut für Geschichte der Naturwissenschaften der Universität München.



"Das ist ein kleiner Schritt für einen Marsianer und ein riesiger Sprung für die Marsmenschheit."

baut von je insgesamt 1130 kg, wovon 405 kg auf den zu landenden Teil entfielen (Wenera 4: 1106 bzw. 383 kg). Der Druckmeßbereich war auf 0,5 bis 27 at erweitert, und die Widerstandsfähigkeit gegen starke negative Beschleunigungen beim Eintritt in die Atmosphäre auf 450 g (gegenüber etwa 300 g) erhöht, da die Konstellation Venus-Erde diesmal größere Eintrittsgeschwindigkeiten bedingte. Sodann war die Fläche des Hauptfallschirms verkleinert, um ein rascheres Absinken in die dichtere Atmosphäre (bei begrenzter Betriebszeit der Telemetriebatterien) zu erzielen. Die Hitzebeständigkeit des Schirmes war von 400 °C auf über 500 °C verbessert worden — beiläufig ein eindrucksvolles Beispiel dafür, mit welch "unirdischen" Verhältnissen die Techniker für die Venus rechnen müssen!

Für die Festlegung der interplanetaren Bahn waren vier Minimalforderungen optimal abzustimmen: Geringster Energieaufwand bei Injektion und bei Kurskorrektur — im Interesse großer Nutzlast; geringste

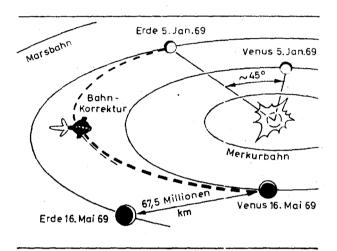


Abb. 2. Schema des Fluges von der Erde zur Venus.

Annäherungsgeschwindigkeit, um negative Beschleunigung und Erhitzung beim Eintritt in die Atmosphäre klein zu halten; geringste Entfernung Erde—Venus beim Erreichen des Ziels zwecks leichterer Funkverbindung. Die wichtigste Forderung war die nach minimaler Injektionsgeschwindigkeit beim Übergang von der Erdsatelliten-Parkbahn in die interplanetare Hohmann-Ellipse. Hierfür ergaben sich 3,6 km/s, die zusammen mit der von der letzten Stufe der Trägerrakete erteilten Kreisbahngeschwindigkeit den erforderlichen Wert von etwas mehr als 11 km/s aufbauten. Dabei mußte die Venus der Erde — von der Sonne aus gesehen — um einen Winkel von etwa 45° voraus sein. Ein solches "Startfenster" tritt etwa alle 584 Tage ein.

Die Sonden Wenera 5 (6) wurden am 5. (10.) Januar 1969 gestartet, um nach 131 (127) Tagen am 16. (17.) Mai 1969 um 9.01 (9.05) Moskauer Zeit, also wegen der unterschiedlichen Flugzeit mit nur einem Tag Zeitabstand, am Ziel einzutreffen. Eine Kurskorrektur erfolgte am 14. (16.) März, wobei die Geschwindigkeit mit einer Genauigkeit von 1 (3) cm/s um 9,2 (37,4) m/s erhöht wurde. Solche diffizilen Manöver sind heute bereits eine Routinesache.

Während des interplanetaren Fluges wurden Messungen der solaren und galaktischen Ultrastrahlung. des umgebenden Plasmas und der gestreuten Ultraviolettstrahlung der Sonne ausgeführt. Dabei zeigte sich, daß der Pegel der galaktischen Ultrastrahlung --- offenbar infolge inhomogener, von der Sonne ausgehender Magnetfelder - um 15% niedriger lag als im Juni-Oktober 1967 (Wenera 4) und um 40% niedriger als im Dezember 1965 (Sonde 3, Wenera 2). Die hohe Sonnenaktivität kam auch in zahlreichen Anstiegen des solaren Protonenstromes zum Ausdruck, darunter 12 starken, von denen 4 sogar länger als eine Woche anhielten, wobei ihr genetischer Zusammenhang mit großen chromosphärischen Eruptionen deutlich wurde. Plasma-Beobachtungen in Nähe des Planeten ließen schön erkennen, wie die Venus vom "Sonnenwind" umströmt wird, wobei sich ein jäher Sprung in der Teilchendichte herausbildet. Dieser lag bei Wenera 4 in 20 000 km, bei Wenera 5 und 6 aber schon in 30 000 km Entfernung. Das entspricht qualitativ gut den Erwartungen, da die neuen Sonden sich. noch mehr auf der Nachtseite der Venus näherten als Wenera 4. Bei weiterer Annäherung nahm die Intensität der Linien des atomaren Wasserstoffs zu. In 10 000 km Entfernung vom Zentrum der Venus wurde die Dichte ihrer Wasserstoff-Korona zu 100 Atomen je cm³ bestimmt.

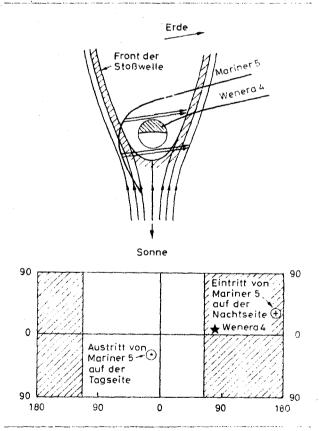


Abb. 3. Die Stoßwellenfront des Sonnenwindes. — Oben: Bahnverlauf am 18./19. Oktober 1967, schematisch von oben geschen. — Unten: Karte der Venus in Merkatorprojektion mit Angabe der Stellen, über denen Mariner 5 die Stoßwellenfront passierte und wo Wenera 4 niederging. Die Nachtseite ist schraffiert. Die zur Erde weisenden Doppelpfeile geben an, wo Mariner 5 die Venusatmosphäre mit Radiowellen durchstrahlte. [Nach M. Ja. Marow, "Die Atmosphäre des Planeten Venus", In: Bote (Westnik) der Akademie der Wissenschaften der UdSSR (1969) 11. 5. S. 72 81].

Das Landegerät wurde in 35 000 bzw. 25 000 km Entfernung abgetrennt. Beim Einritt in die Atmosphäre betrug die Relativgeschwindigkeit 11,18 km/s, unter einem Winkel von 62—65° zum örtlichen Horizont. Nach rascher aerodynamischer Abbremsung auf 210 (Wenera 4:300) m/s traten die Fallschirme in Tätigkeit, die zugleich die Antennen für die Telemetrie zur Erde und den Höhenmesser entfalteten. Im Laufe der 51 Minuten, während der Wenera 6 Funkkontakt

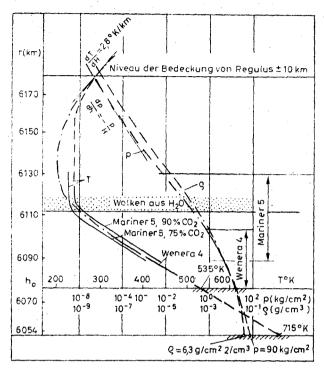


Abb. 4. Verlauf von Temperatur, Druck und Dichte in der Venusatmosphäre nach Messungen durch Wenera 4 und Mariner 5 am 18./19. Oktober 1967. — T: Temperatur (° K). — p: Druck. o: Dichte. - dT .: Temperaturgradient. - Man erkennt die Abdh hängigkeit des indirekt bestimmten Temperaturverlaufs vom Kohlendioxid-Gehalt bei Mariner 5. Für Wenera 4 ergab sich: Falls die Messungen tatsächlich bis zur Oberfläche gereicht hätten, müßte der Venus-Radius zu 6076 km angenommen werden. Weitere Untersuchungen führten aber auf 6054 + 2 km als wahrscheinlichsten Wert. Demnach wären die Messungen in 22 ± 2 km Höhe über Grund abgebrochen. Ihre Extrapolation auf ein Niveau von 6054 km Mittelpunktabstand führt auf T = 715 °K (442 °C) und p = 90 kg/cm². Diese Werte liegen zwischen den neuen Ergebnissen von Wenera 5 und 6 (400-530 °C und 60-140 at; s. Text). Man beachte auch, wie gut die Temperaturmessungen von Mariner 5 und Wenera 4 in dem gemeinsam erfaßten Bereich übereinstimmen. [Nach M. Ja. Marow, wie Abb. 3].

mit der Erde hatte, stieg die Innentemperatur nur von 13° auf 28°C an. Die größte Außentemperatur beim Eintritt in die Atmosphäre lag bei 11 000°C. Druck, Temperatur und Dichte der Atmosphäre wurden während des Fallschirmabstiegs durch Aneroidbarometer, Widerstandsthermometer und eine Stimmgabel (mit druckabhängiger Schwingungsweite) bestimmt. Zur Gasanalyse diente ein automatisches "Kleinlabor".

Anders als bei Wenera 4 wurden diesmal nur an je zwei Stellen Luftproben zur Analyse entnommen: die erste bei 0,6 at und 25 °C bzw. 1 at und 60 °C und die zweite bei 5 at und 150 $^{\circ}$ C bzw. 10 at und 225 $^{\circ}$ C. Die Auswertung war genauer als bei Wenera 4 und ergab: CO₂ 93 bis $97^{0/0}$ (Wenera 4: 90 ± $10^{0/0}$); Stickstoff und andere träge Gase 2 bis 5% (Wenera 4: unter $7^{0/0}$; Sauerstoff höchstens $0.4^{0/0}$ (Wenera 4: höchstens 1%). Der Wasserdampfgehalt betrug bei 0,6 at 4 bis 11 mg/l (Wenera 4: 1-8 mg/l). Insgesamt wurden bei jedem Abstieg mehr als 70 Druck- und 50 Temperaturmessungen ausgeführt. Dabei zeigten sich nur geringe Abweichungen vom adiabatischen Gang der Temperatur mit der Höhe. Im erfaßten Druckbereich von 0,5 bis 27 at stieg die Temperatur von 25 $^{\circ}$ auf 320 °C an.

Einige Unklarheit herrscht noch über das Niveau, in dem die Meßreihen bei 27 at abbrachen. Nach Angabe der Höhenmesser geschah dies bei Wenera 5 in 24 bis 26 km und bei Wenera 6 in 10 bis 12 km Höhe. Vielleicht kommt darin ein sehr unebenes Bodenrelief zum Ausdruck. Unter Annahme durchgehender Adiabasie ergäben sich für die Oberfläche der Venus im Abstiegsgebiet der Sonden die folgenden Werte: 530 °C und 140 at (Wenera 5) bzw. 400 °C und 60 at (Wenera 6). Die lichtelektrisch gemessene Helligkeit im sichtbaren und nah ultraroten Bereich lag durchweg über dem Schwellenwert der Apparatur von 0,5 W/m², was etwa irdischer Dämmerung entspricht. Nur einmal, und zwar kurz vor Ende der Übertragung, meldete Wenera 5 für 4 Minuten den viel höheren Wert 25 W/cm², dessen Realität noch zu überprüfen

Insgesamt umfassen die neuen Daten ein Höhenintervall in der Venusatmosphäre von ungefähr 40 km. Das angestrebte Ziel, die Messungen bis zum Erreichen der Oberfläche durchzuführen, bleibt späteren Unternehmen vorbehalten. Die Konstruktion hinreichend hitze- und druckfester Sonden ist hierfür unerläßlich [(1) Naturw. Rdsch. 20, 192 (1967). — (2) Naturw. Rdsch. 21, 8 (1968).]

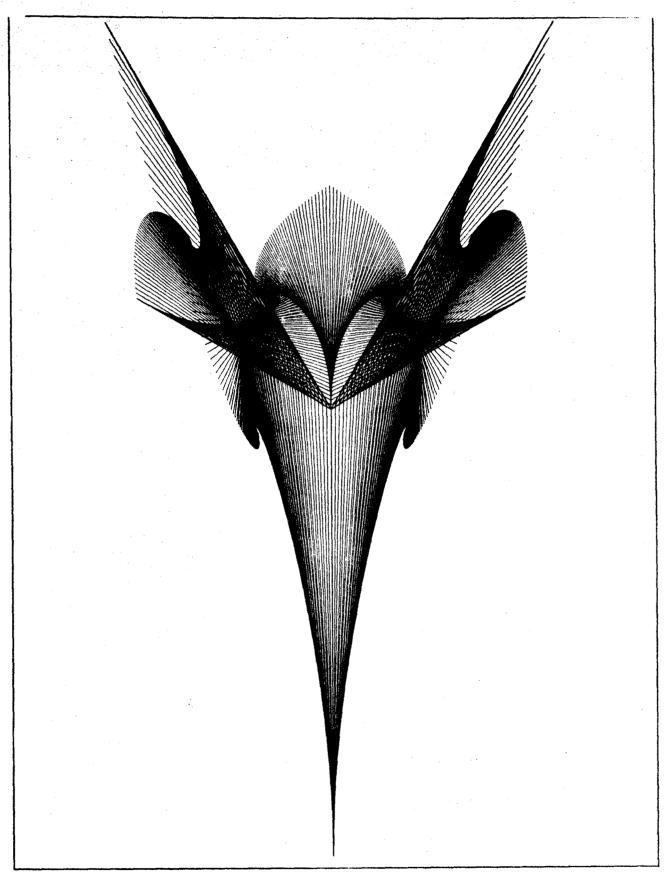
Nachdruck mit freundlicher Genehmigung des Verfassers aus :

NATURWISSENSCHAFTLICHE RUNDSCHAU



SYSTEMS 69

Internationales Symposium über Zukunftsfragen mit Ausstellung neuer Techniken München, 10. bis 15. November 1969



Am Montag, den 10.Nov.1969 wurde in München die SYSTEMS 69 eröffnet. Damit wurde München zum Mekka der internationalen Futurclogie. Professor Karl Steinbuch - der beinahe Wissenschaftsminister der jetzigen Bundesregierung geworden wäre - hatte als wissenschaftlicher Leiter dieses Symposium einberufen. Etwa 1000 Fachleute aus 21 Ländern nahmen teil; darunter auch Scott Carpenter und Jacques Piccard.

In seinem Eröffnungsreferat betonte Steinbuch, daß alle Elemente, die "Ursache, Erscheinungsform oder Wirkung des technischen Fortschritts" sein könnten, als eine Einheit gesehen werden müssten. Er verlangte, daß mehr Gewicht auf die "Denkmodelle von Naturwissenschaft und Technik" gelegt werden müsse, statt auf historischphilologischen aufzubauen.

Der britische Gelehrte Dennis Gabor meinte, man müsse damit rechnen, dass im Jahre 2000 wahrscheinlich sieben, möglicherweise aber zehn bis zwölf Milliarden Menschen leben. Daher müsse die Entwicklung ihr Gewicht mehr auf Friedensprobleme legen. Er forderte die Vissenschaftler auf, sich von der militärischen Forschung abzuwenden, auch wenn sie manchmal interessanter und gewinnbringender sei. Die Verstädterung der Landschaft nannte er eine verhängnisvolle Tendenz. In 100 Jahren könne sich eine derartige Stadtlandschaft er nannte sie Megalopolis – von der Atlantikküste bis Peking erstrecken, wenn der derzeitige Trend beibehalten würde. Schon heute sind Gresstädte beim derzeitigen Stand der Nachrichten und Verkehrstechnik ein täglich erlebter Anachronismus.

Hans Kaufmann von der Firma Siemens in München sprach über die Weiterentwicklung der Computer. Ähnlich wie die Elektronenröhre durch den Transistor ersetzt wurde, würden jetzt immer mehr Halbleitersysteme von integrierten Schaltkreisen abgelöst. Auch die internen Schnellspeicher – Kernspeicher – würden von solchen ICs ersetzt. Die einzige Schwierigkeit, die man jedoch in den nächsten fünf Jahren in den Griff zu bekommen hofft, ist die Ableitung der Wärme. Auch bei den Langzeitspeichern – wie Magnetband – bahnen sich umwälzende Entwicklungen an. So soll in Zukunft Information mit Hilfe von Lasern aufgeträgert und abgefragt werden. Dadurch soll die Packungsdichte und die Abfragegeschwindigkeit um den Fakter 10000 gegenüber den jetzigen Magnetschichtspeichern erhöht werden. Dennoch kommen wir auch dann nicht an die Naturheran. Zum Vergleich können heute auf einem Millimeter Magnetband (72 inch) 128 Bits gespeichert werden. Auf einem DNS-Kettenmolekül stehen 3 Millisnen Bits pro Millimeter.

Scott Carpenter - ehemaliger Astronaut und späterer Kommandant von SEALAB II - berichtete von den SEALAB-Prejekten. Was er von SEALAB III berichtete; klang jedoch nicht sehr optimistisch. Der Vorstoß in größere Tiefen verlange - wie die Raumfahrt - eine ungeheure Präzisionsarbeit und sei daher sehr störanfällig. Dennsch sehe er in der Aquanautik und Unterwasserforschung mehr Zukunft als in der Weltraumfahrt.

Jacques Piccard berichtete von seiner erfolgreichen Tauchfahrt mit dem Tauchboot BEN FRANKLIN. Er liess sich vom 14.Juli bis 15.August in der Tiefe des Golfstremes treiben um die Strömung zu erforschen. Er und seine vier Kollegen legten dabei eine Strecke von 2700 km zurück. Die Wasserströmung brachte das Antriebslose Boot mit der unerwartet hohen Geschwindigkeit von fünf bis sechs Knoten von der Südspitze Floridas bis nach Neuschottland

an der Ostkinke kangdam. Nur einmal wurde den Schiff aus der Etromong geregen und musste zurückgeschleppt werden. Von der vorwlegend aktistischen Messeuertstung wurden etwa sechs Millionen Messdaven gesammelt. die derzeit ausgewertet werden.

Professor (tto Rinne berichtete von dem deutschen Unterwasserprojekt BELGOLAND, das in 23 Meter fiefe vor Helgoland liegt.
Wie bei den amerikanischen SEALABS sind die in diesen Laboratorien arbeitenden Wissenschaftler dem vollen Bruck der Umgetung ausgesetzt als Sporttaucher klettern sie aus ihrem Laboratorium durch einen Schacht direkt ins Wasser und leben unter
Fischen und senatigen Meerestieren. Der entscheidende Unterschied zwischen der deutschen und allen anderen besteht darin,
dass man vor Helgoland der rauen See ausgesetzt ist. So wird
hier erstmalig nicht nur Schönwetterforschung' betrieben.

Eine Studiengruppe für Systemforschung hatte unter der Leitung von Helmut Krauch versucht durch Befragung eines repräsenta-tivan Bevölkerungequerschnitte der Bundesrepublik herauszufind-den, inwieweit die etaatlichen Förderungsmassnahmen den Zielvorstellungen der Bürger entsprechen. Dabei rangieren Gebiete, die in den letzten Jahren besenders gefördert wurden - Karnforschung. Weltraumtechnik und Waffenentwicklungen - sehr weit unten. Für viel wichtiger hält man Förderung der medizinischen Forschung, Wassnahmen zur Erhaltung des Skologischen Gleichgawickts und des menschlichen Lebensraums, sowie Entwicklung nouse Interrichts- und Weiterbildungsmethoden. Man kann mit Recht einwenden - wie Krauch selber sagte - daß eine Befragung auf der Strasse nicht der richtige Weg sei, um die wahren Bedurfniese der Gesellschaft zu ermitteln. Als man jedoch bei einem Gegenexperiment 87 Leute, die zum Teil in Minieterien über Forschung zu entscheiden haben oder anderswie zur Forschung in festem Verhältnie stehen, befragte, kam man zu ähnlichen Ergebnissen. Daraus felgt die Erkerntnie, dass Forschungsbereiche, denen es an geeigneten Fürsprechern fehlt, bei der Vergabe von Mitteln zu kurz kommen. Ausserdem wird Projekten der Vorzug gegeben, die sich zur Glorifizierung eignen. Am Ende des Referats stand die Frage: Können wir es une weiterhin leisten, bei der Forschungsplanung so undemekratisch zu entscheidan?

Bei einer Pediumsdiskussion über die Zukunft der Zukunfteforschung sprach Robert Jungk von einer Akzentverschiebung, die in der Zukunfteforschung bereits sehr deutlich in Erscheinung trete. Dieser Kongress sei noch weitgehen technologisch techmologisch orientiert, doch es träten jetzt mehr und mehr soziologische Faktoren hinzu. Damit ging Robert Jungk bereits einen Schritt weiter als die meisten Zukunftsforscher. Sie akzeptieren durchaus die Gefahren, die aus einem steuerlosen Wuchern der technischen Entwicklung resultieren, und eind bareit zu einschneidenden Korrekturen. Doch daß die Zielvorstellungen falsch sein könnten, geht bis an die Wurzeln ihrer Denkstruktur. Die gleiche Arroganz, die die Natur- und Ingenieurwissenschaftler heute den Geisteswissenschaftlern ankreiden, tragen diese vorerst noch den Soziologen gegenüber zu Schau. Als sich bei dem Münchner Kongress ein Diskussionsteilnehmer als Soziologe vorstellte, quittierte das die Versammiung mit Gelächter. Doch Helmut Krauch, neben Robert Jungk der profilierteste Diskussionsteilnehmer, erklärte wörtlich, daß die Soziologie houte in der Zukunftsforschung unentbehrlich sei,

"such auf die Gefahr hin, dass mir dae die Versammlung verübelt."

Uberhaupt war festzustellen, daß man sich im Grossen und Ganzen in einer trügerischen Sichsrheit wähnts. Es ist möglicherweise eines der grössten Verdienste dieses Symposiums hier die Teilnehmer etwas verunsichert zu haben. Die Fachleute sehem sich plötzlich inmitten eines umfassenden Umbruche, von dem auch die Kollegen der anderen Fakultäten nicht wissen, wohin er führt und wo er einmal enden wird. Dieser Umbruch ist so tiefgreifend, dass er die persönliche Existenz bedroht, denn er ist von einer Informationslawine begleitet, die zu verarbeitung erklärte, dass man in seinem Fach sehen bis zu 15 Prozent der Arbeitszeit aufwenden müsse, um weiterzulernen und auf dem laufenden zu bleiben.

Damit gerät aber die einzige solide Basis jedss dauerhaften beruflichen Erfolgs ins Wanken. Hans Kaufmann räumte zum Beispiel ein, daß sich in der elektronischen Schaltungstechnik eine Entwicklung vollzogen habe, die vor acht oder neun Jahren renommierte Fachleute und auch er selbst nicht für möglich gehalten hätten. Ein Student dieses Faches lerne heute zu Beginn seines Studiums ganz andere Dinge als gegen Ende des Studiums. Wie können unter diesen Umständen die Schule und die Hochschule mithalten.

Nun, die heutige Schule mit ihren Jahrgangsklassen und auch die Hochschulen mit ihrem Vorlesungsbetrieb werden schon bald neuen Methoden und Medien der Unterweisung Platz machen. Es ist eine schrittweise Änderung der Lehrorganisation zu erwarten, bei der das Lernen eine zunehmende Individualisierung und Objektivierung erfährt und der Lehrer in steigendem Umfang zum Systemplaner von Umterweisungsprozessen wird. Dabei mag es tröstlich erscheinen, dass die technisch-wissenschaftliche Entwicklung, die uns zum ewigen Lernen verdammt, zugleich die technischen Mittel liefert, durch die dieses Lernen gefälliger und wirkungsvoller gestaltet werden kann, nämlich die Darbietung des Lehrstoffes in einprägsamer audie-visueller Form, mit oder ohne Unterstützung des Computers zur Berücksichtigung der individuellen Lernfortschritte des Schülers.

Aber der Computer ist bekanntlich kein Allheilmittel. Das Referat Professor Gunther Eiglere machte das sehr deutlich. Weder die Lehrstoffdarbietung durch Fernsehtechniker, noch die Diapositivschau, das Tonband oder das Lehrbuch nach Art des programmierten Unterrichts sind für sich allein ideal. Vielmehr gilt es unter Einbeziehung des Lehrers eine möglichst vielseitige, optimale Präsentationsform zu finden, bei der alle diese Mittel eingesetzt werden. Dazu muss eine Objektivierung des Lehrstoffes vorausgehen. Er muss beschränkt werden auf das Entscheidende und Wichtige und muss in sich logisch gegliedert werden. So verhält es sich auch mit der Auswahl des Lehrstoffes.

Wenn unser Wissen so schnell veraltet, dass wir ständig dazulernem müssen, zumindest solange wir noch im Produktionsprozess stehen, dann verliert auch der Unterrichtsetoff, der auf Schule und Hochschule gelehrt wird, schnell an Wert. Aus dieser Erkenntnis heraus hat man die Formel erfunden, die Schule und die Hochschule sollte das Lernen lehren. Sie scliten dem Schüler und Studenten beibringen, wie man sein Wissen selbstetändig ergänzen kemp, wie man sich auf des Infassen der wesentlichen Zusummennänge konzentriert und die Fetellinformationen Jeweils bei Bedarf Büchern und Datentänken entnimmt. Aber wie das lehren und Latmans braktisch geschehen kenn, darüber gehen die Esteungen noch weit auseinander, ja, man hat da om bis heute überhaupt noch keine rechte Vorstellung. Zumindest wurde da-

Seit Jahren träumen die Lehrer davon, individualier zu arbeiten, sich mahr mit dem einzelnen Schüler befassen zu können. Dieser Wunsch geht mit der Einführung dieser neuen Lehrmethoden in Erfüllung.

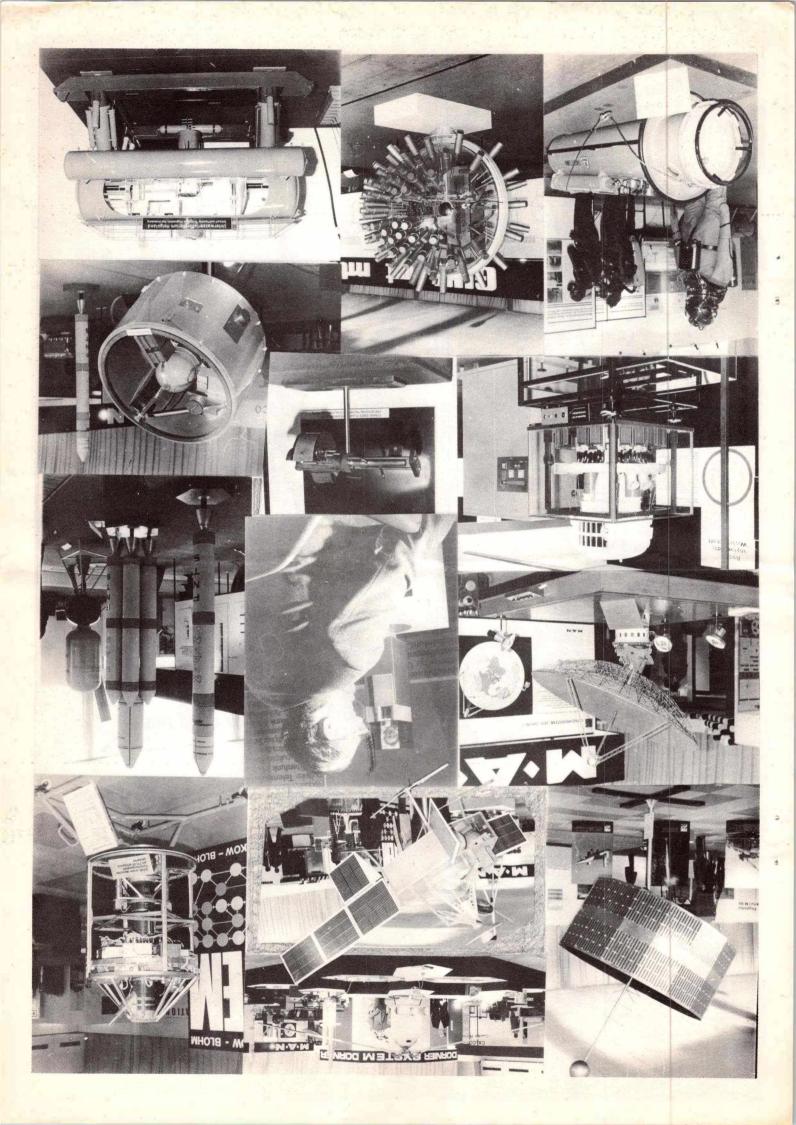
Nun, ganz so glatt und ruhig ging die Tagung nicht von statten.
Eine 'Initiativgruppe SYS 69' - eine Art Gegenuntvereität - bemängelte zu Recht besonders den hohen Preis (DM 35.-) für die Teilnahme, sowie die Tücken 'einer entfesselten Technik': Krachsalven aus den Lautsprechern, versagende Mikrefene, streikende Diaprojekteren und Filme schlechter Qualität. Robert Jungk sagte dazu: "Ich schäme mich!"

aus verschiedenen Zeitungsberichten zusammengestellt von Jary Klüpfel

传传诗

An das Symposium war auch eine - wenn auch dürftige - Ausstollung angeschlossen, die eine Reiha der Vorträge illustrieren sollte. Ebensc sollten zukünftige Projekte gezeigt werden. Dabei fiel sinem sefert des geweltige Modell des HEIIOS in Original-größe, einer deutsch-amerikanischen Sonde zur Erforschung der Sonnenkerens. Ein Foto davon ist auf der Bilderseite oben links zu schen. Geneu gegenüber, eben rechta, ein Bild des Forschungssatelliten AZUR, der etwa seit einem Monat die Erde umkreist. Das Bild oben Mitte zeigt den Stand der Firms Dornier mit dem KIEBITZ einer gefesselten Rotorplattform; der fliegende Teil mit den beiden Rotorblättern ist deutlich zu erkennen, er kann sich über 100 Meter in die Tuft schrauben. Darunter, ein Medell des deutsch-französischen Nachrichtensatelliten SYMPHONIE, der genau wie HELIOS und AZUR auf dem Ausstellungsgeländs der Firma Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH stand. Die Firma MAN zeigte ein Medell des Radicteleskeps Parkes (Australien), das der Fedio-estronomischen Weltraumforschung dient (auf der Bilderssite links, unter HELIOS). Auf der gleichen Höhe ganz rechts, ein Medell der gleichen Firma des Satelliten-Trägersystems FNTS (Flexible-Niedrigkesten-Träger-System, uff). Ein besonders wirtschaftliches Konzept eines Boosters für einen euro-päischen Nachrichtensateiliten. Zwischen dem FNTS und dem Radio-Toleskop telefoniert Waldemar Kumming mit mir, um mir zu sagen, daß ich dissen Bericht schreiben müsse (daher meine Miene); dies auf dem ersten von der Firma Siemens serienmäßig lieferbaren Fernschtelefone Deutschlands. Auf dem Bild, direkt darunter, ist das erste funktionsfähige deutsche Plasmatriebwerk ausgestellt. Links davon ist ein Gerät der Firma Bosch zu schen, das der Simulation der Sonneneinstrahlung im Weltraum dient. Zur Illustration der 'Unterwasser-Vorträge' ist links unten eine Einmanndruckkammer und Drackanzüge für verschiedene Tiefen gezeigt. Ganz rochts ein Modell des Unterwasserlaboratoriums HELGOLAND. Das Stacheltier in der Mitte ist ein Igelspektrometer, das der Erforschung der Struktur der Materie mit Hilfe der Neutronenbeugung dient. Mit diesen Spoktrometer ist es möglich, eine Datenverarbeitungsanlage gleichzeitig mit 100 Messungen zu versorgen.

Fotos: Willibald Kessler, Zusammenstellung: Gary Klupfel





von Walter Reineoke

Nach mehrmaligam Verschieben klappte es dann ich - mit dem geplanten Cen in Passeu. Bei herrlichstem Herbstweiter erreichten
wir - Waldemar Kumming, Peter C. Bamesreiter, Willibald Kessler
und ich die Dreiflüssestadt Passau. Diese schien uns gleich vom
Anfang an nicht mehr aus ihren Mauern entlassen zu wellen, denn
- nachdem wir endlich für Waldemar's Wagen einen Parkplatz gefunden hatten - irrten wir beinahe eine Stunde durch das
Gäßchengewirt der Passauer Altstadt, ehne das Cenlekal zu finden.
Endlich, als unsere Mägen schen erhetlich knurrten, es der Nebel
und die hereinbrechende Nacht fast unmöglich zu machen schienen,
unser Ziel zu finden, tauchts plötzlich Cenveranstalter Gustav
Gaisbauer auf - ihn hatten die kurz verher eingetroffenen Mühlderfer Fans infermiert, die uns bei der Parkplatzsuche getreffen
hatten - und geleitete uns in die Jugendburg. Wir hatten uns
nur ein paar Schritte daven entfernt befunden...

Eine große Menge Fanvolk hatte sich an diesem frühen Freitagabend bereits versammelt und die Stimmung war recht gemütlich. Übrigens muß an dieser Stelle Gustav Gaisbauer ein Leb ausgesprechen werden. Die Wahl des Genlekale war prima. Billige und gute Verpflegung und genügend Platz. Außerdem kennten wir in der Felge machen, was wir wellten - niemand kümmerte sich ungefragt um uns, niemand untersagte uns etwas. Außerdem hatte man einen herrlichen Ausblick auf die Partie am Inn.

Für den Freitagabend war kein Pregramm vergeschem und se hatte man ausreichend Zeit und Gelegenheit; alte Freunde zu begrüßen und sich angeregt zu unterhalten - eder senstwas zu tum. Ich knipste wild in der Gegend herum. Eine kleine Auslese daven können sie auf der nebenstehenden Seite - na; sagen wir "tewunderm".

Zu pebenstehender Bilderseite:

Oben links sind zu erkennen Peter C. Bamesreiter und Peter Schultheiß aus München. Daneben hält gerade Winfried Petri seinen Lichtbildervertrag. Noch mehr daneben ist Lord Möllbarth of Bottle
- bei manchen Leuten noch als Amel Melhardt bekannt - mit nech
anderen Fans zu sehen. Darunter links: Amel Melhardt, Winfried
Petri mit Gattin. Wie schön es landschaftlich war, kann man vielleicht anhand des nebenstehenden Bildes erkennen, das vom Conlokal aus aufgenemmen wurde. Daneben sieht man Walter Ernsting
Mit seinem "gestrengen Lord" (na, se schlimm ist der gute Nicky
Stockhammer nun auch wieder nicht!). Ein bischen schräg darüber
erkennt man den Laichinger Fan Helger Müller, darunter ist dann
"mal Waldemar Kumming zu sehen und Dieter Steinseifer. Geh'n wir
wieder nach links: Da ist Michael Fitz aus Wien und nech ein pear
andere. Daneben Adi Fritsch und Fum und Ausschnitte aus der berühmten Light-Shew mit Charly Jungbauer. Ja, wie kommt den "BB" neben
WE und Horst Müller? Nochmai WE und Nicky Stockhhammer. Ganz unten
links WE bei seinem MC-Luhan-Vortrag. Daneben Fitz, Straßl, Helger
Müller und Rie Brader. - Fetze: Fum, Zusammenstellung: Charlf

Am Sametagmero u ervartate una michtenbrerde Früheticke-Amptranten eine inschiene Übernachung. Eigenblich mehr eine ANDROnung- Damais mach ANDRO-prock-Veter Monfred Abiler war angekennen. Er beitäte une friedrell-härmisten Antitizes. Dech
mich eine er micht zu Säuschen ANDRO-Zug menlegen stand
wieder einmul bestemgen als Programmpankt zwiichen den Zeiler ein dem Piene Nun ja es ging intelge der verhältnismeßig meßen augunt fleißig minstrender Wans enemlich rauch
über die Elhas:

ta frillen Wache trag stend denn als erster mitllicher Programmpunkt die Dreitlinsefaurt auf einem der mittellicher Programmboot de fest freinahe nätte ich geschideben bulf dem Programm!!).

W der Kommunen von Sie Fahrt sehr sehr nette Boulicklich hatte Gustar weal aufgrund diverser Nachtschiffshiten verflossener Vons die mucht ges Konsequenzen gezogen.

To Ansching an the Beatsfahrt Leden eich nach alnige Unentwegte dage verleiten die Feste Oberhaus zu bewohen. Ich werzichtete Lieber auf unnötige Anstrengungen und schloß nich einem kleinen Tapp mit Nicky Steckhammer, Walter Ernsting und Herst Müller sawie P.C. Bemesseiter an. Wir schlenderten ein halbes Stundenten durch die winkeligen Gäfchen der netten Tassauerstadt und begaben uns denn wieder ins Cenlekal.

Expedition in a Land der Tuareg stattfinden seller (entgegen der MRU-Pregrams-Version, wensch dieser am Senntag angekündigt war.)
Jodech zu apät eingenemener Nachmittagekaff und Abendeses.
Jawie die Unschlüssigheit der Imprevissitions-Consegentsation
ließen einige Längen aufkommen, sedaß ein past ungeduldige Fans zulten dens die ich michte abspleite. Nun - auf tet allen Cons die ich mitgemacht babe, traten selche "Pregramslocher" auf Schließlich einigte man sich darauf, Winfried Petri's Vertrag infuge der nacher angekündigten "Light Shew" ein wenig zu kürzen (Schande über diese Einigung!) Der Vertrag war echt intersesant und zeigte Bilder von kaum vorher geschener Originalität. Ich heffe, bei anderer Gelegenheit diesen Vertbag vielleicht dech nech einmal in seiner vellen Länge gebeten zu bekommen.

Und dann kan DAS Ereignis des Pessau-Cons. Gary Klüpfeh's & Charlie Jungtauer a Light Shew. Wochenlang hatten die beiden unter großen Mühen die Show aufgebaut. Hun muste - infalge der zweimaligen Converlegung - Charly Jungbauer die Show alleine abziehen, da Gary dienstlich verbindert war; er weilte auf der Frankfurter Buchmesse.

Die Shew war den Riesenerfolg, webei man sich darüber streiten kann, ob der begleitenden Underground-Musik oder den begeisternden Bildern der Press zuerkannt werden sell. Vielleicht war aber des Zusenmenwirken beider Kamponenten das Geheimnis des Erfolges.

Der erste Teil dauerte über anderthalb Stunden und wurde dann durch die Follew-Veranstaltung abgelöst, die knapp eine Stunde dauerte. Vorher allerdings hatte man Charlie Jungbauer förmlich gezwungen, dreckig wie er war (er schillerte in allen verwendeten Farben) einen kleinen Vortrag über Light Shows zu halten. Er schaffte das mit Brayour. Der zweite Teil der Show dauerte dann bis in die frühen Margenstunden und war noch besser als der erste Teil. Schade, daß ich eine Stunde vor Beendigung der Show die Segel atreichen mußte aber ich schaffe es eben nicht mehr, zwei Tage hinterelnander nur mit je zwei Stunden Schlef auszukemmen. Ja, man wird eren doch alt

Am Sonntagvormittag improvisierten die Fellow-Lords schnell einmal 'Lebendes Armageddox'. Hier wurde mit menschlichen Figuren operiert. Ich fand zwar die Ideee gut, die Ausführung aber war ziemlich langweilig. Da ist das schte Spiel halt doch unerreichbar.

Ansohlissend überraschte dann Waldemar Kumming die gespannten Zuhörer mit einem hervorragend fundierten Vortrag über 'Die Botschaft des Marshall Moluhan'. Otwehl sein Vortrag knapp über eine halbe Stunde dauerte, wurden die aufmerkeam lauschenden und interessierten Zuhörer (ich hatte nicht gewußt, daß McLuhan's Theerien zumindest dem Namen nach in Fankreisen sehen so weit bekannt sind) noch zu einer zwar kurzen aber inhaltereichen Diakussion angereizt, die es wohl demnächst auch als Phonothekband geben wird.

Nunmehr war für unsere Münchner Crew die Zeit des Abschiede gekommen. Aber wir werden sieherlich - so hoffe ich - noch manches Mal zu einem Con nach Passau fahren. Die Stadt empfiehlt sich zumindest für kleinere und mittlere Converanstaltungen. Abschließend muß noch Gustav Gaisbauer für seine umsichtige und unauffällige Veranstaltertätigkeit gedankt werden.

Fazit: Diese Art Cons können von mir aus jeden Monat stattfinden. Aber ... das würde wohl für viele finanziell und zeitlich nicht mehr tragbar sein, denn wir sind je alle keine Millionäre oder Playboys.



In der Gernsback-Ära war es eine selbstverständliche Pflicht für einer rechten *) SF-Schriftsteller, gelegentlich die Handlung zu unterbrechen, um für einige Seiten eine wissenschaftliche (oder pseudewissenschaftliche) Lektion zu erteilen. Heutige Autoren ziehen es überwiegend vor, für notwendig gehaltene Erklärungen geschickt in die Handlung einzubauen und sie dem Leser gewissermaßen (um einen dem besprochenen Buch angemessenen Jargon zu verwenden) subkutan zu verabreichen. Das Ergebnis ist zumeist eine wenn auch nicht unbedingt bessere, so doch besser und flüssiger lesbare Geschichte. Einen anderen Weg bietet die schwer zu beherrschende, aber in den Händen mancher Autoren höchst effektive Methode der Zusammensetzung der Story aus einem Mesaik heterogener Bausteine (für ein sehr gelungenes Beispiel dieser Art siehe: John Brunner, THE JAGGED ORBIT:)

ANDROMEDA beweist, daß man diese Entwicklung aber auch ignorieren kann, daß man auch heute noch die Hændlung unterbrechen kann, un eine wissenschaftliche Lektion zu erteilen, und daß man mit einem

*) Um Irrtümern vorzubeugen, möchte ich ausdrücklich betonen, daß hier mit 'rechten' keine Richtung gemeint ist, instesondere keine politische, und schon gar nicht etwa eine faschistische.

in dieser hat geschriebenen Roman in Amerika einen Bestseller-Erfeig haben kaum (wie die deutschen Zahlen aussehen, ist noch

Rines der karmeren Belspiels (S. 291) t

Molettle wiederholen: Sie beut sich aus Tausenden von gleichen Einhelten auf wie eine lage Dominesteine. Die meisten Kunststatte wie auf an und Perlan, aber auch die Zeilulese der Pflenzen und las Glysagen im menschlichen Korper sind Polymere.

Des genze ellerdings nur zweisinnelb Seiten umfassende Kapitel vier etellt im Grunde nichts weiter als eine Bektion über Binärzahlen dar. Auf Seite 84-86 werden drei von einem Computer erstellte Karten abgedrückt, die sich aber nicht auf die Geschichte beziehen, sendern nur als Beispiel ein ähnliches Problem zeigen.

Ein haffnungsles altmodisches Buch alse? Mit einem selchen Urteil macht men sich die Sache wehl doch etwas zu einfach. Der Romin hat die Vorzüge seiner Fehler: Wo ar etwas erklärt; ist diese Erklärung fast immer authentisch. Das geheime Untersuchungslaber mit seinem System immer extremere Maßnahmen erfordernder Sterilitätszenen erweckt den Eindruck der exakten Beschreitung einer real existierenden Anlage. Hier kann Crichten seine Fachekenntnisse als Mediziner vell einsetzen, und er versteht sie wirkungsvoll zur Geltung zu bringen. Die als letzte Sicherheitsmaßnahme bei Verseuchung automatisch zündende Atombombe ist allerdings pures Meledrama. Bei ihrer ersten Erwähnung weiß man schom, daß ihr Zeitzünder zum Schluß in Gang kommen wird, daß der eine zige mit einem Schlüssel zum Abstellen ausgerüstete Wissenschaftler unmöglich an das entsprechende Schloß herankommen kann und daß er mit einer heldenhaften Anstrengung das Unmögliche doch noch möglich machen wird. Etwas störend wirkt auch die ständig wiederholte Ankündigung, daß sich die Wissenschaftler auf dem falschen Wege befänden; erst zum Schluß wird die verblüffend einfache richtige Lösung klar. Hier scheint Crichten ein Schema ven den Krimis übernommen zu haben, die er laut Klappentext vorher geschrieben nat.

In Grunde waren diese Mätzchen nicht nötig. Woraus der Roman seine zweifellsse Wirksamkeit bezieht, das ist weniger die Hand-lung (die ja im Grunde auch wie das Hormberger Schießen ausgeht, da die Seuche von allein erlischt); sendern die Aura der Authentizität und die geschickte Berufung auf die ja keineswegs unberechtigte Furcht des gewöhnlichen Staatsbürgers ver den geheimen Experimenten mit B- und C-Waffen. Sich se in seinen finstersten Vermutungen bestätigt fühlend, schluckt der Leser auch die eine große Ungereimtheit: Die mit der Codebezeichnung ANDROMEDA belegten, aus den obersten Schichten der Atmosphäre heruntergeholten Erreger sind so gänzlich verschieden von allem Leben auf der Erde, daß die durch eie ausgelöste äußerst spezifische Reaktion der tetalen Erstarrung des Blutes innerhalb weniger Sekunden als äußerst unwahrscheinlich erscheint und wohl mehr als möglichst spektakulärer Aufputz zu betrachten ist. Das später nach einer Mutation erfolgende Anknabbern von Plastikmateriehen erscheint da weitaus plausibler.

SF-Romans sind meist für einen bestimmten Leserkreis geschrieben. ANDROMEDA scheint die paradexe Ausnahme darzustellen und erfolg-reich genau auf die Leser außerhalb des üblichen SF-Leserkreises gezielt zu sein. Wenn man diesen Umstand beim Lesen irritierender Stellen in Betracht zieht, kann man auch als SF-Fen seinen Genuß an der Stery haben.

Richard M. Garrin & Edmend G. Addeo: THE FORTEC CONSPIRACI (Signet T 3832. 75 6)

kenventieneller erzählt und mit einer Grundennahme, die zwar phantastischer, aber in gewisser Hinsteht dennech plausibler ist: Die Seuche ist von übelwellenden Extraterrestriern künstlich gezüchtet worden, weraufhin dann einige ven ihnen landeten (oder von den anderen dazu gezwungen wurden), um uns damit zu beglücken. Die Air Force benimmt sich se idiotisch wie immer in dieser Art Geschichte (wer allerdings schon = meist unfreiwillige = Erfahrungen mit Militär binter sich hat, wird das nicht so unwahrscheinlich finden). Aber auch der Held des Romans, der die geheimgehaltenen Umstände des 'Unfalltodes' seines Bruders um jeden Preis aufklären will, trägt unwissentlich mit dazu bei, die Katastrophe auszulösen. Die Stery ist routiniert und flüssig geschrieben, aber eben doch nur Routine. Obwehl ANDROMEDA vergleichsweise mit den Mitteln von "Opa's SF" arbeitet, gelingt es Crichton leicht, dem 'mederneren' Buch den Rang abzulaufen.

Robert Brenner: SIGNALE VOM JUPITERMOND (hobby-Bücherei Band 20, DM 4,80)

Opa's SF kann in Deutschland auch mit eigenständigen Erzeugnissen aufwarten. Allerdings scheint man diese Art für eine ganz neue Masche zu halten, denn man verspricht im Vorwert SCIENCE FICTION EINMAL GANZ ANDERS und bringt auf dem Umschlag eine Art Stempel an: WISSENSCHAFTLICH GEPRÜFT.

Das reizt natürlich geradezu auf, pingelig zu sein und nach Fehlern zu suchen. Solche gibt es in der Tat. Auf Seite 132 z.B. werden die Passagiere eines mit 3 g beschleunigenden Raumschiffes nur mit ihrem deppelten Körpergewicht in die Liege gepreßt. Auf Seite 145 wird ein atemares Triebwerk erklärt, das Wassersteff zu Deuterium fusioniert und das Deuterium mit 3000 km/ses ausstößt. Auf Seite 156 stößt das gleiche Triebwerk plötzlich heißen Wasserdampf aus. Rätselhaft bleibt übrigens, warum man sich im Besitz serienmäßig gebauter Fusionstriebwerke für den Pendelverkehr ven der Erdumlaufbahn zur Mendumlaufbahn den Luxus ven ohemischen Feststoffraketen leistet.

Aber solche Fehler werden sich wehl auch bei gewissenhaftester Prüfung nicht ganz ausmerzen lassen.

Die Story ist dürftig: Ven Ganymed kemmen merkwürdige Funksignale, anscheinend von einer automatischen Statien fremder Intelligenzen, die sich schließlich vor der Nase der entsandten Expeditien selbst in die Luft sprengt, ehne daß man irgend etwas über die Fremden erfahren hat. Die Story ist allerdings auch nur ein im Grunde belangleser Aufhänger, um die Welt des Jahres 2028 schildern zu können = sxakt das gleiche Konzept wie Huge Gernsback's RALPH 124 C 41 + aus dem Jahre 1925. Die Welt des Jahres 2028 ist übrigens peinlich darauf bedacht, bei den Lesern des Jahres 1969 keinen Anstoß zu erregen. Man säuft zwar mehr dem je und kann infelge eines Gegenmittels mit 4 pre Mille im Blut noch leidlich vernünftige Kenversatien treiben; von irgendwelchen Drogen, die den Alkchel zumindest teilweise verdrängt haben, ist mit keinem Wort die Rede, abwohl eich diese Entwicklung schon jetzt abzuzeichnen beginnt. In Marsilia werden einem bei der Ankunft die häßlichen Raumfahrtkleider vom Leib gerissen und man befindet sich, ständig geküßt und umarmt, in einer permanenten Party, aber senst geschieht gaznichts. Der Held der Geschichte wird 'über und über rot und senkt den Kepf', als er erfährt, daß die Heldin infelge eines

vorschantlich eingeschaltsten Tonbandgerätes seine Bemerkung über sie mitgehört hats "Ach. Oma, des ist das netweste Mädchen, das mit je untergoloomen ist!"

Die erwienstichste Vorbersage dieses zwar hausbackenen, aber dech eine der den den tich gemachten futurolegischen Versuchs (diese Berlehung diese des SE-Films. Im Fahre 2022 beginnt jemand auf dem Mars eine 12-teilige Serie über den Ekrieg der Planeten zu drehen. Der 1-12t Elm iguert 20 Stunden und zeigt, wie die bösen Neutunier die Marskolonie angreifer! Daß der Filmpreduzent bei der Harstellung dieses Hypersuperultramonumentalschinkens tödlich verunglückt, kann ich nur als ausgleichende Gerechtigkeit anseban.

Uber die am Anfang des Kapitels EINE RUNDE FÜR DR. EINSTEIN angestellten kindischen Rechenexempel wird dieser sich vermutlich schen
im Grabe herumgedreht haben. Der Leeer erfährt die unerhörte Neuigkeit, das relativ zu einem Gletscher die als langsam verschriesne
Schnecke eine geradezu rasante Geschwindigkeit entfaltet; kann sie
doch in den 2 Jahren, die der Gletscher für einen Kilometer braucht,
auf der Autobahn von Basel bis nach Frankfurt kriechen! Derartig
Löppisches hätte man sich wirklich sparen können; dagegen sind die
drei Intenviews mit Wissenschaftlern und das REEINE LEXIKON im
Rahmen der Intentionen des Buohes durchaus einen Gewinn.

FIN TOLLER KAFER (Love Bug)

Bever das gesamts Fan-Valk über mich herfällt - natürlich kann man diesen Film als überdrehten VW - Beklamegag auffassen. Man kann ihn aber auch als gelungene Robeterfilu-Paradie betrachten und dann wird er zu einem ungetrübten Vergnügen. "Herbis", ein "Andreidenkäfer" mit ausgeprägtem Gefühleleben, ver-liebt sich Hals über Kepf in einen verkrachten Rennfahrer und felgt diesem durch dick und dünn. Er gewinnt ein Rennen nach dem anderen - effanbar durch einen Superantrieb - während sein Herrohen diese Erfolge seinem Fahrkönnen zuschreibt. Selbstverständlich gibt es auch einen Bösewicht in diesem Film und auch die obligate Liebesgeschichte darf nicht fehlen. Als der Rennfahrer auf dem Höhepunkt seiner Erfolge "Herbis" untreu wird und mit einem größeren Wagen "fremd geht", unternimmt der eifersüchtige Käfer ein Attentat auf den Nebenbuhler und anschließend einen Selbstmordversuch. Doch alles endet bestens; in einem abschließenden Superrennen, bei dem alle Anschläge des Bösewichts auf zwerchfellerschütternde Weise mißlingen, gewinnt "Herbie", ebgleich er bereits in seine Bestandteile zerfällt. Der Bose wird vom Firmenchef zum Schmiermane degradiert und das glückliche Liebespaar fällt sich in die Räder (parden, Armei). Susan Carter hätte an dieser Robeter-Kemödie ihre helle Freude gehabt.

WILD IN DEN STRASSEN (amerikanischer Farbfilm, Constantin-Verleik)

Dieser Film sell während der amerikanischen Präsidentschaftswahlen se etwas wie ein Kassenschlager gewesen sein. Der deutsche Verleik muß sich von dem Film etwas ähnliches erwartet haben. Die deutsche Uraufführung fand in Bonn statt. Eine Taschenbuchausgabe ("der Roman zum Film") erschien bei Heyne.

WILD IN DEN STRASSEN ist eine medische Vision vom Cenerationenkrieg. Die Handlung ist so medisch wie idiotisch entwickelt. Ein Pepeenger hat eine geldene und aggressive kome und macht damit viel Geld. Die Krönung seines Erfolge besteht darin daß er zum Präsidenten der USA gewählt wird. Die Mittel zu diesem Erfolg sind Popmusik-Texte und ein Eimer LSD, der ine Trinkwasser geschüttet wird.

Seweit kann man eich als jugendlicher Zuschauer ja noch mit der Handlung identifizieren. Dann aber kommt der böse Unhappy-End-Trick. Der Pop-Herrscher entpuppt sich nun als Führer in eine junge alte Zukunfu: er läßt KZ-ähnliche "Paradise Camps" errichten, in die alle Bürger über 35 gebracht und mit LSD vellgepumpt werden.

Die Moral des Films also: Diese Jugendlichen, die da co rebellisch sind, die uns Sicherheit und Recht und Ordnung in den 70er Jahren nicht gönnen - jaja. das sind die wahren Faschisten ("Linksfaschisten" - hätte der alte Habermas gesagt).

Diese filmische Manipulation ist popig und mit technischem Aufwand in bunte Bilder umgesetzt worden. Dech haben die Filmkritiker gerade der bürgerlichen Zeitungen eine erstaunliche Sensibilität für diese Art von "Political Fiction" gezeigt. Die Urteile reichen von "für dumme Leute Gift" bie zu einem leise verspürten "faschistischen Unterton". Und selbst der Kritiker einer als manipulativ beleumundeten Zeitschrift wie "twen" erkennte:

"Prominente Politiker sollten sich das Kincstück genau ansehen, wünscht sich der Verleih. Ich kann mir ganz genau vorstellen, wie der eine sder andere begierig die Betschaft aufminnt, die WILD IN DEN STRASSEN verbreitet.

Er könnte sich dumm stellen und seiner Gemeinde erzählen: Seht sie euch an, diese Jugend; sie will uns liebe Leute in KZs stecken. Scheußlich, scheußlich."

Genau das ist die seitenverkehrte Moral von WILD IN DEN STRASSEN.

Unter der bewussten Schwelle kann man freilich noch mehr sehen. Vas der Film unterschwellig ausdrückt - bleß nicht ejakuliert - ist im Wesentlichen nur eins: Petenzangst. Das ist aber nicht unbedingt die Angst der Älteren, sondern noch mehr die Angst der Jüngeren, nämlich die Angst daver, älter zu werden. WILD IN DEN STRASSEN produziert die nakte Angst vor dem Leben selbet.

Was der Film noch produziert, ist handfeste politische Diffamierung. Da worden am Schluß als brutale Wächter der "Paradise Camps" Typen gazeigt, die schwarze Klamotten wie SS-Büttel haben. Auf ihren Mützen aber prangt das Abzeichen der "Kampagne für Demokratie und Abrüstung - Ostermarsch".

Nun verhält es sich im den Straßen ster in Wirklichkeit so, daß die "Ostermarschierer", die mit dem Ostermarschabzeichen für "Ban the Bomb" durch die Strassen laufen, daß das die friedlichsten vom allen sins. Unter den linken Schülern und Studenten gelten sie als "Osterlämmer" und werden milde belächelt. Sie verhauten sich mild - nicht wild.

Daß nun diese Oster-Opfer (sie opfern zu Ostern ihre Zeit), die hier wie anderewe geknüppelt werden, sobald sie nur im geringsten die Straßenverkehrs- oder andere Spielregeln verletzen, daß diese (die außer zu Ostern praktisch garmicht organisiert sind) als organisierte SS-Trupps gezeigt werden, als böse Feschisten: das ist eine böse Verdrehung. Ubrigens hat der rennomierte SF-Autor John Brunner einen "marching Song" der englischen Ostermarsch-Gruppen (CND) verfaßt. Und dieses utopisch-politische Med hill: "Don't von hier the H-Bomb's Thunder"...

Die Sache mit den "Paradime Campa" srinnert nun natürlich (von den nominell politischen Bezügen mal abgeschen) recht stark en Huxley und dessen gut al. "Schöne neue Welt". Aldous Huxley war ja ständig von der Furcht geplagt, die kombinierte Wirkung von Drogen und Massenmedien könnte die Welt in eine Art "schwerzlesen Konzentrationalegere des Geistes verwandeln, dessen Insacsen ihre person tohen Frahe, des Geistes verwandeln, dessen Insacsen ihre person tohen Frahe." Des war dann auch die Situation, die Huxley in seiner SF-Satire "Schöne neue Welt" geschildert hat.

Doch als Gegenmitte befire retate buxley "die verwendung von Mespalin und anderen pevenedelischen Drogen, die uns auf dem achtgliedrigen Pfad zu kasmischer Bewußtheit, mystischer Erleuchtung und
kunstlerischen Croeutvität" führen sollten. Bekannt ist weiterhin,
daß das Mespalin, mit dem Huxley experimentierte (siehe "Pforten
der Wahrnehmung" von Huxley) und das heute gebräuchliche LSD-25 in
der Wirkung fast identisch eind.

Huxley's Angete, des Herrschaft vielleicht einmal mit einem Mischmasch von Drogen und Medien ausgeübt wird - die sind vielleicht gar nicht so unberechtigt. Aber diese Angete auf LSD-lutschende Yippiss und Jugendliche zu beziehen: das ist ungerecht und ahnungelos.

Bernt Kling

PLANET DER VAMPIRE (Terrers nello spazio)

ENDLICH läuft or such in München, der SF-Film, der '2001' um Lichtjahre überflügelt! So möchte man jedenfalle meinen, wenn man sich
auf die Kritik von H.L. in der SZ vom 28.11. verläßt, aus der ich
zunächst einmal den Schluß zitieren möchte:

'Mario Baya gehört zu den raren Leuten, die von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen noch nicht eingeschüchtert sind.
Wie sein Kellege Kubrick zum Beispiel. In dessen WeitraumOdyssee wartete ich zwei Stunden darauf, daß die fliegende
Zigarra zu brennen anfinge, damit ein richtiger Abenteuerfilm
entsteht. Aber nichts davon, Kubrick wußte als guter Schüler,
daß im luftleeren Raum nichts brennt; er vermied das Abenteuer,
um desto sicherer im sauren Kitsch zu landen. Baya dagegen taucht
seinen ganzen Film in ein grün-blaues untersetisches Licht ohne
Tag und Nacht und bringt damit den Zuschauer über die haarsträubendeten Drehbucherfindungen frohgemut bis ans makabre Ende.

Besucher des letzten Cons in Innsbruck konnten dieses Meisterwerk bereits dort bestaunen. Nach allgemeinem Urteil waren es drei Umstände, die die versammelten Fans diesen Kinobesuch unversehrt überstehen ließen: 1) at und zu gelang Bava tatsächlich eine optisch eindrucksvolle Einstellung. Im Gegensatz zu anderen italienischen SF-Filmen war die Tricktechnik annehmbar. 2) Es war möglich, mit dem Nachbarn biseige Bemerkungen über die kindische Horrorkitschhandlung auszutzuschen. 3) Ric Brader batte in weiser Voraussicht unterwege eine Flasche Schnaps besorgt und ließt diese unter den Fans kreisen.

WK

(Schluß von Seite 2) der im MRU 103 veröffentlichen Fotos von BAYCON beisteuerte, let uns nicht tekennt - es gibt nämlich noch einen zweiten emerikanischen Fan gleichen Namens. Jedenfalls er gewann er trotz des Mißgeschicks einen Preis.) Als daraufhin das Hotelpersonal sämtliche Hände über sämtlichen Köpfen zusammenschlug und anklagend von den 200 oder 250 Dollar sprach, die eine Raparatur kosten würds.

and if Harlan Hillion has Milrofen ind to die Fens in Spenieus die auch reich in dem do des a Kurte eine die doppelte Summe zus gammenkam. Der die beste Verwendung des Die schlusses gab ab denn en nächsten Tag während des Sankerte zwiechen Horlan und enderen Fans heftigen Streit in Businsma Masting zu nächsten Morgan wurde schilleblich beschlossen mit dem Geld einen Nosland für unverhergesehens Erseigniese während der veltsons zu errichten.

Wer schon auf einen wilten war, wird is als fraditionell und seltstverständlich betrachten, das die Fahrstühle nicht funktionierten.
Weniger seltstverständlich war daß die Polizie, der die Fans effenbar
äußerst verdächtig erschienen, verschiedene Raue: nach Rauechgift
durchsuchte, nachdem im Fahrstuhl eine Marthuana-Zigerette gefunden
werden war. Das bis haber akles, was gefunden wurde. Was auch bald
im Hetel nicht mehr zu finden war = tretz verheriger Warnung hatte die
Leitung nicht für genügende Vorräte gesorge - waren Kleinigkeiten zu
Essen im Goffee Barp sowie Getränke. Die Frabesstimme, mit der Poul
Anderson in der Bar die schookierende Wahrheit "no bser!" verkündete,
zoll herzzerreißend gewestn sein.

Bei den Abstimmungen über den nächsten Schort wurde auch Tranquility Bass auf dem Mend vorgeschlagen, aber wieder zurückgezogen, nachdem die Transportkoeten und das Fehlen eines geeigneten Hotels dagegen vorgebracht wurden. Für den amerikanischen Sen 1971 gewann Beston gegen Washington.

Zum Abschluß läßt es sich leider nicht umgehen, einen Ausflug in die Niederungen der Clubpolitik zu machen. Am 8.11.59 schrieb mir Hans Josohim Alpers u.z.: "Ich bin mur aber ehrlich gespannt, wie Du reagierst, wann eben dieser Melhardt von der gleichen Fan-Öffentlichkeit Anderschahmen als Homosexpolle verdächtigt und mit dieser Bezeichnung anqualifizieren möchte. Du wirst zweifelles in MRU dazu Stellung nehmen, und ich vermute, deß Du Dich öffentlich von ihm dietanzierst. Täusche ich mich?"

Auf meinen Brief vom . mit der Bitte un Aufklärung, wo denn nun Axel wen als Homosexuellen verdüchtigt hebe war bei Redaktionsechluß (7.12.) noch keine Antwort eingegangen, so daß ich mich im Folgenden auf Vermutungen stützen muß. Es ist aus zeitlichen Gründen enzunehmen, daß der Stein des Anstoßes im FANNISCHEN BEJBACHTER 1 zu finden ist. Bei genauem Lesen scheint es darin zwei Stellen zu geben, aus denen sich mit einigem bösen Willen eine solche Verdächtigung hereuskonstruis ren läst. Die weniger wahrscheinliche Möglichkeit ist, das damit die Stellen gemeint sind, an denen sich Axel mit seinem Busenfeind Hagen Zboren auseinandersetzt und ihn wegen der amläßlich eines Besuchs in Oberammergau gefallenen Außerung: "Wir sind alle verklemmt!" anschießt. Daß diese Außerung tatsächlich gefallen ist, kann ich bezeugen; mir ist allerdinge auch klar, wie Hagen sie meinte und daß er sich selbst dabei keineswegs ausschließen möchte. In jedem Fall dürfte Hagen durchaus in der Lage sein, sich erforderlichenfalls selbst zu verteidigen. Aber wahrscheinlich handelt es siel ohnehin um etwas underse. nëmiloh um das von Axel angeführts Zita: els INTERN, in dem Albrecht Stuby das Alpers'scho ALPDRUCK wie folgt kritisiert: Es zeigt "einer als lake to verfrende ten Penis im Anriug auf einen als Sternbild de-klarierten After". Dies sind - wohlgemerkt - Stuby's Worte, nicht die von Axel. Ohne das fragliche Titelbild gesehen zu haben, muß ich doch Axel Rocht geben, wenn er diese Beschreibung einigermaßen merkwürdig findet. Angesichts von Alpere "Leserbrief" in ANDRO, in dem Alpere in einer bisher noch nicht dagswessnen Form im offiziellen Cluborgan Axel Melnardt ale vielfachen Lügner diffamierte kann ich hier wohl nur an das alte biblische Gleichnis vom Splitter im Auge des Nächsten Glashaus Ansonsten warte ich auf den Tag, en dem eich Alpere in SPT you den Verleundungen distenziert, die in intern gegen Dieter Steinseifer and H. Savbasch publizions worden.

VERANSTALTUNGSKALENDER

FOLLOW-Con statu. Conlokal let wieder der Gaethef Maria Lindbauer, Link () Brückengasse en der Eisenbahnbrücke. Anmeldungen werden erbeten an: Hubert Straßl. A-4020 Linz, Am Findermichl 37, Telefon A 88 83

Wie verträgt sich im mit der angeblichen faschistischen Struktur?

Wie schon durch Humischreiber an die Mitglieder der Gruppe München bekanntgegeben, dat as im bisherigen Clublokal verschiedene Unzuträg-lichkeiten. Aus diesem Grunde und sich wegen der geringen derzeitigen Besucherzahl wurde bechlossen, die Clubabende voreret in der Wohnung von Gary Klüpfel, 8 München 25, Martin Behalm-Str. 7/III, (Eingang durch die Einfahrt Martin Behalm-Str. 8 abzuhalten. Bei größerem Andrang wird in die Gastwirtschaft Eeke Fugger-/ Martin-Behalmstr. ausgewichen. Als jeweiliger Termin gilt unverändert der dritte Freitag im Monat, also der 19.12.69, 16.1.70 und 20.2.70.

n letzter sekunde in letzter sekunde in letzter sekunde in letzter sekunde in

PHYSIK: Nach zehnjährigen Untersuchungen ist es dem amerikanischen Wissenschaftler Dr. Joseph Weber gelungen, die von Einstein vorhergesagten Schwerkraftwellen nachzuweisen. Als Detektoren dienen zwei erschütterungsfrei aufgehängte Aluminiumzylinder von je einer Tonne Gewicht in Marylani und Illinois. Auftreffende, vermutlich durch stellars Katastrophen ausgelöste Schwerkraftwellen versetzen die Zylinder in Schwingungen, deren gleichzeitiges Auftreten an den weit ausgehören Aufstellungserten ickale Erschütterungen wurschließt. Professor Charlos McCusker von der Universität Sydney behauptet, daß ihm der Nachweis eines Quarks (hypothetisches Sub-Elsmentartsilchen) gelungen ist. In Fachkreisen wird diese Nachricht verent mit Skepsis aufgenommen.

FANNISCHES: Nachdem ihm auf dem Passau-Con von Axel Melhardt der FANNISCHE BEOBACHTER überreicht worden war, distanzierte sich Fux spontan am nächsten Tage von Axel. Wie eine Ausmeseung der Entformung Passau - München auf der Karte ergab, betrug diese Distanzictung 150 Kilometer Luftlinie.

CHEMIE: Die immer wieder angezweifelten Berichte russischer Forscher über eine Form von Wasser mit stark abweichenden physikalischen Eigenschaften sind nunmehr von amerikanischen National Bureau of Standards und von der Universität von Maryland bestätigt worden. Danach scheint es möglich zu sein, eine Art Wasser-Polymer zu gewinnen, in dem man destilliertes Wasser unter Vakuum in außerordentlich engen Kapillaren kondensieren läßt. Allerdings sind die entstehenden Mengen der 'Polywasser' genannten Verbindung äußerst gering und gerade noch für den Nachweis ausreichend. Polywasser ist etwa 40% dichter als normales Wasser: sein Siedepunkt liegt bei etwa 500 Grad 6 und sein Schmelzpunkt bei = 40 Grad 6. Die Anordnung der Atome in der Molekülkette ist noch ungeklärt. Die hohe Stabilität dieser Form von Wasser wirft die Frage auf, warum es anscheinend nicht in größeren Mengen in der Natur vorkommt.

TECHNIK In des HUGHES RESEARCH LABORATORIES wurde der erste holographische Film hergestellt. Er zeigt ein Aquarium mit tropischen Fischen, das 20 mai in der Sekunde durch Impulse von einem Laser beleuchtet wurde. Die Aufnahme erfolgte ohne Optik auf einen 70 mm breiten Film. Wenn der tewegte Film bei der Wiedergabe von hinten beleuchtet wird, kann man die Fische vor dem Film herumschwimmen sehen.

(POPULAR SCIENCE, SCIENTIFIC AMERICAN, ELECTRONIC TECHNOLOGY/WK)