

HOCHLUND

Monatschrift für alle Gebiete des Wissens / der
Literatur u. Kunst · herausgegeben von Karl Muth

Zehntes Heft 1926/27 * Vierundzwanzigster Jahrgang

Juli

Europäisches Arbeitsproblem und Volksordnung / Von Dr. Ernst
Michel :: Weltraumschiffahrt, ein poetischer Traum und ein
technisches Problem der Zeit / Von Dr. Karl Debus :: Das Fresko
Erzählung von Ruth Schaumann :: Hiob / Gedicht von Manfred Stur-
mann :: Von der Generation der Frontkämpfer in Frankreich
Von Dr. Klara Marie Fassbinder :: Das alte Haus / Gedicht von Paula
Grogger :: Der gegenwärtige Forschungsstand der Ägyptologie
Von Dr. Balthasar Poertner :: Joseph Scheicher / Von Professor Dr.
Josef Wagner

Kritik: Europa irredenta / Von Professor Dr. Karl Gottfried Hugel-
mann :: Roman der Seele / Von Arthur Friedrich Binz :: In memoriam
Wladislaw St. Keymont / Von Dr. Franz Arens

Rundschau: Francis Thompson's „Weg der Unvollkommenheit“ :: Die
Neuausgabe eines mittelalterlichen Singspieles :: Jacob Fugger :: Die Be-
schränkungen der Einwanderung in Amerika und die Anthropologie :: Pa-
lästina und Syrien

Unsere Kunstbeilage: Francis Thompson. Zeichnung von Neville Lytton

Jos. Köfelsche Buchhandlung München u. Kempten

Verlagsort Kempten im Allgäu

Weltraumschiffahrt, ein poetischer Traum und ein technisches Problem der Zeit

Von Karl Debus

Die neueste Zeit beschäftigt sich in auffallendem Maße wissenschaftlich, technisch und literarisch mit der Frage der Bewohnbarkeit der Welten und der Reise nach den Sternenträumen. Seit Jules Verne seine Bücher ‚Von der Erde zum Mond‘ und ‚Reise um den Mond‘ erscheinen ließ, ist die Flut der Romanveröffentlichungen, die sich mit dem Thema befassen, in Europa fortwährend gewachsen. Auf den ersten Blick scheint es sich hier um eine Literatur zweiten Grades zu handeln. Aber abgesehen davon, daß sich unter der Reihe dieser Prosadichtungen hochpoetische, gedanklich reiche und tiefe Leistungen befinden, ist der ganze Literaturzweig ein derart charakteristisches Erzeugnis der Zeit, spiegelt ihre wichtigsten geistigen Strömungen so getreu wieder, daß es sich wohl lohnt, eine Analyse dieser Romane zu versuchen. Sie sind keineswegs nur ein Erzeugnis phantastischer Willkür. Tiefgehende geistige Bewegungen besonders auf naturwissenschaftlichem und vor allem astronomischem Gebiete stehen dahinter. Bevor wir daher an unsere eigentliche Aufgabe herantreten, scheint es uns notwendig, ein Kapitel über die Popularisierung der Astronomie besonders durch die Marsfrage seit Schiaparelli im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts bis auf den heutigen Tag einzuschleiben. Gerade auf dem Hintergrunde der Marsbegeisterung erwachsen die hier zu behandelnden Romane, erwächst das Interesse des Publikums an ihnen und am Problem der Weltraumschiffahrt.

Seit 1719 etwa war man sich klar darüber, daß die auf dem Mars beobachteten Flecken keineswegs immer genau dasselbe Aussehen zeigten, daß also irgendwelche Veränderungen auf dem Wandelstern vor sich gehen müßten, daß wir es daher in ihm nicht mit einer völlig toten Welt gleich dem Monde zu tun haben. Das Jahr 1877 bedeutete dann in doppelter Hinsicht einen Einschnitt in der Marsforschung. In diesem Jahr wurden die beiden Marsmonde entdeckt und in der anschließenden Beobachtungsepoche von Schiaparelli die ‚Kanäle‘ beobachtet. 1888 veröffentlichte Schiaparelli seine Zeichnungen der Marsoberfläche, die eine Flut von Erörterungen und Spekulationen hervorriefen. Die Möglichkeit einer Bewohntheit des Mars und gewaltiger, technischer Bauten auf diesem Planeten hatte mittelbar eine Stütze in der Kant-Laplaceschen Weltentstehungslehre. Entsprechend der in der Abschleuderungstheorie begründeten Ansicht, nach der Neptun der äußerste und älteste, Merkur der innerste und jüngste Abkömmling der Sonne sein sollte, mußte der außerhalb der Erdbahn kreisende rote Planet um Jahrhunderttausende der Erde an Entwicklungsreife voraus sein. Dieser Gedanke spielt denn auch in den Marsromanen eine große Rolle. Schiaparellis Neigung gehörte trotz gelegentlicher kritischer Äußerungen doch der Kanalhypothese. Noch 1895 entwickelte er die Ansicht, die Schmelzwasser der Marsnordkappe würden durch ein großartiges System von Bewässerungskanälen über die Marskontinente geleitet, und es sei vielleicht auf dem al-

ternden Mars der geringe Feuchtigkeitsvorrat von so entscheidender Bedeutung für alles Leben, daß die Marsbewohner, gleichsam unter kosmischem Zwang, ihre gesamte Gesellschafts- und Arbeitsordnung sozialistisch-pazifistisch auf die gemeinsame Errichtung und zweckmäßige Bedienung eines riesigen und verwickelten Bewässerungssystems eingestellt hätten. Man sieht hier ganz deutlich, wie der emporwachsende Sozialismus in ganz fern abliegende Gedankensysteme anderer Wissenschaften eindringt und deren Aufstellungen beeinflusst. Die Entdeckungen und Arbeiten Schiaparellis regten andere Forscher an. Zwei von ihnen haben einen Hauptteil ihres Lebens der Marsforschung gewidmet. Pickering begann 1890 seine Beobachtungen auf Jamaika. Das Observatorium Lowell wurde in Flagstaff eigens für die Marsforschung errichtet. Von beiden liegt heute ein riesenhaftes Material vor. Lowell nimmt ähnlich wie Schiaparelli an, das Schmelzwasser der Polargebiete werde äquatorwärts geführt und verbreite dabei Pflanzenvuchs. 1909 spricht Lowell in ‚Mars as the abode of life‘ von Vegetation an den Marspolen. Flammarion, der mit Schiaparelli Verbindung hatte, betonte 1902 in seiner Schrift ‚La planète Mars‘, auf dem Mars gebe es Luft, Wasser und Sonnenschein, und es sei unmöglich eine solche Welt zu dem Schicksal, eine trockene Wüste zu sein, zu verdammen. Flammarion spricht auch von Pflanzenvuchs an den Marskanälen. Die Arbeiten der eben genannten Forscher haben weite Gebiete des seelischen und geistigen Lebens unserer modernen Gesellschaft in ganz eigenartiger Weise angeregt und befruchtet. Wir wollen in folgendem einen kurzen Abriß der Marspsychose geben, die immerhin dadurch merkwürdig ist, daß sie entgegen andern seelischen Epidemien in der Menschheitsgeschichte, die kurz und heftig verlaufen, schon bald dreißig Jahre in fast unverminderter Stärke anhält. Schon früh suchte man eine Verbindung mit den Marsbewohnern herzustellen. Pickering hat seinerzeit den Bau eines gewaltigen Hohlspiegels zur Zeichengebung nach dem Mars empfohlen. Amerikanische Forscher wollten Lichtzeichen auf dem Mars haben aufblitzen sehen. Andere deuteten das plötzliche Auftauchen der Kanäle als Zeichen eines Annäherungsversuches. Inzwischen ist nun die drahtlose Telegraphie zu ungeahnter Entwicklung gelangt, und man will es mit drahtlosen Wellen in den Raum versuchen. Der Physiker Nikola Tesla erklärte schon vor Jahren, er habe in seinen Apparaten für drahtlose Telegraphie drei Signale, die Zeichen Eins, Zwei, Drei empfangen, die von keiner irdischen Station ausgegangen sein könnten, daher unbedingt vom Mars stammen müßten. Auch Marconi wollte aus dem Weltensraum drahtlose, leider auch unentzifferbare Mitteilungen erhalten haben, von denen er glaubte, sie seien vom Mars gekommen. In England wurde vor zwei Jahren, dem Zeitpunkt der großen Erdnähe des Planeten, ein riesiger Radioapparat eigens für die Verständigung mit dem Mars gebaut, mit dem jedoch nichts Positives erreicht wurde. Auch voriges Jahr war alles Bemühen mit dem Dierzehn-Lampenapparat vergeblich, der für die Marstage hergestellt worden war.

Durch Berechnungen kam man neuerdings dazu, es müsse ein Riesens-

sender gebaut werden, mit dem man mit einer Wellenlänge von etwa einem Meter den Versuch machen könnte, dem Mars Zeichen zu geben. Abgesehen von diesen wissenschaftlichen Berechnungen und Versuchen, die einen gewissen Wert haben können, war aber bei der letzten Marsnähe 1926 besonders in England und Amerika, aber auch in Frankreich ein wahres Fieber der Radiobesitzer ausgebrochen, die Telegramme nach dem Mars aufgeben oder Zeichen von dort vernommen haben wollten. Dr. Mansfield-Robinson, ein bekannter Physiologe, gab in London ein drahtloses Telegramm an den Mars bei der Post auf, das auch angenommen wurde. Er rief damit eine förmliche Mode ins Leben. In Paris gab Professor J. Sagon einen dem Telegramm von Mansfield-Robinson gleichlautenden Fernspruch in der Marssprache bei der Post ab. Auffällig wird man finden, daß die Marsliebhaber schon imstande sind, im Idiom des Planeten Mars an dessen Bewohner zu telegraphieren. Der ganze Radiorummel, besonders in England, wäre unverständlich ohne den Hintergrund des Okkultismus. Hat sich doch schon von jeher die Pseudomystik mit dieser Frage beschäftigt. Auch der schwedische Geisterseher Swedenborg sprach sich schon im 18. Jahrhundert über die Bewohntheit anderer Welten bejahend aus. In den modernen spiritistischen Sitzungen erscheinen häufig angebliche Marsbewohner und teilen den Medien Einzelheiten über die Zustände auf ihrem Himmelskörper mit. Kenntnis von der ‚Marssprache‘ aber haben wir durch die Experimente des Professors Flournois aus Genf mit dem Medium Helene Smith, die im Trancezustande zuerst Altindisch und Arabisch sprach, und später einen erotischen, seltsamen Dialekt, den Professor Flournois als die Marssprache deutete. Auch die ‚Entdeckung‘ dieses Marsidioms hat Schule in den hier einschlägigen Romanen gemacht, indem die meisten Veröffentlichungen dieser Art Proben der Marssprache vorführen.

Auf dem Hintergrund der eben gezeichneten geistigen Strömung sind nun eine Reihe von Romanen erwachsen, in denen wir ein Wiederaufleben der Utopia in neuer, gewandelter Form vor uns haben. Solche ‚Renaissancen‘ im Kleinen kehren in der Geistesgeschichte immer wieder. Man erinnere sich z. B. des Wiederauflebens der magischen und naturphilosophischen Tendenzen der Renaissance in der Romantik. Stellen sich Bedingungen ein, die denen früherer Epochen ähneln, so werden leicht auch die Tendenzen jener scheinbar für immer verklungenen Zeit wieder aufgenommen und oft überraschend weiterentwickelt. Wie die alte Utopia im 16. und 17. Jahrhundert, den ersten Jahrhunderten des neuen naturwissenschaftlichen Geistes und der erwachenden Technik, so kündigt die neue Form der Raumfahrtromane ahnungsvoll ein neues Zeitalter der Erfindungen und Entdeckungen, diesmal im Kosmos an. Vorbild aller Utopien ist Platons Politeia. Ihr Kennzeichen ist die Schilderung eines idealen und vollkommenen Zustandes auf politischem, sozialem und materiellem Gebiete. Die bekannteste, philosophische Dichtungsgattung dieser Art ist die Utopia des Thomas Morus. Das Idealbild, das Morus im Gegensatz zu dem Elend der englischen Massen auf der Insel Utopia entwirft, ist dem platonischen Idealstaat nachgebildet. Be-

merkenswert ist der stark sozialistische Einschlag, der noch stärker zutage tritt in Campanellas Sonnenstaat, der das Muster eines richtigen Zukunftsstaates darstellt. Diesen sozialistischen Zug werden wir in den meisten unserer utopischen Romane wiederfinden. Noch verwandter zeigen sich aber die moderneren Schöpfungen dieser Art. In Bacons Fragment der Nova Atlantis wird ein glückliches Inselvölkchen vorgeführt, das entsprechend der Baconschen Grundidee durch systematischen Betrieb des Forschens, Entdeckens und Erfindens die Beherrschung der Natur für die praktischen Interessen des Menschenlebens aufs höchste steigert. Da gibt es bereits (im 17. Jahrhundert!) Mikroskop und Fernrohr, Mikrophon und Fernsprecher. Es gibt Sprengstoffe, Flugmaschinen, Luft- und Wasserkraftwerke, ungeahnte chemische Entdeckungen usw. Bacon hat ein ganzes Erfindungsprogramm in dieser Utopie aufgestellt, das in den folgenden Jahrzehnten und Jahrhunderten zum großen Teil verwirklicht werden sollte. Etwas ganz Ähnliches haben wir in den neuen Utopien. Mit ahnungsvollem Spürvermögen sehen ihre Dichter aus den Theorien der Zeit die Möglichkeiten kommender Erfindungen voraus. Einige von ihnen, wie Laſwizens genialer Marsbahnhof, sind heute bereits in den Bereich ernsthafter Diskussion getreten. Einen Unterschied jedoch gibt es zwischen den alten und den neuen Utopien. Jene alten Utopien sind noch nicht berührt vom entwicklungsgeschichtlichen Denken. Das ist aber gerade bei den neuen der Hauptantrieb der Gestaltung. Die Aufgabe lockte, einen fortgeschrittenen Entwicklungszustand auf fremden Planeten, der immerhin schon in den heutigen, irdischen Verhältnissen angelegt sein muß, zu schildern. Man will Entwicklungshoffnungen auf einen kosmischen Wohnplatz projizieren und dann der irdischen Entwicklung Antriebe und Anregungen geben, vielleicht auch Gefahren aufzeigen, die vom Weltraum drohen könnten, und Mittel andeuten, um ihnen zu begegnen. Dies tun namentlich Laſwitz und Wells. Dabei sind diese Romane beherrscht von den Lamarckschen und Darwinschen Entwicklungslehren in biologischer, wie von sozialistischen Theorien in politischer und sozialer Hinsicht. Überall lockt der anziehende Gedanke, die Entwicklung des Lebens von seiner untersten Stufe bis hinauf zur Krone der Schöpfung, zum Menschen auf einem anderen Sterne unter abgeänderten Bedingungen und mit möglichen Variationen zu schildern, gleichsam das Werk des Schöpfers nachzuschaffen, sich als Demiurg, wenn auch nur in der Phantasie, zu fühlen. Hier kann der moderne Dichter fast ebensogut eine geniale Erfindungskraft bewahren wie Dante im Mittelalter bei der Schilderung seiner Himmelswanderung von Planet zu Planeten. War die Phantasie des Florentiners durch das kirchliche Dogma gebunden, so ist diejenige des modernen Dichters streng bestimmt durch Voraussetzungen naturwissenschaftlicher Art, die auch ein entsprechendes Einzelwissen verlangen, will er sich nicht ganz der Gefahr einer absurden Willkür aussetzen.

Das Leben und seine Entwicklung aber überhaupt in gleichem oder ähnlichem Ablauf wie auf der Erde zu denken, dazu berechnigte diese Dichter neben

der schon erwähnten Kant-Laplaceschen Weltentstehungslehre und neben den Ergebnissen der Spektroskopie, die nachwies, auf allen Planeten seien die Grundstoffe die gleichen, besonders die Biochemie, die die chemischen Grundlagen des Lebens auf Erden untersuchte. Dr. H. Decker sagt in ‚Planeten und Menschen‘ vom biochemischen Standpunkt aus: ‚Entweder gibt es Leben auf fernen Planeten, dann ist seine Grundlage Eiweiß, oder wir müssen verzichten, dort Leben zu finden . . . ist aber der Baustoff auf allen Wohnstätten des Lebens derselbe, dann muß der Ablauf des Lebens grundsätzlich auch in derselben Art vor sich gehen.‘ Dazu kam noch die Lehre von der Panspermie, das heißt von der Verbreitung von Lebenskeimen von Stern zu Stern. Besonders Arrhenius verhalf ihr zu wissenschaftlicher Geltung, indem er den Strahlungsdruck und die Abstoßung gleichartiger elektrischer Ladungen für die Verbreitung kleinster Organismen zu Hilfe nimmt. Diese kleinen Organismen machen, wenn sie auf Planeten fallen, die eine Entfaltung ermöglichen, unter ähnlichen Bedingungen auch eine ähnliche Entwicklung wie auf Erden durch. Rechnet man dazu noch die oben angeführten Ansichten begeisterter Marsforscher von den Zuständen auf dem roten Planeten und astronomische Ableitungen allgemeiner Art, die aus der Stellung der jeweiligen Wandelsterne im Sonnensystem folgen, so hat man alle Elemente beisammen, welche die Schilderungen in den hier in Betracht kommenden Romanen bestimmen. Dazu kommt rein literarisch noch der Charakter des Abenteuerlichen, der diesen Werken die große Spannung verleiht. Sie lösen in dieser Hinsicht eine Gattung ab, die im 18. Jahrhundert blühte und abenteuerliche Expeditionen und Erlebnisse auf erotischen Inseln und Erdteilen schilderte (Die Insel Felsenburg, Paul und Virginie, Robinson Crusoe usw.), die übrigens auch einen starken philosophischen Gehalt im Sinne der Aufklärung in sich barg.

Sehr aufschlußreich ist schon das planetarische Reiseziel, das sich die einzelnen Romanschriftsteller wählen. Daß der Mond als erster Landungsplatz einer Raumfahrt gedacht wird, beruht auf seiner verhältnismäßigen kosmischen Nähe und demgemäß Bekanntheit. Schon Lukian, der Grieche der Spätzeit, bringt unter dem Titel Menippus eine Mondreise. Im 17. Jahrhundert waren es Cyrano von Bergerac, Francis Godwin, Kepler, in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts Edgar Allan Poe, die in der Phantasie eine Reise auf den Mond unternahmen. Der erste, der in neuerer Zeit eine literarische Mondfahrt mit wissenschaftlichen Ansprüchen unternahm, war Jules Verne in seinem Roman ‚De la Terre à la Lune‘ (1865), und ‚Autour de la Lune‘ (1870). Jules Verne stützt sich bei seiner Mondfahrt auf die wissenschaftlichen Lehren seiner Zeit, die noch die Möglichkeit von vulkanischen Ausbrüchen auf dem Erdbegleiter offen ließen, ja für die uns abgekehrte, unerforschte Mondhälfte die Denkbareit einer Lufthülle, von Wasser und Wolkenbildungen, ja von Pflanzenwuchs in Rechnung stellten. Das Geschloß Jules Vernes erreicht bekanntlich sein Ziel nicht, sondern wird in einer Ellipse um den Mond herumgerissen. Durch diesen Kunstgriff erspart sich der wis-

senschaftlich bleibenwollende Franzose die Verlegenheit, in die ihn eine Landung auf dem Mondboden in vieler Hinsicht gebracht hätte. So tut er nichts anderes, als die Hypothesen über den Mond aus alter und neuer Zeit durch seine Weltraumreisenden bei der Umfahrung des Gestirnes erörtern zu lassen. Wells in England ließ seinen Mondroman ‚The first men in the moon‘ (deutsch von F. P. Greve bei F. C. C. Bruns, Minden i. W.) 1900 bis 1901 erscheinen. In mancher Hinsicht war für ihn Vorbild das im 17. Jahrhundert verfaßte, 1898 gerade in der Zeit der ersten Hochflut dieser Veröffentlichungen von Günther neu herausgegebene ‚Somnium‘ von Kepler, das er im Roman selber nennt. Bei Kepler findet sich die Unterscheidung der Mondbewohner in subvolvani und privolvani. Kepler meint mit den letzteren die Bewohner der Mondhälfte, welche die Erde am Himmel stehen hat, mit den subvolvani die Bewohner der abgekehrten Hälfte. (Volva = Erde am Mondhimmel.) Dies ist von Wells anscheinend mißverstanden worden, indem er subvolcani interpretiert. Danach seien die Mondbewohner die unter den Vulkanen Wohnenden. Aus diesem Irrtum ist übrigens eine der phantasiereichsten Schöpfungen hervorgegangen. Wells nimmt den Mond wie schon Kepler als porös und von riesigen Höhlungen durchsetzt an. Im Mondzentrum ist ein gewaltiges Binnenmeer. Das Innere enthält Luft und Wasser und die Wohnanlagen der Mondgeschöpfe, die sich nur vereinzelt auf die Mondoberfläche am Mondtage wagen. Das eigentliche Leben der Mondbewohner spielt sich also unterlunarisches ab, und die Ursache hierfür ist die eigentümliche astronomische Stellung des Mondes, der auf jeder Hälfte durch vierzehn irdische Tage von der Sonne erhitzt und vierzehn Nächte in Weltraumkälte getaucht wird.* Wells nimmt übrigens entgegen der allgemeinen Ansicht den Erdbegleiter nicht als atmosphärenlos an. Gewisse wissenschaftliche Beobachtungen, die Trübungen, besonders in den Kratertiefen feststellen wollen (von Hörbiger allerdings ganz anders erklärt), unterstützen ihn hierbei. Die Luft gefriert nach Wells während der Mondnacht zu einer schneeähnlichen Masse und taut am Morgen des Mondtages durch Einwirkung der Sonne wieder auf, um als niedrige Lufthülle den engen Gesichtskreis zu erfüllen. Auch Pflanzen und Tiere gibt es auf dem Monde. Die eigenartigste Erfindung des Dichters sind jedoch die Mond-Intelligenzen. Sie sind nicht wie auf der Erde nach den Auffassungen der Entwicklungstheoretiker aus dem Säugetierstamm, sondern aus der Gattung der Insekten hervorgegangen. Ihr staatliches und soziales Leben ist dem Ameisenstaat nachgebildet und durch übermäßige Typifizierung, Normalisierung und Spezialisierung der einzelnen Berufsstände gekennzeichnet! Das Ameisenmotiv findet

* Ganz ähnliche Vorstellungen haben sich einige Naturphilosophen und Marsmenschenfreunde später vom Leben auf dem Mars gemacht, als sich herausstellte, daß die Marsoberfläche unmöglich mehr den Bedingungen für ein Leben gleich dem irdischen bieten könnte. Man verbannte die Marsbewohner in das Innere ihres Planeten und ließ sie mit Hilfe einer hochentwickelten Technik ein künstliches, gleichsam galvanisiertes Leben führen!

sich übrigens auch in dem noch später zu erwähnenden Venusroman von Ludwig Anton: ‚Brücken über den Weltenraum‘, dort jedoch naturwissenschaftlich und besonders entwicklungsgeschichtlich besser begründet. Es ist klar, daß das eigenartige Gemeinschaftsleben, die Staatengründungen dieser Insekten den Vergleich mit den modernen sozialistischen Bestrebungen geradezu herausfordern mußten. So gleicht denn auch die Verfassung der Mondintelligenzler einer Art Staatssozialismus. Diese Auffassung gibt übrigens Wells die Möglichkeit zu außerordentlich feiner, weltanschaulicher Satire irdischer Zustände und Strebungen im Sinne etwa von Gullivers Reisen.

Eine weitere Mondfahrt behandelt H. Bürgel, der bekannte Popular-Astronom, der es vom Arbeiter zum Astronomen gebracht hat, in seinem warmherzig geschriebenen Buche ‚Der Stern von Afrika, eine Reise ins Weltall‘ (Verlag Ullstein & Co., Berlin 1920). Das Motiv für diese Reise geht aus dem Zwang einer kosmischen Not hervor, in welche die irdische Menschheit versetzt wird. Nach Bürgels Annahme war unsere Erde in eine kosmische Staubwolke (gleich dem ultravioletten Amerikanebel) geraten, wodurch auf lange Jahrtausende hinaus die Sonnenstrahlung verdunkelt und abgeschwächt wurde. Eine Eiszeit brach über große Teile der kultivierten Erdoberfläche herein. Nun kam ein süddeutscher Gelehrter auf den Gedanken, eine Expedition nach dem Monde auszurüsten, um sich dort Rats zu erholen. Er nahm nämlich an, die ehemaligen Mondbewohner hätten in einer Zeit, wo das gleiche Schicksal der Vereisung ihren Weltkörper bedrohte, Mittel gefunden, demselben auf lange Zeit hinaus zu entgehen. Diese Mittel und Wege galt es auf dem Monde zu erforschen. Die Expedition ist übrigens ebensowenig an ihr Ziel gelangt wie die von Jules Verne. In neuester Zeit, im Jahre 1925, ist im Bergstadt-Verlag Breslau der Roman von D. W. Gail ‚Der Schuß ins All‘ erschienen, der die Umfahrung des Mondes schildert. Gail gibt in diesem Buche nur allgemeine und kurze Schilderungen der Mondoberfläche im Gegensatz zu der sehr eingehenden und spezialisierten Schilderung von Jules Verne.

Der eigentliche Weltkörper aber, der für die Himmelsreise zwischen 1890 und 1927 in Betracht kommt, ist der Mars. Seine Bewohner sind auch in der Intelligenz, in der moralischen Entwicklung, vor allem aber in der Technik der irdischen Menschheit weit überlegen. So wird der Mars und seine Menschheit im Gegensatz zur Erde meist in dem Verhältnis Reife zur Jugend, Geist zu Kraft gesehen; besonders bei Laßwitz ‚Auf zwei Planeten‘ (1897) und bei Tolstoi ‚Mélita‘ (nach 1920).* Der Laßwitzsche Roman steht auch zeitlich am Anfang, der Tolstoische am Schluß dieser Literatur. Zwar ist auch in dem Venusroman von L. Anton ‚Brücken über den Weltenraum‘ von einer Marsfahrt die Rede; diese ist aber nur ganz kurz

* Allerneuestens auch, wenigstens andeutungsweise, in dem preisgekrönten Werke der Deutschen Buchgemeinschaft, Berlin: ‚Abenteuer im Sommer‘ von Juliane Kay.

skizziert und der Mars ist als unbewohnt geschildert. In dem Zukunftsroman ‚Flammen aus dem Weltenraum‘ von K. A. von Laffert, der soeben im Kyffhäuser-Verlag, Berlin, herausgekommen ist, erfolgt nur eine dreimalige Umfahrung des Mars im Gefolge des Marsmondes Phobos. Es wird dabei nur angedeutet, der Mars besitze einige große Kontinente, die grünlich und rötlich schimmern, nebst einigen Seen und Kanälen. Eine neue Verwertung der Bewohnbarkeithypothese dürfte jedoch nach der entscheidenden Wandlung der wissenschaftlichen Ansicht in überwiegenden Kreisen, die jetzt Mars als eine tote Mineralstaub-Wüste respektive als eine Riesen-Salzsteppe (Arrhenius) oder gar als einen uferlosen Eis-Ozean (Hörbiger) ansieht, kaum mehr zu erwarten sein. Zwischen dem ersten klassischen Marsroman von Laßwitz und dem von Eliasberg überetzten, hochpoetischen, romantischen Tolstotroman (übrigens einer der großartigsten Liebesromane der letzten Jahrzehnte, der das Liebeserlebnis ins Kosmische erhebt) liegen aber bemerkenswerte Wandlungen. Während Laßwitz den Mars und seine Menschheit als in der Fülle ihrer Kraft stehend betrachtet, die Marsbewohner der Logik der ganzen Annahme zufolge zuerst zur Erde kommen läßt, die Marsmenschen als Übermenschen auch in moralischer Hinsicht zeichnet (hier spielt auch der Einfluß Nietzsches mit), sieht Tolstoi den Planeten schon als einen sterbenden an, dessen Generationen vor dem Ende stehen. — Das Auftreten der Mars hypothesen nach 1880 mußte den Gedanken in die Masse tragen, es sei möglich, die eingebildeten Marsbewohner kämen demnächst nach der Erde. Dieser Gedanke taucht fast zu gleicher Zeit in zwei europäischen Gehirnen auf, bei dem Deutschen Laßwitz und dem Engländer Wells.* Während aber Laßwitz seine Marsbewohner als Kulturbringer auf die Erde kommen läßt, ist bei Wells in seinem ‚War of the worlds‘ (In England 1898; in der deutschen Übersetzung von Hofrat Dr. Grünell unter dem Titel ‚Der Krieg der Welten‘ bei Moritz Perles, Wien 1901), die Landung der Martier in England ein Einfall kalt rechnender, von einer furchtbaren Zerstörungswut besessener Verstandeswesen, die die Menschen als eine Art Ratten betrachten und jeden Annäherungsversuch mit dem Wüten schrecklicher Mordmaschinen beantworten. Hier hat Wells in geistvoller kosmischer Übertragung das auf der Erde häufige Schicksal unzivilisierter Naturstämme beim Einfall eines mit überlegenen Waffen ausgestatteten sogenannten Kulturvolkes vom Standpunkt des Hilflosen aus gezeichnet. Er hat aber andererseits auch zeigen wollen, in welche Gefahren selbst ein hochzivilisiertes Volk durch Eingreifen übermächtiger kosmischer Gewalten geraten könne, und wie es sich dabei zu verhalten habe. Eine apokalyptische Stimmung geht durch seinen Roman. Die Idee der Landung der Marsbewohner auf der

* Juliane Kay schildert in ihrem Roman ‚Abenteuer im Sommer‘ ebenfalls das unerwartete Auftreten eines Sternens- (Mars-) Bewohners auf Erden, behandelt aber die technischen, astronomischen und kulturphilosophischen Probleme ganz nebensächlich. Hauptthema ist für sie die menschliche Seite des Ereignisses.

Erde kann nach der Kant-Laplace'schen Weltentstehungslehre ihrerseits wieder als kosmisch begründet aufgefaßt werden. Altert der Mars, so könnten die dortigen Bewohner mit ihrer hochentwickelten Technik auch zur Binnenwanderung im Sonnensystem gezwungen werden, indem sie auf einen sonnennäheren, jüngeren, wärmeren und wasserreicheren Planeten, die Erde, übersiedeln. Tatsächlich ist diese Idee auch von dem Berliner Techniker und Popular-Astronomen Gramazki ausgesponnen worden. Was die Schilderung der Tier- und Pflanzenwelt auf dem Mars anlangt, so sind die Elemente dazu meist bizarren erotischen oder fabelhaften Formen auf der Erde entnommen. Auch die Paläontologie hat viele Momente beige-steuert. Die planetarische Tierwelt ist in der Schilderung bei den meisten Romanciers zu kurz gekommen, was einen guten Grund hat. Die Logik einer von der Technik beherrschten Entwicklung drängt wie auf der Erde zur Vernichtung alles Organischen, soweit es nicht dem unmittelbaren Zwecke und dem Bedürfnis der Menschen nutzbar gemacht werden kann, besonders also auch der freilebenden Tiere. Die Schilderung der Marsmenschen selbst ist bei den einzelnen Schriftstellern sehr verschieden. Bei Laßwitz sind sie in der körperlichen Bildung uns irdischen Menschen völlig gleich, unterscheiden sich nur durch ihre großen leuchtenden Augen, aus denen ihre sittliche Überlegenheit bezwingend blickt. Abschreckend und anders organisiert sind sie bei Wells geschildert. Sie verständigen sich untereinander bei diesem Schriftsteller durch Gedankenübertragung. Des Franzosen Galopins Marsmenschen sind unbekleidete, durchscheinende Gnomen von großer körperlicher Gebrechlichkeit; in dieser Hinsicht gleichen sie völlig den Mondintelligenzen von Wells. Sittliche Eigenschaften sprechen ihnen Laßwitz und Wells zu. Bei Laßwitz stehen sie sittlich höher als die Menschen, insofern sie die Freiheit der moralischen Persönlichkeit strenge achten und ihre Handlungen durchwegs mit ihrem Gewissen in Einklang bringen. Die Marsmenschen von Laßwitz sind vollendete Kantianer, und der Mars mit seinen Übermenschen ist eine Art Himmel für das ausgehende 19. Jahrhundert. Wells spricht ihnen absolute Kaltblütigkeit im Durchsetzen ihrer Absichten zu; sie gleichen bei ihm einer gewissen typischen Gattung führender Engländer der hochimperialistischen Zeit. Im übrigen ist der Laßwitz'sche Roman durchaus von rationalistischem Aufklärungsoptimismus beherrscht. „Lassen Sie uns den Irrtum verringern, und wir werden die Menschen bessern“ ist die Maxime der Laßwitz'schen Marsbewohner, die die Erde mit ihrer Kultur beglücken wollen. Sein Versuch, den Roman philosophisch zu vertiefen, verdient jedoch höchste Anerkennung. Was die Staatsform anlangt, so zeigen sich bei Laßwitz demokratische und republikanische sowie Völkerbunds-Tendenzen. Was heute als Völkertraum die europäische und die Menschheit der ganzen Welt bewegt, die Einigung des Kontinents, ja aller Erdteile in einem zu friedlichem Wettbewerb zusammengeschlossenen Weltstaatenbund, ist bei Laßwitz bereits als Tatsache und ideale Wirklichkeit auf dem Mars geschildert. Bei Tolstoi, der seine auf dem Mars gelandeten Russen die dortige Arbeiterbevölkerung revolutionieren läßt, ist der Marsstaat dagegen durch und durch kapitalistisch. In diesem

Roman spiegelt sich deutlich die politische Gärung des trotz aller Katastrophen lebensgeschwellten und zukunftschwängern russischen Volkes. In allen Romanen findet das Kriegsproblem eine große Beachtung. Man ahnt, welche quälende Rolle der in der Luft liegende, in den imperialistischen Ideen begründete Zusammenstoß bei der Vorkriegsmenschheit gespielt hat, ohne daß sie dem nahenden Verhängnis entgehen konnte. Wie Vorausahnungen des Weltkrieges muten die Schilderungen des Krieges der Planeten mit ihrer Blockade der englischen Küste, mit ihrem Gaskrieg (noch vor 1900!) bei Laßwitz und Wells an.

Das weitaus wichtigste Thema in der Darstellung der Marsverhältnisse aber ist die Schilderung der dortigen Technik. Die Technik ist das stärkste Erlebnis unserer Menschheit seit der Renaissance. Dessauer hat in seinem Buche „Philosophie der Technik“ (Cohen, Bonn) mit Begeisterung den Schöpfungstag geschildert, in den wir eingetreten seien. Er hat das technische Schaffen als dem künstlerischen verwandt aufgezeigt, nachgewiesen, wie das technische Werk selbständig weiterlebt, wie es die Menschheit beherrscht, wie aber in der Technik auch etwas Sachliches, eine Art platonischer Idee sichtbar wird, die den besten Anknüpfungspunkt zur Überwindung materialistischer Vorstellungen bietet. Die Herrschaft über die Natur, ja über den ganzen Kosmos, wird erst wirklich erreicht durch die technischen Mittel. Zugleich hat Dessauer auf die Bedeutung des Standes der Techniker in sozialer Hinsicht hingewiesen. Er hat so ein Buch geschrieben, das wirklich ein sprechender Ausdruck der Zeit und geeignet ist, vieles, was uns heute im Zeitalter der Überindustrialisierung am Problem der Technik quält, zu klären. Zahlreiche Gedanken dieses Buches werden von den hier in Frage stehenden Romandichtern vorausgeahnt. Bei Galopin und Tolstoi sind die Techniker die Führer des Staates, wie es in Platons Idealktaat die Philosophen sind. Bei Laßwitz heißt es: „Sobald es sich überhaupt um die Lösung einer wichtigen technischen Aufgabe handelte, gab es auf dem Mars keine Parteikämpfe mehr.“ Die Technik durchdringt das ganze materielle Leben der dortigen Bewohner, schafft ihr wirtschaftliches Wohlbefinden und formt ihr soziales Zusammenleben und ihr sittliches Verhalten im Sinne des oben geschilderten humanitären Aufklärungsoptimismus, gegen den man unter dem Eindruck des Zusammenbruchs aller Werte im Kriege skeptisch geworden ist, den man aber nicht entbehren kann, sobald es sich um soziale und wirtschaftliche Gestaltungen handelt. Günstige Lebensbedingungen gewährleisten auch die Entwicklung einer hohen sittlichen und einer verfeinerten geistigen Kultur. Alles Häßliche, Rohe, Gemeine verschwindet aus Welt und Leben. Der Kampf ums Dasein ist in einen friedlichen Wettbewerb verwandelt. Das alles ermöglichten die Erfindungen der Mars-Techniker und Marsingenieure, die, weil sie Herren des Staates waren, auch wirkliche Herren ihrer Erfindungen blieben, sie planvoll zum Wohl des Ganzen verwenden konnten und sie nicht dem Kapitalismus und seinen egoistischen, nur-wirtschaftlichen Ausbeutungsprinzipien ausgeliefert sahen.

In der Wissenschaft trat hinsichtlich der Mars-hypothesen zuerst durch

Baumann (1909), später durch Arrhenius und durch Hörbiger eine gründliche Wandlung ein. Heute hält man den Mars auch auf Grund von Messungen der Temperaturen auf seiner Oberfläche, die lebenvernichtende Gegensätze zwischen Tag und Nacht ergaben, für unbewohnbar. Auch die Zusammensetzung und Dichte seiner Atmosphäre gibt dem Leben keine Möglichkeiten. Die Kanäle werden seit den Experimenten von Kühf und Maunders vielfach überhaupt nur für physiologische Täuschungen gehalten. Damit wendet sich das Bewohnbarkeitsinteresse auch der Romanschriftsteller einem anderen Planeten, der Venus, zu. Schon Wells hatte in seinem ‚Krieg der Welten‘ die Marsbewohner nach ihrer mißglückten Landung auf der Erde einen Konquistadorenzug auf die Venus machen lassen, die als sonnennäherer und jüngerer Planet noch günstigere Bedingungen böte als die Erde. Die Anhänger der alten Weltentstehungslehre glauben Venus in einem Zustand, der dem der Erde zur Steinholenzeit entspricht, als ein sehr warmes und gleichmäßiges Klima auf der ganzen Erde herrschte und ein ausgedehntes, noch wenig entwickeltes Pflanzenleben ermöglichte. Ungefähr im Sinne dieser Auffassung läßt Ludwig Anton in seinem obengenannten Roman ‚Brücken über den Weltenraum‘ (Verlag F. G. Holzwarth, Bad Neuenahr) die Venus seinen deutschen Raumfahrern wenigstens für kürzere Zeit die nötigen Existenzbedingungen bieten. Nach Hörbiger ist aber auch Venus nichts anderes als eine uferlose Eiswüste. Ihre Umdrehung um die eigene Achse, durch keinerlei Mondkataklismen neu beschwingt, ist so gut wie vernichtet. Feineiswolken wechseln unaufhörlich von der beleuchteten zur unbeleuchteten Seite hinüber. Die Atmosphäre ist gering. Während Walter Hohmann in seinem Buche ‚Die Erreichbarkeit der Himmelskörper‘ (Verlag von R. Oldenbourg, München) den Morgenstern unter gewissen Voraussetzungen als Ausflugsziel für die Raketenfahrt durch den Raum empfiehlt, weil er vermutlich eine der irdischen ähnliche Lufthülle besäße, schließt sich Gail in seiner anschaulichen Schilderung einer Landung auf der Venus (‚Der Stein vom Monde‘, Bergstadt-Verlag, Breslau) ganz den Hörbigerschen Ansichten an.

Neben der literarischen und philosophischen Seite dieser kosmischen Romane steht das technische Problem der Raumschiffahrt selbst. Die beiden Schwierigkeiten, die es bei der Fahrt ins All technisch zu bewältigen gilt, sind: erstens das Prinzip der Fortbewegung im leeren Raum zu finden, zweitens die Energiequellen zu beschaffen und technisch zu bändigen, die es ermöglichen, das furchtbare Schwerfeld des Erdsternes zu überwinden. Was die Schwerkraft eigentlich ist, weiß noch heute kein Mensch. Kein Wunder, wenn Schriftsteller, die sich den Vorsatz faßten, in der Phantasie den Mond oder den Mars zu erreichen, im Verein mit spekulativ veranlagten Technikern alle möglichen Schwerkrafttheorien erfannen, um auf ihnen aufbauend ein Mittel zur Bezwingung des Weltenraumes zu erfinden. Laßwitz faßt die Schwere als eine Wellenbewegung gleich Schall, Wärme, Licht und Elektrizität auf, Wells als strahlende Energie. Eichacker verwendet

in seinem Roman ‚Die Fahrt ins Nichts‘ (Fr. Seyboldsche Verlagsbuchhandlung, Leipzig) eine chemische Entdeckung als Triebmittel für das Raumschiff, das Nihilium. Es ist dies ein Stoff, der aus einem auf die Erde gefallenen Meteor gewonnen wurde, ein moderner ‚Stein der Weisen‘, der auch Tote zu erwecken vermag. Die Nihiliumteile absorbieren die Schwerkraft, mit der die Moleküle des menschlichen Körpers zur Erde gezogen werden. Phantastisch ist die Idee eines Raumgeschosses in dem künstlerisch hochstehenden Buche von E. J. Panhans ‚Der schwarzgelbe Weltbund, Zukunftsbilder des drohenden Zusammenstoßes der Rassen und Planeten‘ (Bera-Verlag, Hamburg). In die Erde eingelassen werden zwei Platten von einer Legierung, die die Elektrizität anzieht, aufspeichert und millionenmal verstärkt. Aus derselben Legierung wird ein dreißigtausend Tonnen schweres Geschöß, in dem sich Mitteilungen für die Marsbewohner befinden, hergestellt und in eine Erdgrube eingelassen. Dieses Geschöß zieht nun ebenfalls die positive Erdelektrizität an, speichert sie auf und vervielfacht sie. Wird die Verbindung zwischen Platte und Geschöß hergestellt, so wird nach Coulombs bekanntem Gesetze das positiv geladene Geschöß von der gleichartig geladenen Platte mit ungeheurer Kraft in den Weltenraum abgestoßen. Bürgel verwendet in seinem Roman ‚Der Stern von Afrika‘ ein Mittelglied zwischen Flugzeug und Rakete. Die Möglichkeit, im luftleeren Raum Tragflächen zu verwenden, bietet ihm die schon oben erwähnte kosmische Staubbewölke, in die die Erde mit dem Monde geraten ist. Ernst genommen werden will die technische Absicht bei Jules Verne. Praktisch ist jedoch die Schießerei des Franzosen ein Unding, obwohl er scheinbar mit exakten Zahlen arbeitet. Die Vernesche bemannte Hohlgranate aus Aluminium wäre wahrscheinlich schon im Geschützrohre zwischen dem Druck der Pulvergase von unten und der als Panzer wirkenden Luft von oben wie eine Seifenblase plattgedrückt worden.

Nun gibt es aber eine technische Möglichkeit, durch den leeren Raum zu fahren, auf die schon Newton hingewiesen und die schon Cyrano von Bergerac, der im 17. Jahrhundert als erster die Technik in die Dichtung einführte, für seine Raumschiffkonstruktion verwendet hat. Es ist die Rakete, im Grunde eine uralte Erfindung, die den Chinesen schon 3000 Jahre vor Christus bekannt gewesen sein soll. Bei ihr ist es der Rückstoß der von ihr selbst ausgeschleuderten Gase, der ihren Antrieb bewirkt. Die Fortbewegung der Rakete beruht auf dem Satz von der Erhaltung des Schwerpunktes, der in jedem Schwerfeld, im lusterfüllten wie im luftleeren Raum gilt. Es ist nun überaus interessant, zu beobachten, wie gleichzeitig mit der geschilderten Marsbegeisterung und dem Erscheinen der Raumschiffromane auch die Theoretiker, Mathematiker und Techniker sich mit dem Gedanken der Weltraumschiffahrt zu beschäftigen beginnen. Noch Ende des 19. Jahrhunderts wurde von dem russischen Gelehrten Professor N. E. Ziolkowsky eine vollständige Theorie der Raketenraumschiffe ausgearbeitet und von dem in Berlin lebenden Erfinder H. Ganswindt eine durchdachte

Konstruktion eines Weltraumfahrzeuges veröffentlicht. Großen Anteil an der Lösung des Problems hat auch der schwedische Astronom Borkelander. 1919 veröffentlichte der Amerikaner Professor Goddard in den Berichten der Smithsonian Institution in Washington unter dem Titel ‚A method of reaching extreme altitudes‘ seine Arbeiten über das Problem. Ihm folgte 1923 der Siebenbürger Professor Hermann Oberth, der seine Broschüre ‚Die Rakete zu den Planetenräumen‘ im Verlag von K. Oldenbourg, München, herausgab. Von der praktischen, fliegerischen Seite aus behandelte die Frage die im gleichen Verlage 1924 erschienene Arbeit von Max Valier, ‚Der Vorstoß in den Weltraum, eine technische Möglichkeit?‘ Ebenfalls grundlegende theoretische mathematische Untersuchungen über das Raumfahrtproblem enthält Walter Hohmann ‚Die Erreichbarkeit der Himmelskörper‘ im gleichen Verlag 1925. In Wien ist im Herbst 1926 eine Gesellschaft für Weltraumforschung ins Leben getreten, die der Initiative des Wiener Forschers Dr. Franz Hoeffl, der sich seit vielen Jahren mit dieser Frage beschäftigt und mit Professor Oberth in Verbindung steht, zu danken ist. Alle diese Forscher, mit Ausnahme des Amerikaners Goddard und des Russen Ziolkowsky, denen bedeutende Mittel für ihre Versuche zu Gebote stehen, bieten vorläufig nur mathematische Berechnungen und, allerdings aufs feinste durchdachte, Konstruktionsvorschläge. Ubrigens soll auch in Frankreich in aller Stille am Bau von Raketenmaschinen gearbeitet werden. Die Raketenmaschine ist heute im wesentlichen eine Energiefrage und eine Frage der technischen Bändigung der Treibstoffe, die allerdings größten Schwierigkeiten begegnen dürfte. Auch die physiologischen Bedenken, die von verschiedenen Ärzten erhoben werden, sind nicht in den Wind zu schlagen. Dem durch die riesenhafte Beschleunigung hervorgerufenen sog. Andruck ließe sich wohl noch begegnen, ob aber die Schwerelosigkeit im leeren Raum zu ertragen sein wird, ist eine Frage.

Die Schaffung unerhörter technischer Zukunftswunder mit Hilfe der Rakete und der im Weltraum aufzustellenden, die unerschöpflichen Energien der Sonnenstrahlung für kriegerische und friedliche Zwecke ausnützenden Weltraumsonnenspiegel ist wiederum das Thema einer ganzen Reihe von Romanen geworden, die sich alle auf die oben angedeuteten wissenschaftlichen und technischen Untersuchungen stützen. Sie stellen eigentlich gegenüber den vorhergehenden einen neuen Typ dar, der streng wissenschaftlich bleiben und sich im Rahmen des Beweis- und Erreichbaren halten will. Diese Romane werden mehr oder minder zu anschaulichen Propagandaveröffentlichungen einer großzügigen technischen Idee. Raffert hat in seinem Romane ‚Kanale am Himmel‘ die Macht geschildert, die eine mit Raumraketen und Weltraumspiegel arbeitende internationale Geheimgesellschaft auf alle Staaten der Erde auszuüben imstande wäre. Sie wirft sich zur Herrin über Krieg und Frieden auf und ist die wahre Garante des Weltfriedens. In diesem Roman tritt zum ersten Male die von Laßwitz vorgeahnte Idee einer Weltraumstation in technisch denkbarer Form auf: in Gestalt eines

zweiten, künstlichen Erdmondes, den Menschenhand hergestellt hat und der nah dem schwerefreien Punkte zwischen Erde und Mond, aber etwas näher bei der Erde als dieser (Balier schlägt als Höhe für diesen künstlichen Mond 50—100 000 Kilometer über dem Erdmittelpunkt vor), kreist. W. Ley hofft in seiner Broschüre ‚Die Fahrt ins Weltall‘ auf die Auffindung des hypothetischen zweiten, kleineren Erdmonds für diesen Zweck. In Gails Roman ‚Der Stein vom Monde‘, wie in Lafferts Buch ‚Flammen aus dem Weltraum‘ dient diese kosmische Station bereits als Sprungbrett für die Weltraumfahrt. Als solches eignet sie sich in hervorragender Weise deswegen, weil hier der Schwerepanzer der Erde völlig wegfällt und die Schiffe für die eigentlichen Raumfahrten wesentlich an Energie sparen und viel leichter gebaut werden können.

Technische Bestrebungen folgen wie wirtschaftliche, politische und soziale Strömungen neben ihrer Eigengesetzlichkeit einem verborgenen Gesetz der Entwicklung, das hinter allen Außerungen des menschlichen Entwicklungsstrebens steht und vorwiegend ein seelisches zu sein scheint. Heute ist die Erde bekannt, selbst die beiden Pole mußten sich dem Entdecker- und Erobererdrang nordisch-europäischer Menschen beugen. Aber das Zeitalter der Eroberungen und Entdeckungen, das mit der Renaissance einsetzte, scheint noch nicht abgeschlossen. Das Mittelalter war eine Epoche der Innerlichkeit und zugleich eine Lehr- und Lernzeit für die jungen oder wieder verjüngten Völker Europas. Mit der Renaissance beginnt die Gewinnung der äußern Welt. Die Eroberung des Kosmos ist nur eine logische Fortsetzung dieses Strebens, das in solcher Bewußtheit auch nicht im Altertum vorhanden war. Die Wendung ins Kosmische taucht schon im 17. Jahrhundert auf. Noch bis vor wenigen Jahrzehnten war aber der Gedanke undiskutabel, weil technisch unausführbar. Die unerhörten Fortschritte der Technik beflügeln ihn in ungeahnter Weise, zumal gleichzeitig auch auf anderen Gebieten, so auf dem der Kosmogonie, neue Lehren auftreten, die alles Leben und Geschehen der Erde ins Zusammenspiel kosmischer Kräfte rücken und von ihm bedingt sein lassen (Weltelehre, Heliobiologie). Die letzten Geheimnisse des Weltalls, bisher nur geahnt, theoretisch erschlossen und errechnet, sollen durch Erfahrung und Erforschung aufgehehlt werden, die letzten Schleier von den Mysterien der Schöpfung, aber auch der Stellung und Bestimmung der Erde und der sie bewohnenden intelligenten Menschheit sollen fallen.* Wieder sind es vorwiegend europäische Menschen, die mit vollem Ernst an die Bewältigung dieser großen Aufgabe herantreten. In all den Romanen spiegelt sich zugleich die tiefe Värung und die widerspruchsvolle Lage der Zeit. Überall will man sich gleichsam aus dem durch die Folgen des Krieges zerrütteten Erdteil, ja von der Erde selbst, ihrer

* Für das wiedererwachte kosmische Interesse bezeichnend ist übrigens auch der nicht streng hierhergehörige kosmisch-astronomische Roman von Willi Hirt ‚Die Harmonie der Welt‘, der Kepler und Tycho de Brahe zu Helden und den Kampf des kopernikanischen Systems um seinen Sieg zum Gegenstande hat.

Enge und Bedingtheit ins All, in neue, bessere, ursprünglichere Verhältnisse retten. Wir deuteten schon an, wie die Romane von Wells und Laßwitz wie unter dem Alpdruck des kommenden Weltringens geschrieben scheinen. Deutlich ist aber die ‚Flucht aus der Zeit‘, die ja nach Adler eine nervöse Krankheit unserer Epoche ist und die Schriftsteller wie Lux und Ball als geistig bewegendes Motiv ihrer Entwicklung empfunden haben, zu spüren in den Romanen von Tolstoi und L. Anton. Bei dem ersteren bleibt die Fahrt ins All Resignation, poetischer, fast mystischer Traum (nicht umsonst verwendet Tolstoi auch gewisse Lehren des Anthroposophen Steiner). Der letztere hat ein aktives, patriotisches Motiv für seine Expedition auf die Venus. Er will dem deutschen Volk in seiner eingeengten, bedrängten Lage Luft machen, ja neue Siedlungsmöglichkeiten großzügigster Art eröffnen. Ganz ähnlich will Laffert, der seinen ersten hierhergehörigen Roman in den Dienst der pazifistischen Idee gestellt hatte, in seinem neuen Werke ‚Flammen aus dem Weltraum‘ Deutschland mit Hilfe der neuen Raketen-schiffe nach einer kosmischen Katastrophe wieder zum Herrn Europas machen. Patriotische Motive beherrschen vorwiegend auch Gails Romane. So spiegelt ein Teil dieser Werke zugleich den Willen Deutschlands zum Wiederaufstieg. Aber es ist auch ein deutlich metaphysischer Zug, etwas wie eine Hinwendung zu einer tieferen Reflexion über Sinn und Zweck der technischen und naturwissenschaftlichen Entwicklung der Zeit als Ausdruck ihres einseitigen und ungezügelter Machtstrebens zu beobachten. Ein Gefühl der Hybris, eine Angst vor ihren Folgen beschleicht den Menschen, wie es ähnlich den Menschen des 16. und beginnenden 17. Jahrhunderts befallen hat. Die Faustsage, die Überantwortung Fausts an den Teufel war der sprechendste Ausdruck dafür. Der Kampf, den die Inquisition gegen die unbändige junge Naturwissenschaft führte, ein zweiter. Bei Jules Verne schon tritt dies Bedenken gegen die Übersteigerung der Technik auf — und Bürgel, der seine Expedition zum Mond auch scheitern läßt, zitiert das Wort des Dichters: ‚Es fürchte die Götter das Menschengeschlecht!‘ Deutlich tritt bei Gail im ‚Schuß ins All‘ das metaphysische, moralische Bedenken gegen die Überwindung des Weltraums hervor. Sam, der Arzt und finanztechnische Agent des Erfinders des Weltraumschiffes Korf, sagt zu diesem: ‚Glaube mir, ich bewundere dich und dein Werk . . ., aber ich zweifle daran, ob dieser stetige Fortschritt in der äußeren Erkenntnis einen Segen für die Menschen bedeutet . . .‘ Raumschiffahrt wird hier als Problem der Überkultur gesehen. Mit der Endzeit, mit dem Auftreten des Antichrist in Verbindung gebracht und eindeutig verurteilt wird sie von Ernst Panhans. Mit dem Untergang einer Kultur, der atlantischen, wird auch im Marsroman von Tolstoi die erste Besiedelung des Mars durch die Atlantier in Zusammenhang gebracht. Auch in dem Roman Lafferts ‚Der Untergang der Luna‘ (G. Stille, Berlin 1921), der, gestützt auf die Hörbiger-schen kataklysmatischen Lehren, den Absturz des Mondes auf die Erde und den Untergang der menschlichen Kultur schildert, denkt die Menschheit dieser

Endzeit an die Konstruktion von Raumschiffen, mit denen einzelne Planeten unseres Sonnensystems auf ihre Bewohnbarkeit untersucht werden sollen.

Die eben geschilderte Bewegung auf literarischem, naturphilosophischem und technischem Gebiete spiegelt wie keine andere alle tiefen Gegensätze unserer so wenig geschlossenen Zeit. Aber sie scheint auch, gerade wegen ihrer Kühnheit, tröstliche Ausblicke zu bieten. Wir sind überzeugt, daß am Ende der unerhörten neuen Erkenntnisse und Aufschlüsse, die uns die glückliche Lösung des Raumschiffahrtsproblems bringen würde, immer wieder die Ehrfurcht vor Gottes Allmacht und planvoller Weisheit stehen müßte. Ja, wir erhoffen uns von einem vielleicht erreichbaren Eindringen auch nur in die Geheimnisse der Mondwelt* eine entschiedene Abdrängung aller monistischen, pantheistischen und materialistischen Tendenzen auf die teleologische Ebene, die Ablösung des mechanistischen durch ein neues kosmisch-organisches Denken. Würde doch sehr wahrscheinlich das Vordringen in den Sternerraum die schon durch die heutigen Ergebnisse der zünftigen Astronomie nahegelegte, wenn freilich noch nicht begründete, einzigartige providentielle Stellung der Erde im Sonnensystem, die das Mittelalter gläubig-instinktiv festgehalten hatte, bestätigen. Wäre aber der Nachweis dieser Einzigartigkeit im teleologischen und kosmotekhnischen Sinne, etwa nach den Grundgedanken der Hörbigerschen neuen Weltentstehungslehre erbracht, so würde sich in eigenartiger Weise der Kreis runden, der vom Draußen auf das Drinnen, von der Welt zu Gott, vom Wissen zum Glauben zurückführt. Die Renaissance hätte ihren Zweck erfüllt, sie würde sich selbst überwinden, ohne sich aufzuheben. Dann endlich würde angesichts einer neuen transzendenten Stimmung das Wort des Dichters an die Astronomen in seiner ganzen Tragweite verstanden werden: ‚Euer Gegenstand ist der erhabenste wohl im Raume, aber, Freunde, im Raum wohnt das Erhabene nicht.‘

* Auch die besten Fernrohre können unmöglich die letzte, eigentliche Erkenntnis über die Mondverhältnisse bringen. Über fast alle beobachteten Erscheinungen auf dem Monde existieren von namhaftesten Forschern mehrere, sich widersprechende Ausdeutungstheorien.