

Julius Berne

und sein Werk

Des großen Romantikers Leben, Werke und Nachfolger

Von

Dr. Max Popp

Mit 23 Abbildungen.



Wien und Leipzig.

A. Hartleben's Verlag.

1909.

Alle Rechte vorbehalten.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.

Vorwort

Ein japanischer Dichter hat einmal gesagt: „Wenn man ein Lehrbuch schreiben will, so darf es nur ein nutzbringendes Buch sein; schreibt man aber einen Roman, so soll man das Herz des Lesers erheben.“

Die Biographie eines Dichters muß beides: Sie soll die wissenschaftliche Erkenntnis fördern, indem sie zeigt, in welchem Zusammenhang der Dichter mit seiner Mitwelt gestanden hat; und sie soll uns den Dichter menschlich näher bringen dadurch, daß sie den Leser in das Leben des Dichters selbst hineinführt.

Julius Verne hat zwar durch seine naturwissenschaftlichen Romane beide Forderungen erfüllt; er hat belehrt und unterhalten zu gleicher Zeit. Aber es ist nicht richtig, wenn er selbst sagt: „Ein Dichter interessiert nur als Dichter“; vielmehr haben Tausende seiner Leser den Wunsch geäußert, nun auch den Menschen als solchen kennen zu lernen. Sie wollten wissen, inwieweit die Werke des Dichters der Ausfluß seines Charakters und seines Lebens gewesen sind; sie fragten danach, wie diese spannenden Phantasien, die er uns geschenkt hat, möglich wurden, und welchen Einfluß sie auf die Nachwelt gehabt haben.

Wenn es dem Verfasser gelungen ist, diese Fragen kurz zu beantworten, so hat dies Buch seinen Zweck erfüllt.

Dr. Max Popp.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	V
Zum Geleit: Wie dies Buch entstanden ist	1

I. Teil:

Vernes Leben

1. Kapitel: Vernes Abstammung und Jugend	4
2. Kapitel: Theater und Börse	9
3. Kapitel: Der Weg zum Ruhm	14
4. Kapitel: Mensch und Schriftsteller	18
5. Kapitel: Wanderjahre	28
6. Kapitel: In stiller Ruh	34
7. Kapitel: Das Ende	41
8. Kapitel: Das schönste Denkmal	46

II. Teil:

Vernes Werke

1. Kapitel: Zur Geschichte des phantastischen Reiseromanes	55
2. Kapitel: Die Entwicklung der Naturwissenschaften im 19. Jahrhundert	73
3. Kapitel: Vernes Werke	79
4. Kapitel: Aeronaut	98
5. Kapitel: Astronom und Geolog	114
6. Kapitel: Ingenieur und Chemiker	130
7. Kapitel: Geograph, Ethnograph und Biologe	145
8. Kapitel: Historiker; Phantast, Humorist und Dramatiker	160

III. Teil:

Vernes Nachfolger

1. Kapitel: Landsleute und Anfänger	173
2. Kapitel: Auf der Höhe	180
3. Kapitel: Kosmische und irdische Zukunftsreisen	192
Schlußwort	207
Personen- und Sachregister	209

Zum Geleit

Wie dies Buch entstanden ist

Kein ausländischer Schriftsteller ist in den deutschen Landen so populär geworden wie Jules Verne; es gibt wohl keinen Deutschen, der nicht wenigstens hätte von ihm reden hören. Der große französische Romantiker ist so völlig der unsere geworden, daß wir mit vollem Recht ihn Julius Verne nennen dürfen, ganz als wäre er ein Deutscher von Geburt. Doch nicht allein Deutschland oder Österreich zählt ihn zu den ihrigen, Julius Verne ist durch seine phantastischen Reiseromane, die in allen möglichen Weltgegenden spielen, international geworden, und seine Werke wurden in fast alle lebenden Sprachen übersetzt.

Er hat aber auch einen gewaltigen Einfluß ausgeübt auf mehrere Generationen, und dieser Einfluß, dem viele Entdecker und Erfinder ihren Lebensberuf verdanken, wird auch noch für lange Zeiten fortbestehen. Ich erinnere mich noch sehr deutlich des Tages, wo ich, erst 11 Jahre alt, den ersten Roman von Verne in die Hände bekam; es war seine „Reise nach dem Mittelpunkt der Erde“. Der Eindruck, den ich durch das spannende, interessante Buch erhielt, ist ein dauernder geblieben. Seit jener Zeit bemühte ich mich stets, immer mehr Romane von Verne zu lesen, die anfangs nur heimlich aus den uns Schülern verbotenen Leihbibliotheken entliehen wurden. Tagelang konnte ich mich mit gleichgesinnten Kameraden unterhalten über Kapitän Nemo, Hatteras oder Robur. Ja, wir faßten sogar den Entschluß, Roburs Lustschiff im kleinen nachzubauen.

In späteren Jahren verschaffte ich mir dann nach und nach sämtliche Werke Vernes, und als sie alle verschlungen waren, da

blieb noch der rege Wunsch bestehen, näheres über den Schriftsteller selbst zu erfahren. Wer war eigentlich der Mann, der solche Wunderwerke schaffen konnte? Er mußte ja die ganze Welt durchreist haben, daß er sie so anschaulich und fesselnd zu schildern verstand. So begann ich denn vor zwei Jahren zu forschen nach Mitteilungen aus Vernes Leben. Aber wenig war erst in der Literatur zu finden darüber. Anläßlich seines Todes im Jahre 1905 erschienen zwar in zahllosen Tageszeitungen Nachrufe, aber was man hier erfuhr, war höchst mangelhaft, oft widersprachen sich die Angaben direkt.

Da wandte ich mich an Vernes Pariser Verleger Heugel, und bereitwilligst stellte mir dieser die Nummer seines „Magazin für Belehrung und Unterhaltung“, welche einen ausführlichen Nachruf enthielt mit zahlreichen Einzelheiten und Angaben über Julius Verne, zur freien Verfügung. Hier erfuhr ich auch den Namen des Mannes, welcher der intimste Freund Vernes gewesen ist, Charles Lemire in Amiens. Dieser wurde bestimmend für den rein biographischen Teil meines Buches. Er teilte mir mit, daß auch er beschäftigt sei mit einer Biographie seines berühmten Freundes, und über sandte mir diese sofort nach ihrem Erscheinen im Februar dieses Jahres. Trotzdem ich inzwischen noch aus einer ganzen Anzahl französischer Zeitungen interessante Einzelheiten über Vernes Leben gesammelt hatte, gab mir doch Lemires Werk, ein würdiges Zeugnis edelster Freundesliebe, erst das rechte Verständnis für den Zusammenhang mancher Daten, die bisher noch der näheren Verknüpfung entbehrt hatten. Leider war es nicht möglich, das schöne Buch in seinem ganzen Umfange für meinen Zweck zu verwerten, da es viele, mit großem Fleiß gesammelte Einzelheiten enthält, die wegen ihres spezifisch französischen Charakters für einen deutschen Leser nicht von genügendem Interesse sind. In liebenswürdiger und selbstloser Weise gestattete Herr Lemire jedoch die Wiedergabe der von ihm entlehnten Berichte und ebenso die einiger Illustrationen, welche sein Werk schmücken. Es sei mir gestattet, ihm an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank dafür auszusprechen.

Nach vielen Mühen gelangte ich auch in leihweisen Besitz eines Büchleins von Jules Claretie, welcher im Jahre 1883 eine biographische Skizze über Julius Verne geschrieben hat. Dies Heftchen aus der französischen Sammlung »Célébrités contemporaines« ist

vollkommen vergriffen; ihm ist vor allem die Schilderung von Vernes Segeljacht entliehen.

Interessante und wertvolle Studien über Julius Verne hat auch Prof. Mario Turiello zu Neapel geschrieben, einmal in seinen „Études de Critique Littéraire: Die Abenteuer von Gordon Pym und die Eispheide“ (1901), und ferner in den »Mélanges littéraires« (1908), wo Turiellos Nachruf auf Julius Verne vom 2. April 1905, der im »Journal de Naples« erschienen war, abgedruckt ist.

Schließlich bin ich noch der „Städtischen Bücherhalle Darmstadt“ zu großem Dank verpflichtet, welche mich bei meinen Forschungen, speziell über Vernes Nachfolger, auf das weitgehendste unterstützt hat.

Der Verfasser

I. Teil

Vernes Leben

1. Kapitel

Vernes Abstammung und Jugend

„Will man den Lebenslauf eines berühmten Mannes schildern, so wird man gut tun, auch die unscheinbarsten Züge nicht zu übergehen, die bei jedem anderen vielleicht ganz ohne Interesse wären. Sie erhalten nicht selten eine besondere Bedeutung, denn man erkennt in ihnen oft die Spuren eines unbewußten Triebes, und häufig werfen sie dadurch ein helles Licht auf den Charakter des Helden, dessen Bild man zeichnet.“

So beginnt Julius Verne seine kurze Biographie des berühmten Kapitän Cook. Diese Worte sind auch auf den großen Romantiker selbst anzuwenden; denn sein Leben floss im allgemeinen ganz ruhig dahin, so daß sein Bild sich eigentlich nur aus ganz unscheinbaren Zügen zusammensetzt, obgleich man geneigt ist anzunehmen, daß gerade Vernes Leben, nach seinen Werken zu urteilen, eines der bewegtesten gewesen sei. Ist man doch im allgemeinen der Ansicht, der Dichter könne nur das in seinen Werken niederlegen, was er, wenigstens zum großen Teil, selbst erlebt hat.

Weil dies aber gerade bei unserem Dichter nicht der Fall gewesen ist, hat sich die Sage seiner bemächtigt und seine hohe Gestalt zum Mittelpunkt der abenteuerlichsten Meinungen gemacht. Hat es doch nicht an Leuten gefehlt, welche ihm überhaupt jede Existenzberechtigung absprachen und behaupteten, all seine Werke seien herausgegeben von einer Gesellschaft naturwissenschaftlich geschulter Dichter

und Gelehrter, die unter dem Pseudonym „Julius Verne“ ihre Werke veröffentlichten.

Nach einer anderen Lesart wieder soll Verne zwar gelebt haben, aber bereits im Jahre 1886 gestorben sein. Alle Werke nach dieser Zeit seien von anderen Schriftstellern geschrieben worden.

Wie sich im Altertum sieben Städte um die Wiege Homers stritten, so wollte man auch Verne seine Heimat absprechen.

Länger als 30 Jahre wurde eine Sage kolportiert, für welche Julius Verne zwar nur ein Lächeln hatte, die seine Leser aber irreführen imstande ist. Sie machte den französischen Romantiker, der mit ganzem Herzen an seinem Geburtslande und dessen Traditionen hing, zu einem polnischen Juden. Bereits im Jahre 1875 wagte man ihm zu sagen:

„Du bist ein polnischer Jude. Du bist im Plock geboren (an der Weichsel in Russisch=Polen). Dein wahrer Name ist Olchewiz, abgeleitet von Olsha, dem polnischen Wort für ein Getreidemaß, das auf altfranzösisch lautet vergne oder verne. Du selbst hast Deinen Namen übersetzt.“

Julius Verne lachte nur über diese Dummheit, sprach wohl auch eine Viertelstunde darüber; dann kehrte er zu seiner Schüler-Schreibmappe zurück, ergriff seinen Groschenfederhalter und nahm das unvollendete Kapitel aus der „Geheimnisvollen Insel“ wieder auf.

Aber die Sage spukte immer weiter. Nach Vernes Tode lebte sie wieder auf in der Lemberger „Volks-Zeitung“ in Galizien. Von da aus ging sie nach Petersburg über, wo sie 1905 im „Grasch-djanin“ erschien in folgender Färbung:

„Die Tatsache steht unwiderlegbar fest; Julius Verne war ein Pole oder, genauer, ein polnischer Jude.“

Das Folgende ist der Auszug aus einem Briefwechsel zwischen einigen polnischen Priestern vom Orden der Auferstehung aus dem Jahre 1861 über Julius Verne, woraus klar hervorgeht, daß dieser — sein wahrer Name ist Olchowicz — nicht nur ein Kind des polnischen Ghetto war, sondern auch in seiner Jugend zwischen Polen und Frankreich geschwankt hat, bis er schließlich das letztere zu seinem Vaterlande erkor.

Im Jahre 1861 bekehrte sich Verne in Rom zum Christentum und änderte gleichzeitig seinen Familiennamen Olchowicz in

Julius Verne um. Die Auferstehungsbrüder nennen ihn in ihren Briefen bald „unsern Verne“, bald einfach Olschowiec, wie er auf Polnisch heißt.

Nach seinem Übertritt zum Katholizismus in Rom ließ sich Verne-Olschowiec beim General des Auferstehungsordens einführen und fand in ihm einen eifrigen Protektor, da er es verstanden hatte, ihn ganz und gar für sich einzunehmen, teils durch seinen religiösen Eifer, teils vor allem durch seinen lebhaften Wunsch, sich dem Heiligen Stuhl nützlich zu erweisen. Eines Tages jedoch mußte Verne seinem Protektor, dem Pater Semenko, eingestehen, daß seinen guten Absichten Stillstand geboten sei; denn es fehle ihm eine Stellung, die ihm einen wirksamen Einfluß sichern könnte. In Wahrheit, sagte er, bot ihm die französische Regierung eine sehr gute Stelle im Ministerium des Innern an; da hätte er jedoch nur ein Rad in einer Maschine werden müssen, deren Tätigkeit oft nicht mit den Forderungen seines Gewissens übereinstimmte. Auch zögerte er, diese Stelle anzunehmen, da ihm der Gedanke kam, er würde durch eine reiche Heirat größeren Einfluß gewinnen können. Er bat den Pater Semenko, ihn gütigst auch hierin zu unterstützen. Hatte er doch seine Wahl bereits getroffen.

Die Geschichte endigte folgendermaßen: Verne ließ sich von dem Gedanken einer Heirat mit einer reichen Polin abbringen und entschied sich für Frankreich, wo er seine bekannte Berühmtheit erlangte. Seitdem aber hat er stets seine polnische Abstammung verleugnet.“

Das ist die abgeschmackte Geschichte in ihrer ganzen Ausführlichkeit. Nur ein authentischer Beweis konnte sie definitiv widerlegen. Vernes Sohn Michel übernahm dies nach dem Tode seines Vaters dadurch, daß er uns einen beglaubigten Auszug aus dem Geburtsregister von des Dichters Geburtsstadt verschaffte, den wir, wie folgt, wiedergeben:

Auszug aus dem Geburtsregister der Stadt Nantes,
Département Loire-Inférieure.

Am 8. Februar des Jahres 1828, nachmittags 3 Uhr, erschien vor uns, dem unterzeichneten Standesbeamten und Abgeordneten des Bürgermeisters zu Nantes, Ritter der Ehrenlegion,

der Advokat Peter Verne, 29 Jahre alt, wohnhaft Clissonstraße, 4. Bezirk, und brachte uns dar ein Kind männlichen Geschlechts, geboren 11 Uhr mittags des heutigen Tages. Er und seine Gattin Sophie-Henriette-Allotte, 27 Jahre alt, erklärten, das Kind habe den Namen Julius-Gabriel erhalten. Besagte Angaben wurden gemacht in Gegenwart der Zeugen Franz-Jakob-Johann-Marie Tronson, Untersuchungsrichter am Zivilgericht zu Nantes, 40 Jahre alt, wohnhaft Bel-Air-Straße, und Alexander Verne, Grundbesitzer, 45 Jahre alt, wohnhaft Königsplatz. Diese wie auch der Vater haben gleichzeitig mit uns vorliegende Urkunde nach ihrer Verlesung unterzeichnet. Gezeichnet im Register:

P. Verne, F. Tronson, A. Verne und J. Doucet, Standesbeamter.

Zur Beglaubigung des Auszuges verglichen mit dem Register der Bürgermeisterei.

Nantes, den 10. Oktober 1905.

Der Bürgermeister.

Dieser Beweis ist unwiderlegbar. Es steht somit fest, Julius Verne war geboren am 8. Februar 1828 zu Nantes. Vielleicht war er selbst etwas daran schuld, daß derartige Gerüchte sich verbreiten konnten. Er gab sein Alter nicht gern an: „Das interessiert ja niemand, nicht einmal mich selbst!“ pflegte er oft zu sagen.

Verne stammte aus einer alten französischen Familie. Nach der Aufhebung des Ediktes von Nantes (14. Oktober 1685) ging ein Zweig derselben nach der Schweiz und wurde dort zum Stamme einer protestantischen Familie, welcher der bekannte Bankier Verne entstammte, der einer der ersten Direktoren der Pariser Bank wurde.

J. Verne selbst ist der Sproß des katholisch gebliebenen Zweiges. „Wenn ich den Stammbaum meiner Ahnen überblicke, sagte er einmal, sehe ich lauter Militär- und Magistratsbeamte, Advokaten und Seefahrer.“

Vernes Urgroßvater war Rat am Pariser Parlament, sein Großvater väterlicherseits, der „Écuyer“ Gabriel Verne, starb als Vizepräsident des Zivilgerichtes zu Provins im Seine-Marne-Departement, nicht weit von Paris. Er war vermählt mit Mathie-Adélaïde Provost.

Vernes Vater endlich, Peter Verne, war geboren am 15. Ventôse im Jahre VII (also am 5. März 1799). Er heiratete Sophie-Nanine Allotte de la Sune, die Tochter des Direktors Jean-Isaac-Augustin Allotte und der Sophie-Adélaïde-Marie-Julienne Caperrière; sie war geboren am 2. Frimaire des Jahres IX.

Julius Verne verlor seinen Vater am 3. November 1871, seine Mutter am 15. Februar 1887, beide starben also in hohem Alter.

Peter Verne wohnte teils in Paris, teils in Nantes, siedelte aber im Jahre 1824 definitiv nach Nantes über, wo er ein Rechtsanwaltsbureau eröffnete.

Unser Dichter selbst wurde hier in der Rue Olivier-de-Clisson Nr. 4 geboren und getauft in der Kirche zum Heiligen Kreuz. Die Wohnräume in der dritten Etage, wo er geboren wurde, sind seither unverändert geblieben und werden seit 50 Jahren von einer Kapitänsfamilie bewohnt. Peter Verne wohnte dort nur bis zum Jahre 1840, wo er nach der Jean-Jacques Rousseau-Straße 6 verzog.

Peter Verne hatte außer unserem Julius noch zwei Kinder; einen Sohn Paul, geboren am 26. Juni 1829, und eine Tochter, die mit dem Kapitän Ducrest de Villeneuve in Brest vermählt ist. Paul Verne wurde Bankier und lebt noch in Amiens. Von ihm besitzen wir zwei kleine Erzählungen, welche mit unter seines Bruders Werke aufgenommen sind: „Eine Montblanc-Besteigung“ und „Von Rotterdam nach Kopenhagen“.

Der junge Julius besuchte die Schulen seiner Vaterstadt, und zwar zunächst das „Kleine Seminar“, später das „Collège“ zu Nantes, das heutige Gymnasium. Er machte gute Fortschritte in den klassischen Sprachen, bewies aber vor allem einen ausgesprochenen Gefallen an Mathematik. Im Jahre 1846 erhielt er einen zweiten Preis in Rhetorik für französischen Vortrag und in Philosophie für eine lateinische Abhandlung.

Sein Vater, ein angesehener Rechtsanwalt in Nantes, der 1854/55 Dekan seiner Fakultät war, hätte ihn gern zu seinem Nachfolger gemacht und ließ ihn daher Jura studieren. Damals war Paris noch der einzige Ort, wo man dies mit bestem Erfolge tun konnte, und Verne siedelte 1848 dorthin über; 1849 erwarb er sich seine Lizenz, 21 Jahre alt. Aber der Dichter lag ihm im Blut. Trotz seiner Examenarbeiten fand er noch Zeit, im gleichen Jahre

einen Schwank zu schreiben zusammen mit dem volkswirtschaftlichen Schriftsteller Georg Schwob, dem Gründer der großen Nantter Zeitung „Der Leuchtturm an der Loire“.

Seine Ferien verbrachte der junge Rechtsgelehrte in Chantenay, der Vorstadt von Nantes. Hier konnte er vom Pavillon am Ende der schönen Lindenterrasse den ganzen Unterlauf der Loire überblicken. Von hier aus unternahm er auch seine ersten Segelfahrten auf dem stolzen Fluß der Heimat. Das war entscheidend für seine ganze spätere Geschmacksrichtung. Schon zur Schulzeit war Fenimore Cooper sein Lieblingschriftsteller gewesen, der in seinem jungen Herzen die Sehnsucht nach Abenteuern erweckte.

Als höchstes Ideal stand ihm damals der Beruf eines Goldsuchers in Kalifornien vor Augen. Und dieser Wunsch wurde fort und fort in ihm gestärkt, so oft er in Nantes die großen Segelschiffe sah, die aus fernen Ländern heimkehrten, so oft er die Sirenen der Dampfer hörte, die ausfahren nach fremden Welten. In Nantes ist die natürliche Quelle zu suchen, woraus er seine ersten Eindrücke schöpfte, die später seine ganze Lebensbahn bestimmen sollten. Länger als in Nantes hat er in Paris gelebt, und länger als in Paris in Amiens; aber weder Amiens noch Paris verdankt er so viel wie seiner Vaterstadt, ihr verdankt er sein Genie.

Auch später noch, wenn Verne mit seiner schlanken Dampfjacht Nantes aufsuchte, weidete er sich gern an dem abwechslungsreichen Bilde der großen Hafenstadt. In seiner „Geographie von Frankreich“ gibt er selbst an, daß in den Häfen 10800 Segel- und Dampfschiffe ein- und ausliefen, ganz abgesehen von den 10400 Küstenbooten und etwa 3000 Fischerbooten.

2. Kapitel

Theater und Börse

Jurist ist Julius Verne nie mit vollem Herzen gewesen. Seine Vorliebe für Bücher und Natur verließ ihn auch in Paris nicht, nur schlug sie hier zunächst eigenartige Pfade ein.

Nach Beendigung seiner juristischen Studien richtete er sich ein, dauernd in Paris zu bleiben und wurde Direktionssekretär bei

Perrin, in dessen Händen damals die Verwaltung der „Komischen Oper“ und des „Lyrischen Theaters“ vereint lag. Hier lernte er eine ganze Reihe berühmter Schriftsteller kennen, die teilweise von großem Einfluß auf ihn waren; unter ihnen den jüngeren Dumas, Scribe, Außer, Michel Carré und Charles Wallut. Der letztere war der Herausgeber einer illustrierten Familienzeitschrift, des »Musée des familles«, einer der ältesten dieser Art. Hier veröffentlichte der junge Verne seine ersten Erzählungen vom Jahre 1851 an bis zum Jahre 1865.

In diesen kleinen Arbeiten genügte er sich jedoch nicht; er wollte höher hinaus, wollte für das Theater schreiben. Hier kam ihm der jüngere Dumas zu Hilfe. Mit diesem nur vier Jahre jüngeren, etwas moralisierenden, aber fein empfindenden Schriftsteller verband ihn eine innige, aufrichtige Freundschaft. Er schrieb mit seiner Hilfe sein erstes Lustspiel »Les Pailles rompues« (1850), ein niedliches Stück in einem Akt und in Versen, welches Molières »Dépit amoureux« nachempfunden zu sein scheint.

Die beiden jugendlichen Schriftsteller arbeiteten zusammen im Hause von Dumas' Vater und hatten hier den Garten zu ihrem Studierzimmer gemacht. Am Abend kamen dann die Freunde des Hauses Dumas zusammen, meist angehende Schriftsteller, mehr oder weniger ausgehungert, ohne sich jedoch deshalb graue Haare wachsen zu lassen.

Dann verließ Vater Dumas sein Feuilletton, lief zur Küche, schürzte die Ärmel auf und fabrizierte hier gelehrte Maçonnnaisen und vorzügliche Eierkuchen, die ihm recht gut gelungen sein müssen, wenn man unserem Verne glauben darf, der ihnen stets ein pietätvolles Andenken bewahrt hat.

Auf Verwendung von Dumas' Vater wurde das Stück auch am „Historischen Theater“ aufgeführt und erzielte hier einen hübschen Erfolg. Es erschien dann im Buchhandel, und Dumas hielt es für seine Pflicht, das erste Exemplar davon zu kaufen. Das brachte ihm folgende poetische Widmung von seinem Freunde Verne ein:

A peine imprimé vif, voilà que tu m'achètes;
Je suis ton débiteur d'argent et d'amitié.
Comme ma bourse, ami, n'a jamais rien payé,
Ce sera mon coeur seul qui te paiera mes dettes.

Die Gesinnung ist entzückend, wenn auch die Verse selbst sehr mittelmäßig sind.

Seine Vorliebe für Meer und Segel vergaß Verne aber auch jetzt nicht, denn er dichtete damals folgendes Matrosenlied:

Die Mastwächter.

En partant du bord
Vous voyiez naguère
Pleurer sur le bord
Votre vieille mère!

Dans son triste adieu,
A la Sainte Vierge
Elle a fait le vœu
De brûler un cierge
Si son pauvre fils,
Sauvé de l'orage,
Revient au rivage,
Revient au pays.

Hardis matelots
Montez dans la hune
Pour chercher la dune
Au milieu des flots.

Alerte!

Alerte, enfants, alerte!

Le ciel est bleu, la mer est verte.

Alerte — Alerte!

Das Liedchen wurde in Musik gesetzt von dem Komponisten Aristides Hignard, mit dem Verne ebenfalls eng befreundet war. Derselbe komponierte auch Vernes komische Opern, zu denen er um jene Zeit den Text geschrieben hatte zusammen mit Michel Carré. Es sind dies:

- 1853 Colin Maillard in einem Akt,
- 1855 Les Compagnons de la Marjolaine, ein Akt,
- 1860 Die Herberge in den Ardennen, ein Akt,
- 1861 Monsieur Chimpanse.

Damals war sein sehnlichster Wunsch, einmal Theaterdirektor zu werden. Aber er realisierte sich glücklicherweise nicht, und Vernes

dramatische Werke blieben nur ein Zeitvertreib für seine Mußestunden. Aber davon leben konnte er nicht. Er sah sich vielmehr genötigt, eine der merkwürdigsten Schwenkungen seines ganzen Lebens zu machen und wurde Bankbeamter. Einen ähnlichen Berufswechsel unternahm übrigens auch Ch. Wallut, der vom Herausgeber des »Musée des familles« zum zweiten Direktor des bekannten Pariser Bankhauses Crédit Mobilier ernannt wurde.

Im Jahre 1854 trat J. Verne in das Geschäft des Maklers Fernand Eggly ein und wurde später Teilhaber eines Freundes aus Nantes, des Wechselagenten Maisonneuve. Fast zehn Jahre lang blieb er hier in einer seinem ganzen Wesen fremden Tätigkeit. Doch war es gerade Maisonneuve, der es erkannte, wozu er berufen war, und der ihn veranlaßte, die Börse zu verlassen und ganz unter die Schriftsteller zu gehen. Sehnte sich doch sein poetischer und musikalischer Geist danach, Szenen zu erfinden und Charaktere zu schaffen. Die Musik selbst betrieb er außerordentlich gern, wie auch aus einigen seiner Romane hervorgeht. Auch später noch setzte er sich in Amiens oft an das Piano und entzückte bei intimen Gesellschaften seine Zuhörer durch sein Spiel.

Seine neue Stellung in der Pariser Finanzwelt ließ unseren Verne etwas aufatmen; er konnte sorgloser leben als bisher; sein Talent begann sich zu entfalten. Das bezeugen schon die kleinen, im »Musée des familles« damals veröffentlichten Erzählungen. Unsolide ist er jedoch niemals gewesen; auch hatte er niemals eine besondere Leidenschaft für die Frauen bewiesen. Daher sind auch die Heldinnen seiner Stücke und Romane meist nur sehr oberflächlich gezeichnet, so daß ihre Charaktere leicht zu analysieren sind.

Doch fehlte es seinem Leben nicht an Frohsinn und Heiterkeit. Er verkehrte damals viel in einem Kreise von elf Freunden, die sich humorvoll „Die elf Unbeweibten“ nannten. Zu ihnen gehörte auch der Komponist Hignard. Ihnen las er gern seine elegischen und humoristischen Dichtungen vor.

Eine der interessantesten Persönlichkeiten, mit denen Verne zu dieser Zeit in näherem Verkehr stand, war Selig Tournachon. Dieser, ein geborener Pariser und acht Jahre älter als Verne, hatte eine höchst abenteuerliche Vergangenheit. Er studierte zunächst Medizin, wurde dann Journalist und schrieb seit 1842 unter dem

Pseudonym Nadar in Blättern zweiten Ranges. Dann war er einige Monate Sekretär bei Lesseps, dem Erbauer des Suezkanals, malte und zeichnete Karikaturen, wurde 1848 einige Wochen als Spion in Eisleben interniert, eröffnete 1852 in Paris ein photographisches Atelier und beschäftigte sich endlich seit 1854 eingehend mit der Luftschiffahrt. Er ließ auch den größten bis dahin aufgestiegenen Luftballon bauen, den „Riesen“, welcher 6000 m³ faßte und eine Tragkraft von 4900 kg besaß. Im Jahre 1863 erfolgte der erste Aufstieg, an welchem auch J. Verne teilnahm. Der Ballon fiel jedoch nach kurzer Fahrt bei Meaux in der Nähe von Paris. Zwei Wochen später, am 4. Oktober 1863 erfolgte der zweite Aufstieg, welcher zu einer denkwürdigen, aber höchst gefährlichen Fahrt wurde, wobei die Reisenden durch einen Orkan bis in die Gegend von Hannover verschlagen wurden. Ob J. Verne auch an dieser Fahrt teilgenommen hat, steht nicht mit Sicherheit fest. Nadar war auch der erste, welcher bei der Belagerung von Paris 1870 den ersten militärischen Ballon erbaute.

Verne hat den phantastischen französischen Abenteuerer verewigt in seinem Romane „Von der Erde zum Mond“. Der kühne Pariser, der sich hier erbieht, die Reise nach dem Mond selbst mitzumachen, ist niemand anderer als Nadar, dessen Namen Verne durch das Anagramm Ardan wiedergab.

Die zahlreichen anderen Freunde, Kameraden und Kollegen, mit denen Verne damals noch verkehrte, alle aufzuzählen, hat für uns wenig Interesse; erwähnt sei nur der intimste unter ihnen, der humorvolle Felix Duquesnel, dem wir später wieder begegnen werden. Jedenfalls aber blieb der Dichter auch als Finanzier in steter Berührung mit dem Theater und den Schriftstellern. Sie alle erkannten seine große Begabung an, alle fühlten, daß er augenblicklich noch nicht in seinem eigentlichen Metier sich befinde. Ja, es ging sogar bereits die fixe Idee um, er müßte auf ganz besondere Weise sein Glück machen.

1861 wurde ein neues Lustspiel von Verne im „Vaudeville-Theater“ aufgeführt, das er gemeinschaftlich mit Charles Wallut geschaffen hatte: »Onze jours de siège« in drei Akten und in Prosa.

3. Kapitel

Der Weg zum Ruhm

Trotz seiner Berufstätigkeit fand Julius Verne noch Zeit, Schwänke und Lustspiele zu dichten und Erzählungen zu schreiben. Aber gerade ein Teil dieser Erzählungen beweist, daß Verne sich sehr eingehend mit dem Studium anderer Wissenszweige, besonders mit der Geographie beschäftigt hat. Ich erinnere an „Ein Drama in Mexiko“, „Martin Paz“, „Eine Überwinterung im Eise“, andere Erzählungen, wie „Die Blockadebrecher“, „Der Graf von Chanteleine“, zeugen von historischen Studien, und wieder andere, wie „Ein Drama in den Lüften“, von seiner Beschäftigung mit der Luftschiffahrt. Aber auch rein naturwissenschaftliche Studien muß Verne in jener Zeit in ausgedehntem Maße betrieben haben, wenn sie auch vorläufig noch nicht zum Ausdruck kamen.

Wie ernst er es mit dem Studieren nahm, geht aus den großen wissenschaftlichen Werken hervor, die er später über die Erdforschung und über sein Vaterland veröffentlicht hat. Er bereitete sich für seine Lebensaufgabe vor.

Eines Tages, es mag etwa um die Mitte des Jahres 1862 gewesen sein, ging er mit seinen Freunden und Kollegen spazieren. Plötzlich sagte er:

„Kinder, ich glaube, ich werde Euch verlassen müssen. Ich habe nämlich den großen Gedanken erfaßt, den jeder Mensch, der sein Glück machen will, einmal erfassen muß, wie der Dichter Girardin sagt. Ich schreibe eben an einem Roman von ganz neuer Form, eine Idee von mir. Glückt es mir, dann habe ich, das weiß ich sicher, eine Goldader gefunden. Dann schreibe ich nur immer solche Romane, und Ihr müßt sie teuer bezahlen. Ich habe so die Idee, daß ich damit sehr viel Geld verdienen werde.“

Die Freunde lachten.

„Ja, lacht nur, fuhr er fort, wir werden ja sehen, wer zuletzt lacht!“

Nun galt es einen Verleger für den neuen Roman zu finden. Am »Musée des familles« war auch Alfred de Bréhat Mitarbeiter. Bréhat hat lange in Indien gelebt und schrieb für das »Musée« Erzählungen aus den indischen Aufständen, die sich sowohl

durch vorzüglichen Stil, besonders auch durch wahrheitsgetreue Wiedergabe von zum Teil selbst miterlebten Tatsachen auszeichneten. Seine Berichte dürften auch den geschichtlichen Hintergrund von Vernes Roman „Das Dampfhaus“ abgegeben haben.

Bréhat war mit dem Verleger Hëzel bekannt und empfahl Verne an ihn. Hëzel suchte gerade Weihnachtsgeschichten für die Jugend, und am Ende des Jahres 1862 stellte sich ihm Verne vor mit dem Manuskript seines ersten wissenschaftlichen Romanes „Fünf Wochen im Ballon“. Der Verleger war von Verne und seinem Roman so entzückt, daß er mit ihm sofort einen Vertrag auf 20 Jahre mit jährlich zwei Romanen abschloß.

Schriftsteller und Moralist; diese Worte bezeichnen sehr treffend den doppelten Charakter im Talent P. J. Stahls, dem Schriftstellernamen Hëzels. Moralist ist nicht immer gleichbedeutend mit Moralprediger, es bezeichnet eigentlich den Beobachter und dann erst den Kritiker der menschlichen Moral, der Moral, die allen Menschen gemeinsam innewohnt. In dieser Bedeutung war Hëzel Moralist. Er erkannte die kleinen Schwächen der Menschheit und geißelte sie mit humoristischem Spott. Sein erstes Werk, das er gemeinsam mit Alfred de Musset schrieb, war die reizende „Reise, wohin es euch gefällt“. Später folgte er in phantastischen Erzählungen der alten Idee, die Tiere sprechend auftreten zu lassen und sie zum Mittel der Satire auf die menschliche Gesellschaft zu machen. So schrieb er „Memoiren eines Hasen“, „Die Abenteuer eines Schmetterlings“, „Leben und philosophische Gedanken eines Pinguin“.

Im Jahre 1848 zog sich Hëzel etwas von der literarischen Tätigkeit zurück, da er sich trotz seiner Jugend an der Politik dieser Zeit beteiligte. Er mußte sogar acht Jahre lang nach Brüssel in die Verbannung gehen. Aber auch hier verließ ihn sein Humor nicht, sondern er schrieb gerade hier einen Teil seiner reizendsten Novellen, wie „Die Reise eines Studenten“, „Die Geschichte eines Prinzen und einer Prinzessin“ u. a. In der „Geschichte eines Verschnupften“ läßt er die Zügel seines Humors am freiesten schießen. Sein Hauptwerk war »Les Bonnes fortunes parisiennes«, eine Art Dekameron, das zum Schauplatz Elßaß, Baden und die Rheinufer hat.

Hëzel war Elßässer, sein Landsmann J. J. Weiß sagte von ihm: „Wer könnte sich denn rühmen, tiefer in das Verständnis

französischen Wesens eingedrungen zu sein, eine eigenere, lebhaftere, vollendetere Sprache zu reden, als der Autor der »Bonnes fortunes parisiennes«. Das ist wie ein Duft von Rheinkräutern, wie der reine Geruch von Kornblumen auf dem Gipfel der Vogesen!"

Nach seiner Rückkehr nach Paris schrieb Hezel moralistische Erzählungen für die Kinder, wie er in seiner Jugend für die Jugend moralisiert hatte und als gereifter Mann für Liebhaber und Gatten. Die Jugend las damals wenig in Frankreich, und Hezel wollte sie einer Befähigung und einer Gleichgültigkeit entreißen, die geradezu verhängnisvoll zu werden drohte. In dieser Absicht gründete er das „Magazin der Erziehung und Unterhaltung“. „Man kann die Kinder nur erziehen, wenn man sie unterhält,“ pflegte er zu sagen, „man muß ihnen das Brot gleichzeitig mit Süßigkeiten reichen. Er selbst verfolgte diesen Grundsatz in seiner „Geschichte meines Paten“ und in den „Erzählungen aus der Familien-Moral“.

Am 20. März 1864 erschien die erste Nummer des „Magazins“. Das neue Unternehmen fand begeisterte Aufnahme, sogar das »Musée des familles«, dem es doch durch die Gleichartigkeit der Prinzipien Konkurrenz machte, „reichte ihm gern die unterstützende Hand“, wie Wallut sich ausdrückte. Es ist aber wohl nicht anzunehmen, daß der Erfolg den moralistischen Erzählungen Stahls zuzuschreiben ist. Das Neue im „Magazin“ waren eben Vernes wissenschaftliche Romane. Hezel war Menschenkenner; mit großem Scharfblick hatte er erkannt, was in Verne steckte. Daher konnte er auch ohne Bedenken den bekannten Vertrag auf 20 Jahre mit ihm abschließen, der sich dann bis zu Vernes Tode, also 41 Jahre lang ausdehnte.

Vernes Roman „Fünf Wochen im Ballon“ erschien im Anfange des Jahres 1863. Dies Werk war das erste der großen Serie der „Seltsamen Reisen“. Es hatte einen ungeheueren, wohl kaum geahnten Erfolg; man riß sich um das Buch, dessen Originalität jedermann gefiel. Mit großem Geschick hatte Verne aber auch gerade das getroffen, was besonders in Frankreich überall interessieren mußte. Sein Vaterland hatte damals gerade einen heftigen Krieg in seiner Kolonie Senegambien führen müssen; die Luftschiffahrt stand infolge der Bemühungen Nadars im Mittelpunkt des Interesses. Und beide Momente verwebte der Dichter außerordentlich geschickt in seinem Romane. Er wurde sofort in mehrere Sprachen übersetzt, und Verne

hatte damit glücklich die Goldader angeschlagen, von der er seinen Kollegen an der Börse gesprochen hatte.

Jetzt konnte er leicht auf alle anderen Pläne verzichten. Lebewohl, Theaterdirektor! Adieu, Goldsucher und Finanzmann!

Alles wurde aufgegeben und nur noch der neuen Idee, dem wissenschaftlich-phantaſtiſchen Roman gelebt!

Hegel war ein sehr kluger Verleger, der sein Geschäft mit viel Verständnis betrieb. Er hatte auch die Werke von Viktor Hugo, von George Sand, von Balzac und noch anderen bedeutenden Schriftstellern verlegt.

Vernes Romane veröffentlichte er fast alle in dem neuen „Magazin der Erziehung und Unterhaltung“, das mit Verne stieg und fiel. Denn gleich nach dem Tode Vernes, am Ende des Jahres 1906, stellte es sein Erscheinen ein, nachdem es nach dem Tode Hegels noch lange von seinem Sohne und J. Verne weiter herausgegeben worden war.

Hegel hielt das Erscheinen aller Romane und Novellen in einzelnen Fortsetzungen pädagogisch für außerordentlich wichtig. Dies paßte für Vernes Romane sehr gut. Das „Magazin“ erschien alle 14 Tage; so konnte also das Gelesene gut verdaut werden, die Leser hatten Zeit, sich besonders mit den naturwissenschaftlichen Auseinandersetzungen des Dichters zu beschäftigen, sie zu überlegen und somit auch im Gedächtnis festzuhalten.

Nach dem Erscheinen wurden die Romane Vernes sofort in Buchform herausgegeben, vortrefflich illustriert von guten Zeichnern, besonders von G. Roux und von Benett. Besonders der letztere hat auf seinen Reisen in Indochina und Ozeanien schöne Studien zu seinen Illustrationen gesammelt.

Der erste Roman, welcher in Hegels „Magazin“ erschien, war „Die Abenteuer des Kapitäns Hatteras“; die Publikation begann in der ersten Nummer der Zeitschrift am 20. März 1864. Alle Romane Vernes zeugen von einem genialen Geist, der erfindungsreich und fruchtbar allen Entdeckungen der Wissenschaft folgte, die er ausnutzte und ausbaute, und aus denen er neue Erfindungen schuf mit einer staunenswerten Phantasie. „Obgleich ich erfinde und erdichte, sagte er manchmal, bleibe ich doch stets auf dem Boden der Wahr-

heit. Immer wird ein Zeitpunkt kommen, wo die Schöpfungen der Wissenschaft die der Einbildungskraft noch weit übertreffen.“

Julius Verne verheiratete sich am 10. Januar 1857 im Alter von 25 Jahren mit der reizenden verwitweten Frau Morel, geborenen von Fransne de Viane, deren Vater ein alter Kürassierkapitän gewesen war. Sie war jünger als Verne und brachte ihm zwei Töchter in die Ehe mit.

Vier Jahre später, 1861, wurde ihnen ein Sohn geboren, Michel-Julius Verne; er veranlaßte seinen Vater zu dem Ausspruch: „Meine Frau hat drei Kinder, ich nur eins.“

Frau Vernes Familie stammte aus Amiens in der Pikardie an der Somme, wo ihre Verwandten lebten und teilweise noch leben. Das veranlaßte unseren Dichter auch, gegen Ende des Jahres 1870 von Paris nach Amiens überzusiedeln. Hier hoffte er wohl den Schicksalen des deutsch-französischen Krieges zu entgehen, entging aber nur der Belagerung von Paris, die am 19. September 1870 begann. Bekanntlich blieb aber auch Nordfrankreich nicht vom Kriege verschont, und gerade Amiens wurde von Saidherbe am 28. November den Preußen preisgegeben. Nur die Zitadelle der Stadt blieb von der Bürgerwehr besetzt, die sich genötigt sah, auf ihre eigenen Wohnungen zu schießen. Am 30. November wurde aber auch die Zitadelle den Preußen ausgeliefert.

So lernte Verne gleich nach seiner Ankunft in Amiens alle Gefahren des Krieges kennen, und daher mag wohl auch seine Abneigung gegen die Deutschen datieren, die sich seitdem immer wieder bemerkbar gemacht hat. So hat er sich auch um die deutsche Ausgabe seiner Schriften niemals gekümmert. Die ersten Romane wurden im Jahre 1874 von A. Hartleben's Verlag in Wien ins Deutsche übertragen.

4. Kapitel

Mensch und Schriftsteller

Fern sein von Paris, dem leuchtenden Mittelpunkt im literarischen Sonnensystem Frankreichs, heißt das nicht, sich vergraben in die Eiswüsten der Polarländer? In der Tat war ja das damalige

Amiens in literarischer Beziehung gleichsam 20000 Meilen weit von Paris entfernt. Mußte es unserem Verne nicht eine ungeheure Überwindung kosten, auf alle Annehmlichkeiten der Weltstadt zu verzichten?

Doch nicht! Während der sieben Jahre nach der Veröffentlichung seines ersten Romanes war der Ruhm Vernes so gestiegen, daß er alles erreicht

hatte, was er nur wollte. Das Publikum selbst sorgte jetzt dafür, daß sein Ruhm nicht einschlief. Binnen ganz kurzer Zeit wurden seine Romane in fast alle lebenden

Sprachen übersetzt; selbst die fernsten Völker kannten „ihren Verne“ und wußten seine Werke zu schätzen. Das war schon mehr, als ein gewöhnlicher Sterblicher erhoffen konnte. Seine Romane waren von der großen Pariser Akademie der Wissenschaften preisgekrönt, und der Dichter selbst war zum Ritter der

Ehrenlegion ernannt worden. Die Kaiserin Eugenie hatte sich für ihn verwendet, und sein Dekret war das letzte, welches Napoleon III. überhaupt unterzeichnete.

Was wollte der große Romantiker noch mehr?

Schon seit dem Jahre 1864 suchte er nicht mehr die Bekanntheit berühmter Literaten, und in Amiens vollends lebte er ganz seiner Familie und seinem Lebenswerke in stiller Ruhe und Behag-



Verne als Professor Aronnax (41 Jahre alt).

lichkeit. Denn er war nicht der kühne Reisende und Forscher, als den man ihn so gerne sich vorstellte.

Seinen Charakter erkennen wir am schönsten aus seiner lustigen Erzählung „Zehn Stunden auf der Jagd“, wo er in humorvoller Weise sich selbst schildert, wie er, der Jagd völlig unkundig, im Oktober des Jahres 1859 gelegentlich eines Besuches in Amiens sich dazu verleiten läßt, zur Büchse zu greifen. „Ein jeder ist hier



Verne im Alter von 49 Jahren.

mehr oder weniger Jäger“ sagte er und durchbohrte nach mancherlei Sährnissen den Hut eines schlafenden Gendarmen.

Es war kein „Kapitän Nemo“, der die Welt durch seine großartigen Entdeckungen in Erstaunen setzt, er war vielmehr ein „Professor Aronnax“, der ja auch seine Züge trägt und der in eifrigem Bemühen ein großes Geheimnis löst zur Aufklärung der Menschheit. Er schildert die schrecklichsten Abenteuer und bleibt dabei selbst ruhig und leidenschaftslos.

Der Vorsitzende der Akademie zu Amiens, Dr. Sournier, beschreibt ihn wie folgt:

„Und doch erschien uns dieser populärste Romantiker des 19. Jahrhunderts hier in dieser nüchternen Provinzialstadt unter den Zügen eines liebenswürdigen Mannes von einfacher Erscheinung. Er plauderte mit uns in der Weise gewöhnlicher Menschenkinder, und man hat in Amiens gern vergessen, wenn man ihn auf den Boulevards spazieren gehen sah, gerade wie es seine Landsleute auch tun, daß er der bekannteste aller Schriftsteller unseres Zeitalters war.

Er hatte ein schönes, ruhiges und regelmäßiges Gesicht; ein schon lange ergrauter Bart rahmte wunderbar sein Antlitz ein. Seine Stirn war hoch und breit, sein Blick bald durchdringend und angeregt, bald schweifend und mild, mit Augen von einer blauen Klarheit wie ein grundloses Meer. Man sah ihnen an, daß ihr Strahl oft den Horizont durchdrang und gerichtet war auf das, was jenseits unserer gewöhnlichen Wahrnehmung liegt, auf jene fernen Gegenden, die er nur allein ahnte. Etwas Fremdes, Erhabenes und Tiefes spiegelte sich in seiner Physiognomie ab. Wenn die Unterhaltung stockte, dann begannen seine Gedanken ihren Flug. Sein Gesicht wurde unbeweglich und sein Blick öffnete sich für das Grenzenlose: In ihm zog ein großer Traum vorüber.“

Im Jahre 1895 stattete ihm der italienische Dichter De Amicis aus Mailand (gestorben 1908) mit seinen beiden Söhnen einen Besuch in Amiens ab, den er folgendermaßen schildert:

„Wir klopfen an die Tür eines Eckhauses in einer einsamen Straße. Man führt uns in einen hellen, freundlichen Salon, und sogleich erschien J. Verne lächelnden Antlitzes und streckte uns beide Hände entgegen.

Wären wir ihm begegnet, ohne zu wissen, wer er war, wir hätten ihn unmöglich erkannt. Man hätte ihn eher für einen abgedankten General oder für einen Mathematikprofessor oder für einen Abteilungschef im Ministerium gehalten, als für einen Schriftsteller. Er erinnert etwas an Verdi mit seinem ernstern, gutmütigen Gesicht; in Blick und Wort liegt etwas künstlerisch Lebhaftes. Sein Auftreten ist sehr einfach und trägt das Gepräge einer edlen Reinheit in allen seinen Gefühls- und Gedankenäußerungen. Sprache, Kleidung und Benehmen sind die eines Mannes, der nicht aufzufallen wünscht.

Mein Erstaunen wuchs, als ich ihn über seine Werke sprechen hörte, so gleichgültig, als handle es sich um die Werke eines Fremden, oder besser, als käme ihnen kein größerer Wert zu als einer Briefmarken- oder Münzsammlung, die man mehr zum Zeitvertreib als aus Fürsorge um die Wissenschaft angelegt hatte."

Jetzt stellte Verne die Gäste seiner Gattin vor.

"Denkt Euch", fährt De Amicis fort, "einen Kranz schönen, weißen Haares über einem runden rosigen Gesicht mit einem Paar hellen Augen und einem jugendlichen, lieblichen Mund, voller Güte heiter lächelnd. Mit der Einfachheit ihres Gatten vereint sie Lebhaftigkeit und Anmut, und mit seiner Offenherzigkeit eine Harmlosigkeit in Sprache und Gedanken, welche den Eindruck erweckt, als sei ihr Haar nur gepudert, als sollten die Schatten, welche die Jahre auf ihrem frischen Antlitz hinterlassen haben, bei der Welt den Eindruck eines Miniaturbildnisses erwecken; sie ist sein getreues Ebenbild.

Madame Verne erzählt gern von Italien und von dem freudigen Empfang, den ihr Gatte besonders in Venedig (Juni 1885) gefunden hatte: "Denken Sie sich, plauderte sie, man hatte die ganze Fassade des Hotels illuminiert und seinen Namen auf der Terrasse von venezianischen Laternen umgeben. In Neapel besuchte uns ein Edelmann, um ihm seine Bewunderung auszudrücken, ohne seinen Namen zu nennen; erst später gab er sich als Erzherzog von Österreich zu erkennen, als er uns von Wien aus seine prächtigen historischen Werke übersandte."

Sie erzählte dies mit einem eigenartigen Ausdruck, wie ihn wohl die Gattin eines jungen Schriftstellers anwenden mag, der eben erst berühmt wurde, und die stolz ist auf den ersten Erfolg ihres Gatten.

Verne hörte gleichmütig lächelnd zu und wandte sich erst wieder an uns, als seine Gattin mir erzählte, er sei jetzt Stadtrat.

Wohlgefällig verbreiteten sich beide über die ungestörte Ruhe ihres Provinzlebens. Seit 1887 reisen sie nicht mehr nach Paris. Zweimal wöchentlich besuchen sie zur Erholung das Theater, und nach den großen Galadiners gehen sie zur Vervollständigung des Festes zusammen in ein Café gegenüber dem Theater, wie ein junges Paar auf der Hochzeitsreise.

So gleichmäßig lebt der Mann, der so viele Helden schuf, die ein sturmbelegtes Leben führen und von Land zu Land eilen mitten unter unvorhergesehenen und tragischen Ereignissen."



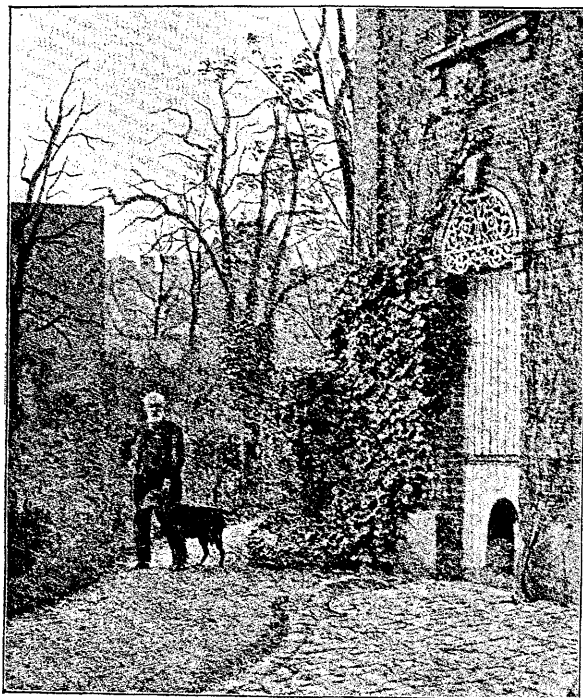
Mit der Gattin im Garten.

Der Pariser Kosmopolit, der Liebhaber dramatischer und musikalischer Kunst, der liebenswürdigste Mensch war seßhaft geworden und lebte völlig zurückgezogen in einem unbedeutenden

Provinzstädtchen, dem zu einer „idealen Stadt“ so gut wie alles fehlte, wie der Dichter es in seiner gleichlautenden launigen Novelle schildert.

Wo und wie arbeitete nun eigentlich der große Romantiker?

Verne bewohnte in Amiens eine Villa an der Ecke des Boulevard Longueville und der Karl Dubois-Straße und später ein benachbartes



Im Garten.

Haus am gleichen Boulevard Nr. 44, wo er auch gestorben ist. Die Straße trägt seitdem seinen Namen.

Ein sandbestreuter Hof, der in ein Gärtchen überging, schloß sich an das zweistöckige Haus an. Vor dem Salon und dem Speisezimmer im Erdgeschoß erstreckte sich eine geschlossene Veranda. In der zweiten Etage

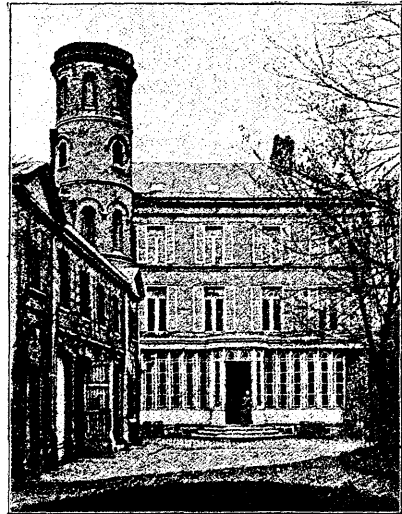
befand sich die Bibliothek, wo neben den zahlreichen Büchern, meist geographischen und naturwissenschaftlichen Inhaltes, die Bildnisse berühmter Entdecker hingen. In einem besonderen Gestell reichten sich die Übersetzungen seiner Werke aneinander, Hunderte von Bänden in jedem Format und in jeder Sprache, bis zum Arabischen und Japanischen. Auf einem großen Tisch mitten im Zimmer lagen französische und ausländische Reise- und wissenschaftliche Werke. Vernes Lieblingschriftsteller waren einerseits Walter

Scott, Fenimore Cooper, Dickens, die er im Urtext las und oft zitierte, und anderseits Homer, Virgil, Shakespeare und Montaigne.

An die Bibliothek stieß sein Arbeitszimmer, gleichzeitig sein Schlafzimmer. Auf dem Gesims des Ofens standen die Statuen von Molière und Shakespeare; in einer Ecke sein schmuckloses, einfaches Bett.

Auch in dem geräumigen Hause, welches er später bewohnte, war die Einrichtung seines Zimmers die gleiche. Den einzigen Schmuck, das tägliche Werkzeug des Mannes, der uns ein „Heldengedicht der Erde“ schenkte, bildete ein Planiglobus, das sprechende Symbol seines Werkes. Um die Erdkarte herum waren die Porträts bekannter Forscher verteilt, unter ihnen das von Nansen.

Von den Fenstern aus schweifte der Blick über die Bäume des Boulevards und über das Laub der Stadtgärten. Die anheimelnde Stille wurde nur vom Pfeifen der Lokomotiven unterbrochen, gleichsam als künde es an, daß er wieder einen Helden hinausgesandt habe zur Reise über Land und Meer. Vor dem Fenster stand sein großer

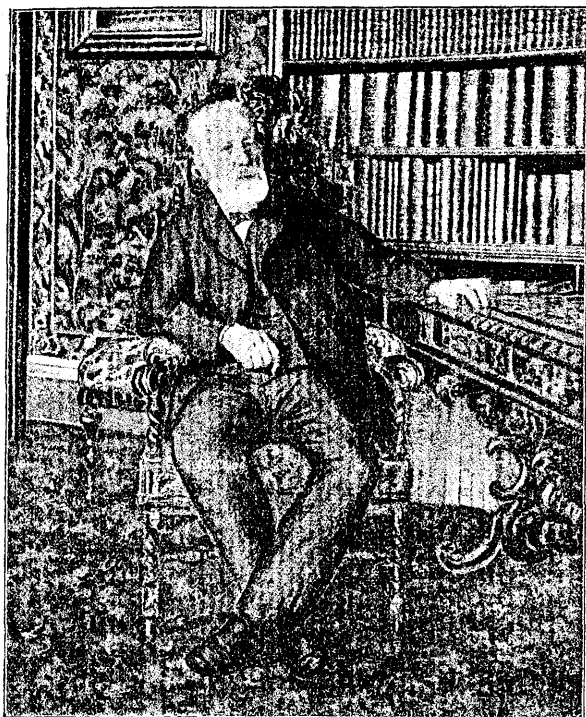


Verne's erstes Haus zu Amiens.

Arbeitstisch, bedeckt mit Manuskripten, die er mit seiner regelmäßigen festen Handschrift, ohne viel zu korrigieren, niedergeschrieben hatte.

„Ich habe das Bedürfnis nach Arbeit,“ sagte Verne zu De Amicis, „Arbeit ist mir eine Lebensfunktion. Wenn ich nicht arbeite, fühle ich kein Leben in mir.“ Dabei ruinierte er sich die Augen vollständig; 1895 erblindete er auf dem linken, 1900 auch auf dem rechten Auge und . . . und fuhr fort zu schreiben, wie dies umstehendes Autogramm vom Jahre 1904 beweist.

Seine Lebensweise richtete Verne nach dem Grundsatz: „Früh zu Bett und früh aufstehen.“ Mit Ausnahme der Theaterabende



In der Bibliothek.

legte er sich bereits um 8 Uhr zur Ruhe, erhob sich aber, Sommer wie Winter, vor Tagesanbruch, setzte sich an die Arbeit und füllte Blatt auf Blatt bis zum Frühstück.

Begann er einen neuen Roman, so stellte er zunächst die Kapitelüberschriften auf nach Notizen, die für jeden anderen unleserlich waren. Dann erst schuf er die Personen und stellte

sie in eine Handlung, die er vollkommen durchstudiert hatte und beherrschte. — Alles wurde zunächst mit Bleistift geschrieben, wie es ihm seine Phantasie auf Grund seiner Nachforschungen und Überlegungen eingab. Später wurde die Urschrift in Tinte übertragen, soweit sie ihm zusagte, und dann zum Drucker geschickt. Aber noch in den ersten Abzügen korrigierte er viel, zum größ-



Dernes Arbeitszimmer.

ten Leidwesen der Seher. In den letzten Jahren diktierte er seine Werke seinen Enkelinnen, wie Milton sein „Verlorenes Paradies“ seinen Töchtern diktiert hatte. Die Privatbriefe erledigte er jedoch auch dann noch selbst.

Tunis, 14 j - 1904

Cher Monsieur,

C'est avec empressement que j'accipite
D'écire, en mon corps que si. Et
Lamy, vne parain pour la
Société Industrielle. Vn pourvoy. Dne
m'informait le pers. Dne. Vn
exon. Vn mauvais. Dne. Dne
C'était a. quel Dne. Vn. Vn. Vn
à l'écire. Dne.

Regis. Vn. Vn. Vn. Vn. Vn
De l'écire. Vn. Vn. Vn. Vn. Vn

Julius Verne

Man hat oft gesagt, Julius Verne nahm es mit der Wissenschaft in seinen Romanen nicht sehr ernst, und schließt dies auch aus manchen Fehlern, welche den wissenschaftlichen Daten zuweilen anhaften. Damit tut man dem Dichter entschieden Unrecht. Es ist ja natürlich, daß nicht alles, was er damals schrieb, noch heute seine volle Gültigkeit hat.

Verne hatte sich im Laufe der Jahre eine Unmenge, mehr als 20000, Notizen gesammelt aus allen Wissenszweigen, aus denen er dann seine Angaben schöpfte.

Am Nachmittage begab er sich in den Lesesaal der „Industriellen Gesellschaft“, deren Mitglied er war, las hier die neuesten Journale und wissenschaftlichen Erscheinungen und fand dabei oft Anregung zu neuen Werken. Darauf besuchte er als braver Stadtrat das Rathaus und machte schließlich noch einen Spaziergang durch die Promenaden der Stadt. Nach dem Diner besuchte er zur Spielzeit das Theater, denn er war aus alter Anhänglichkeit hierfür auch Kritiker.

Bei Tisch sprach er wenig und blieb nachdenklich in seinen Gedanken versunken, die sich unablässig mit seinen Werken beschäftigten. Er nährte sich fast ausschließlich von Eiern und Gemüse, genoß weder Alkohol noch übermäßig viel Tabak, war demnach fast Vegetarianer, gehörte also selbst zu diesen „gutmütigen Toren“, wie er sie einmal nennt.

5. Kapitel

Wanderjahre

Die ersten Romane Vernes hatten kaum ihren Siegeslauf durch die Welt angetreten, da bemächtigte sich abermals die Sage unseres Dichters. Man war zu gern geneigt, ihn, der so viele tapfere Helden in alle Welt hinausgesandt hatte, mit diesen seinen kühnen Gestalten der Phantasie selbst zu identifizieren; man hielt ihn selbst für einen Weltumsegler und Erderforscher. Im Gegensatz dazu wurde die andere Meinung kolportiert, Verne sei überhaupt nicht gereist. Die Wahrheit liegt, wie dies meist der Fall ist, in der Mitte.

Im Jahre 1898 fragte ihn ein französischer Schriftsteller nach seinen Reisen.

„Ja, ich habe nur einige Touristenfahrten unternommen,“ antwortete Verne, „im Kanal und im Mittelmeer.“

„Weiter sind Sie nicht gekommen?“ fragte der Schriftsteller, „Sie haben niemals die Menschenfresser gesehen?“

„Ich habe mich schwer gehütet!“

„Auch nicht die Chinesen?“

„Keineswegs.“

„Sie haben auch keine Reise um die Erde gemacht?“

„Nicht einmal dies.“

Eines Tages machte Verne beim Minister des Äußern einen Besuch.

„Nehmen Sie Platz, Herr Verne,“ sagte der Diener zu ihm, „nach so weiten Reisen werden Sie ermüdet sein!“

Wie bereits erwähnt, schmückte eine Weltkarte Vernes Arbeitszimmer. „Ich begnüge mich damit,“ sagte er einmal zu seinem Freunde Lemire und zeigte auf die Karte, „den Spuren meiner Helden hier zu folgen. Ich habe immer auf derartige Reisen verzichten müssen.“

Einige kleinere Reisen hat J. Verne jedoch öfters unternommen. So besuchte er bereits im Jahre 1861 Skandinavien. Die hier gewonnenen Eindrücke verwertete er in seinen Romanen „Der grüne Strahl“ und „Das Lotterielos“.

1867 fuhr er mit dem großen Dampfer „Great Eastern“ nach Nordamerika; diese Reise schildert er mit dichterischer Ausschmückung in der Novelle „Eine schwimmende Stadt“. Auch die Werke „Nord gegen Süd“ und „Die Blockadebrecher“ mögen in Erinnerung an jene Reise entstanden sein.

Bereits von Nantes her liebte J. Verne das Meer und seine Gefahren. Wie trefflich weiß er dies zum Beispiel in dem packenden Seeroman „Der Chancellor“ zu schildern! Von Amiens aus besuchte er dann öfter die Seeküste; dort lebte er mitten unter Seeleuten, fuhr auch mit ihnen in ihren Barken auf den Fischefang. Er selbst besaß in den Jahren 1875—1878 zwei kleine Segeljachten, mit denen er an der Küste kreuzte.

Im »Musée des familles« vom Jahre 1875 gibt Raymond (unter diesem Pseudonym verbirgt sich einer von Vernes intimsten Freunden) einen amüsanten Bericht über Verne und seine Yacht.

„Wünschen Sie Bekanntschaft mit dem ‚Saint-Michel‘ zu machen?“ fragte Raymond. „Das ist eine kleine Yacht von 8 bis 10 Tonnen, getakelt wie die Fischerboote in der Bucht der Somme: Vorn ein Loch für die Mannschaft, hinten ein Zimmer für den

Kapitän und seine Gäste, wenn man eine Kabine von $4\frac{1}{2}$ Fuß Höhe, 6 Fuß Länge und 5 Fuß Breite 'Zimmer' nennen darf; rechts und links zwei Gestelle an die Bordwand gelehnt, die dank ihrer Seegrasmatrizen zwei Betten von zweifelhafter Weichheit repräsentieren. Hinter der Treppe oder vielmehr der Stiege, die von der Brücke in das fragliche Zimmer hinabführt, ein breiter Schrank mit der Schiffsbibliothek, d. h. mit dem Gezeiten-Kalender, einigen Seekarten, drei oder vier dicken Wörter- und Reisebüchern. Auf der Brücke eine Kanone, die man nicht abfeuern darf, ohne zuvor seine Seele Gott zu empfehlen, so leicht kann sie zerspringen.

Die Mannschaft besteht aus zwei braven Matrosen aus Croton, Alexander DuLong und Alfred Berlot, die jeden Sommer ihre Neze und Leinen verlassen und dem Glücke des 'Saint-Michel' folgen. . . . Der Kapitän selbst ist kein anderer als Julius Verne. . . . Er besitzt eine wahrhafte Passion für das Meer, und hier verbringt er auch alle Zeit, die er seiner Arbeit rauben kann. Auch gestattet ihm die obenerwähnte Bibliothek, so unvollständig sie auch sein mag, die für sein Werk notwendigen Studien auch an Bord fortzusetzen. . . . Hier kommandiert er entweder die Manöver oder läßt seinen Geist durch die fernen Welten schweifen. . . .

Bekleidet mit einer Bluse aus dickem blauen Tuch oder mit einer gestrickten Weste, den Kopf je nach dem Wetter bedeckt mit einem Wachshut oder einem schirmlosen Barett, steht er bald am Steuer, oder folgt dem Manöver, läßt hier ein Segel setzen, dort eins fortnehmen, ist bald Kapitän, bald Matrose; denn er weiß, die alte Erfahrung Alexanders ist durch nichts zu ersetzen, und in kritischen Momenten überläßt er ihm immer das Kommando. Anderseits aber beten Sander und Alfred ihren Verne an.

„Er hat nur einen Fehler,“ sagte Sander, „er versteht nichts vom Fischefang und glaubt nicht eher an einen Fisch, bis er ihn vor seiner Gabel hat.“

Er verbietet uns zwar nicht, unsere Angel auszulegen oder gar ein Schleppnetz einzuholen; aber es muß eine Schicksalsfügung sein: an Bord unserer Fischerboote konnten wir nehmen, was wir wollten, die Fische bissen an, selbst an Pfeifenrohre. Hier aber könnten wir sie mit Trüffeln füttern, es hilft alles nichts. Man könnte fast glauben, der Kapitän hätte uns befehlt. Und bei jedem

neuen Versuch macht er sich natürlich über uns lustig. Endlich! es war vor acht Tagen, wir hielten unsere Leinen in der Hand, während der „Saint-Michel“ vor dem Kap Antifer lavierte. Da, ein Zucken! Wir ziehen die Schnur ein, eine Makrele zappelt am Haken, die erste Makrele, die wir seit unserer Einschiffung zu sehen bekamen. Sie begreifen, wir waren befriedigt; wir sahen den Kapitän von der Seite an, als wollten wir sagen: „Nun, glauben Sie jetzt daran?“ Er lächelte nur und schwieg. Unsere Makrele lag inzwischen auf Deck, Alfred nahm sie bei den Kiemen und wollte sie loshaken. Patsch! Das Satansvieh schlägt mit dem Schwanz, hakt sich dadurch selbst los und springt über Bord. War das kein Unglück, wie? Und der Kapitän hält sich die Seiten vor Lachen. Schade, wir hatten da eine schöne Gelegenheit verloren ihm zu beweisen, daß es auch noch anderswo Fische gibt als auf dem Teller.“

Trotz seiner Kleinheit fürchtet sich der „Saint-Michel“ nicht, die Küsten von Croton bis Havre zu besuchen. Manchmal nimmt er auch Vorräte ein und fährt eine Zeitlang auf hohe See. Ja, er hat schon sogar in den englischen Gewässern sowie an den Küsten der Normandie und Bretagne seine Flagge gezeigt. Leider versagen ihm seine beschränkten Dimensionen weitere Reisen, und mehr als einmal hat Verne bereits daran gedacht, ihm einen Nachfolger zu geben.

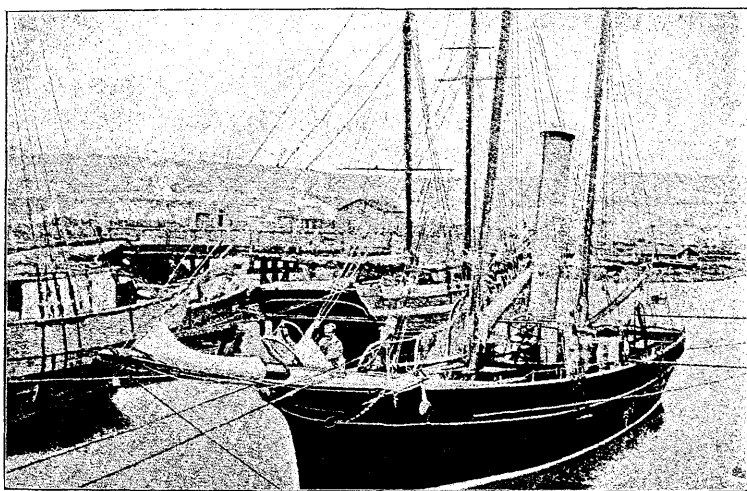
Der erste Nachfolger war ebenfalls eine Segeljacht, von der wir jedoch nichts Näheres wissen. Im Jahre 1876 aber ließ Verne in Nantes eine schmucke Dampfjacht bauen, die ebenfalls nach seinem Sohn den Namen „Saint-Michel“ erhielt. Paul Verne, unseres Dichters Bruder, gibt uns eine ausführliche Schilderung von dem Schiff in der Erzählung „Von Rotterdam nach Kopenhagen“, welche sich als Anhang zu Julius Vernes Roman „Die Jangada“ in Band 40 der Kollektion Verne findet. Er sagt dort ungefähr folgendes:

Der „Saint-Michel“ ist eine schmucke Dampfjacht, 33 m lang und von 38 Registertonnen oder 67 Tonnen nach Messungen des französischen Jachtklubs, dessen Trikolore mit dem weißen Stern er an der Mastspitze trägt. Er ist ein eisernes Schiff, in Nantes gebaut und als Schoner getakelt, von eleganter Gestalt. Seine Compound-Dampfmaschine mit 25 indizierten Pferdekraften vermag ihm eine

Geschwindigkeit von 9—9·5 Knoten*) zu verleihen, die mit Hilfe der Segel bis auf 10·5 Knoten gesteigert werden kann. Aber auch als Segler macht der „Saint-Michel“ noch einen sehr guten Eindruck; bei günstiger Brise bringt er es ohne Unterstützung der Maschine bis auf 7—8 Knoten.

Die innere Einrichtung der Yacht ist die folgende:

Im Hinterteil der Salon in Mahagoni, seine Divans lassen sich durch Umklappen in Betten umwandeln. Neben dem Salon das Schlafzimmer, möbliert mit zwei Betten, Waschtisch, Schrank und



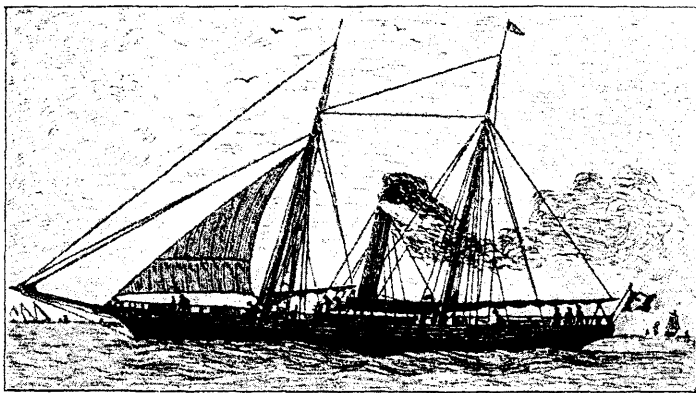
Der „Saint-Michel“ angehts der Ruinen der Abtei Saint-Michel (Tréport 1880).

Schreibtisch in hell Eiche. Es folgt dann die Maschine und der Kesselraum, die den größten Teil des Mittelschiffes einnehmen. Das Vorderteil enthält das Speisezimmer, zugänglich durch eine Wendeltreppe, die zwischen dem Kapitänszimmer und dem Vorratsraum hinabführt. Das Speisezimmer steht auch in bequemer Verbindung mit der Küche; hinter dieser befindet sich das Volkslogis mit sechs Lagerstätten für die Matrosen. Alles in allem ist nichts graziöser als diese Dampfjacht mit ihrem hohen, geneigten Mastwerk, ihrem

*) 1 Knoten = $\frac{1}{120}$ Seemeile. In einer Stunde legt das Schiff ebensoviel Seemeilen zurück, wie das Log in einer Sekunde Knoten läuft; nachlässig sagt man daher auch Knoten = Seemeile = 1852 m.

schlanken Rumpf, dessen schwarze Farbe durch einen hellen Streifen über der Wasserlinie gehoben wird, mit ihren Lichtpforten in kupfernen Rahmen, ihren Treppenkappen aus Tekeiche und den eleganten Linien, welche sie vom Heck bis zum Vordersteven zieren. Die Besatzung der Yacht bestand aus dem Kapitän Olive aus der Nähe von Nantes, einem Maschinisten, zwei Heizern, einem Steuermann, dem Sohne des Kapitäns, drei Matrosen, einem Schiffsjungen und einem Koch.

Man glaubte allgemein, J. Verne arbeite auf seiner Yacht sehr fleißig, hier habe er sogar den größten Teil seiner Werke ge-



Der „Saint-Michel“.

schrieben. Das ist wieder solch Irrtum, wie wir ihn bereits des öfteren angetroffen haben. Auch der unermüdliche Arbeiter wurde manchmal müde. Dann bedurfte er sehr notwendig der Ruhe und fand sie auf seiner Yacht in der Ruhe des ruhelosen Meeres. Hier war er ein heiterer, liebenswürdiger Gesellschafter, der auch die Seekrankheit nicht kannte, mit einem gesunden, tiefen Schlaf, aus dem ihn kein Wetter aufstören konnte.

Abgesehen von zahlreichen Ausflügen im Kanal, unternahm nun dieser „Saint-Michel“ auch schon größere Reisen. So fuhr er bereits 1878 mit Julius und Paul Verne und mit dem Sohne von Vernes Verleger Hezel nach dem westlichen Mittelmeer und besuchte Vigo, Lissabon, Cadix, Tanger, Gibraltar, Malaga, Tekuan, Oran und Algier.

„Den Reiz zu beschreiben,“ sagte Paul Verne, „den man unter jenen Bedingungen beim Besuch der wundervollen Küsten Spaniens, Marokkos und Algiers empfand, wäre recht schwierig. Ebenso schwer würde es sein, die Eindrücke der zweiten Reise zu schildern, die Edinburgh und die Westküste von England und Schottland zum Ziel hatte. Vielleicht wird mein Bruder eines Tages ‚die Memoiren des Saint-Michel‘ veröffentlichen, die sicherlich zur Entwicklung des Jachtportes in Frankreich beitragen würden.“

Im Jahre 1881 frug die Dampfschicht ihre Passagiere von Rotterdam nach Kopenhagen, eine Reise, die eben Paul Verne ausführlich erzählt. 1885 kreuzte der „Saint-Michel“ im Adriatischen Meer und an der Küste von Italien. Vernes Besuch in Venedig schilderten wir bereits; im gleichen Jahre besuchte er auch Rom und wurde mit seiner Gattin, seinem Sohn und Bruder vom Papst Leo XIII. in Audienz empfangen.

J. Verne war also „Kapitän der langen Fahrt“ geworden, er wußte den Wind zu nehmen und die Manöver zu kommandieren. Die Ereignisse an Bord während der Reise wurden in einem intimen Schiffstagebuch eingetragen, das uns manch interessantes Erlebnis übermitteln hätte, wenn es erhalten geblieben wäre. Der „Kapitän Verne“ selbst ist uns erhalten geblieben in dem Bildnis des Professor Aronnax, welches der Zeichner Riou 1870 geschaffen hat.

Im Jahre 1886 verzichtete Verne auf seine Seefahrten und verkaufte den „Saint-Michel“ an einen Bürger von Nantes, der ihn später an den Sohn des Fürsten von Montenegro weiterverkaufte.

6. Kapitel

In stiller Ruh

Warum wurde auf einmal der „Saint-Michel“ verkauft? Warum zog sich Julius Verne vollständig von der Außenwelt zurück? Die Seefahrten bildeten seine einzige Erholung; warum verzichtete er jetzt darauf? War er etwa im Laufe der Jahre immer menschenfeindlicher geworden? Nein, das ist durchaus nicht der Fall. Alle, die den großen Dichter um jene Zeit gekannt haben, schildern ihn

als einen freundlichen, humorvollen, oft satirischen Menschen. Fröhliche Gesellschaft sah er gern um sich. Dafür zeugen auch die beiden großen Kostümfeste, welche er in Amiens veranstaltete. Das erste fand am 3. April 1877 im Hotel Saint-Denis, das zweite 1885 in seinem eigenen Hause statt.

Anlaß zum ersten Kostümfest war die vor kurzem erfolgte Geburt einer Enkelin; die Einladungen waren verschickt, alles war hergerichtet; da wurde Vernes Gattin sehr schwer krank. Die Ärzte hatten sie bereits aufgegeben, und sie empfing die heiligen Sakramente. Man versuchte noch eine Transfusion des Blutes, und Vernes Schwiegersohn Georg Lefèvre erbot sich dazu. Die Operation gelang, und die Kranke wurde gerettet. Aber sie war noch zu schwach, um an der Seite des Gatten am Feste teilzunehmen, das aber



Verne im Alter von 66 Jahren.

trotzdem stattfand. Ein Zimmer war ausgestattet als Projektzil aus der „Reise zum Mond“. Es öffnete sich, und aus ihm stiegen die trefflich kopierten Personen des Romanes. Andere Gäste stellten die Personen aus Vernes Stück »Les Compagnons de la Marjolaine« dar; aber die ganze Fröhlichkeit war doch etwas gezwungen, da man stets an die kranke Frau des Hauses denken mußte.

Um so reiner war dann die Freude auf dem zweiten Kostümball im Jahre 1885. „Grand Hotel ‚Zur Reise um die Erde‘ von

Herrn und Frau Verne, wo man gratis essen, trinken und tanzen kann“, las man auf dem Programm. J. Verne erschien als Hotelbesitzer, Madame Verne als Wirtin; beide trugen einen riesigen, mit Gemüse gefüllten Kochtopf, und boten den Gästen ihre Speisen an. Die Gäste selbst erschienen in mannigfacher Kostümierung; hier trafen sich Chinesen und Russen, Neger und Amerikaner, Japaner und Schotten, Türken und Walachen, Spanier und Italiener, Araber und Jäger. Alle Rassen umkreisten den Gastgeber, den Schöpfer der „Reise um die Erde“.

Auf beistehendem Bildchen sehen wir den fleißigen Schrift-



steller, wie er als Hotelbesitzer im Alter von 57 Jahren, die Gattin am Arme, munteren Schrittes einherkommt, ein überraschend geschmackvolles Genrebildchen, das wert ist, nicht in Vergessenheit zu geraten.

Jetzt wird man es glauben, daß Verne durchaus nicht immer menschenfeindlich war.

Allein ein unglücklicher Zufall sollte ihm fast allen Frohsinn rauben, so daß er sogar seine geliebte Jacht verkaufte.

Es war am 9. März 1886. Der Dichter kehrte gegen fünf Uhr abends aus dem Unionklub heim. Schon will er die Haustür öffnen; da bemerkt er, wie in einer Entfernung von 15 Schritten ein junger Mann mit dem Revolver nach ihm zielt. Im selben Moment krachen zwei Schüsse; und ehe Verne noch sich decken kann, schlägt eine Kugel in den steinernen Türpfosten, die andere verwundet ihn am linken Bein. Ein Bedienter eilt aus dem Hause herbei. Doch Verne hat seine Kaltblütigkeit nicht verloren, eilt auf den jungen Unbekannten zu, hält ihn fest und entwaffnet ihn. Wie

groß ist seine Überraschung, als er in dem Attentäter seinen eigenen Neffen Gaston Verne erkennt, auf den er immer große Stücke gehalten hatte! Dieser 26jährige junge Mann war nach erfolgreichem Studium Attaché am Ministerium des Äußern geworden. Infolge eines Gehirnleidens war er jedoch in Verfolgungswahn gefallen und hatte seinen Dienst aufgegeben. Es gelang ihm, der Wachsamkeit seiner Familie zu entzischlupfen; er fuhr nach Amiens und beging hier das traurige Attentat. Sein Onkel, der stets voller Güte zu ihm gewesen war, schlug jede Klage nieder, und der Neffe wurde wieder den Ärzten übergeben. Die Kugel jedoch, welche sich im Schienbein festgesetzt hatte, konnte niemals entfernt werden, denn die Radiographie existierte noch nicht. Seit jener Zeit hatte Verne Schmerzen beim Gehen und lebte seitdem nur noch ganz zurückgezogen. Lange Zeit hatte er unter Sieber und Schlaflosigkeit zu leiden, die man durch Morphiumeinspritzungen bannen mußte. Er dichtete darauf ein Sonett, das auch veröffentlicht wurde, allerdings anonym. In den schlaflosen Nächten ersann er Rätsel und sehr schwierige Logogryphe, wohl 3000 bis 4000 Stück, die also einen stattlichen Band füllen würden.

Zu diesen Aufregungen, zu dieser Krankheit kam noch der Tod seiner Mutter im Jahre 1887. All dies hatte unseren Verne so mitgenommen, daß er jetzt unbedingt Ruhe brauchte, wollte er nicht sein ganzes Leben aufs Spiel setzen. Auf der Kommandobrücke seiner Yacht konnte er nicht mehr stehen, die Ausgaben für den Unterhalt der Schiffer und der Mannschaft wurden auf die Dauer zu groß; der „Saint-Michel“ mußte verkauft werden. So vergrub Verne sich denn vollständig, zwar nicht in sein Haus, aber doch in seine Adoptivstadt Amiens. Der große Romantiker, der allen Entdeckungen und Erfindungen regen Geistes folgte, der seine Gedanken weit über die Grenzen der „bekannten und unbekannten Welten“ hinausandte, er verließ die kleine Provinzstadt nur noch höchst selten. Er besuchte weder die Weltausstellung von Paris vom Jahre 1889 noch die von 1900. Zum letzten Male war er in Paris im Jahre 1897 gelegentlich des absurden Prozesses mit Turpin, der sich für den verkannten Erfinder in „Vor der Flagge des Vaterlandes“ hielt. Verne, der nie persönlich verlegend wurde, der jedes Geschrei um seine Person haßte, widerte dieser Prozeß sehr an, der übrigens zu seinen Gunsten entschieden wurde.

So kannten ihn auch die wenigsten Menschen von Person; Photographien von ihm waren sehr selten, ihm lag auch nichts an ihrer Verbreitung, obwohl sein Bild öfter in illustrierten Zeitungen abgedruckt wurde. Es existieren auch zwei Büsten von ihm, eine in Marmor und eine in Terrakotta, ebenso ein großes Ölbild von ihm und eines von seiner Gattin, welche seinen Salon schmückten. Außerdem gibt es einige Karikaturen von Verne, die ihn als Jongleur mit der Erdkugel darstellen. Im Jahre 1875 fand Charles Lemire in Neu-Kaledonien in einer verlassenen Bauernhütte ganz zufällig ein Porträt seines Freundes, worüber dieser natürlich höchst erfreut war. Also bis in die verlassenen Gegenden Australiens war damals schon des großen Dichters Ruhm gedrungen!

Hatte aber der große Romantiker nun gar keine anderen Interessen mehr? Nahm sein Werk seine ganze Tätigkeit in Anspruch?

Im Jahre 1888 gab es ein großes Aufsehen in der literarischen Welt, als die Pariser Presse verkündete, Julius Verne sei zu Amiens zum Stadtrat gewählt worden. Man konnte es anfangs nicht glauben, doch das Gerücht bestätigte sich. Verne stand auf der republikanischen Liste, obwohl er mehr zum historischen Liberalismus neigte. Aber man nahm es mit ihm nicht so genau. Ihm lag ja jede politische Betätigung fern, er wollte nur mitwirken am Wohle der Stadt. „Er wollte das Herz der Stadt schlagen hören und teilnehmen an unseren Sorgen und Freuden“, sagten damals die Bürger von Amiens, und die Folge gab ihnen recht.

Verne betrachtete sein Amt als eine Ehrenpflicht und wurde ein Stadtrat, wie er sein soll. Bei keiner Sitzung fehlte er, arbeitete mit in den verschiedenen Kommissionen für Kunst und Wissenschaft, für Wohltätigkeit usw. Für die Theaterfrage interessierte er sich besonders, und seine diesbezüglichen Berichte waren mustergültig. Erst im Jahre 1904, als er schon längst vollkommen erblindet war, legte er sein Amt nieder. Wie großen Anteil er an der Stadtverwaltung nahm, geht aus seiner phantastischen Novelle „Eine ideale Stadt“ hervor, worin er seine Adoptivstadt schildert, wie sie im Jahre 2000 sich entwickelt haben mußte. Sie war bereits im Jahre 1875 verfaßt und wurde in einer Sitzung der Akademie zu Amiens von ihm vorgetragen.

Seit dem 28. Juni 1872, als er also kaum zwei Jahre in Amiens weilte, war Verne Mitglied dieser Akademie der Wissenschaften, der Kunst und Literatur. Sie ist eine der ältesten in Frankreich und wurde bereits im Jahre 1750 gegründet. Ihr Wahlspruch ist »Tenda est via«. Er paßte so recht für Verne. Auf ihrem Siegel trug sie einen Ruhmes-
tempel inmitten leuchtender Strahlen auf steilem Felsengipfel. Verne hat den Felsen erstiegen und ist eingetreten in jenen Tempel, von wo aus er seine Strahlen versendet, nicht nur über die Heimat, sondern weit hinaus bis zu den fernsten Landen. Die Akademie war eine Art intellektueller Familie für ihn, und deshalb nahm er auch an allen ihren vierzehntägigen Sitzungen teil. Zweimal (1874/75 und 1881) wurde er auch zum Vor-



Jules Verne 76 Jahre alt.

sitzenden ernannt. Als solcher hatte er auch die neuen Mitglieder aufzunehmen, die höchst feierlich in Frack und weißer Binde ihre Eintrittsrede halten mußten. Mit einer Er widerungsrede des Vorsitzenden wurde dann das neue Mitglied aufgenommen. Verne begann seine erste Aufnahme red e am 8. Januar 1875 mit folgenden Worten, die seine Stellung in Amiens zu jener Zeit vortrefflich illustrieren:

„Zum erstenmal in meiner Stellung als Vorsitzender der Akademie zu Amiens wird mir die Ehre zuteil, einen neuen Kollegen aufzunehmen. Dies hat für mich jedoch seine Schwierigkeiten. Ich bin ja fast noch ein Neuling in dieser Stadt, wo ich übrigens die sympathischste Aufnahme gefunden habe; und ich kenne die Notabeln in Amiens nur erst wenig“

Doch Verne liebte den steifen Akademikerstil nicht; schon seine zweite Erwiderungsrede zeigt, daß er überall, wohin er kam, Frohsinn und Heiterkeit mitbrachte. Auch liebte er es, die Sitzungen dadurch zu beleben, daß er dort besonders interessante Kapitel aus seinen Romanen vortrug. In der öffentlichen Sitzung vom 12. Dezember 1875 erzählte er seine Vision von „Amiens im Jahre 2000, der idealen Stadt“ und in der vom 18. Januar 1891 seine geistreiche Novelle „Ein Tag aus dem Leben eines amerikanischen Journalisten vom Jahre 2890“.

Neben der Akademie zählte auch die „Industrielle Gesellschaft“ zu Amiens unseren Dichter zu ihren Mitgliedern. Auch hier besuchte er regelmäßig alle Sitzungen, und des öfteren wurde er auch hier zum Vorsitzenden gewählt. Auch in der „Gartenbau-Gesellschaft“ der Pikardie, deren Mitglied er ebenfalls war, ergötzte er seine Zuhörer oft durch seine witzigen und geistreichen Geschichten. Hier bezeichnete er sich auch einmal (in der Generalversammlung vom 22. Februar 1891) vor 3000 Anwesenden als „botanischen Ignoranten“, denn „ich verstehe von Botanik ebensoviel wie von der Jagd und vom Fischfang“, sagte er. Am 25. Februar 1894 war er Präsident der 50. Sitzung; „Präsident wider Willen“ nannte er sich und schilderte mit viel Humor die Leiden eines Vorsitzenden, der präsidieren und eine Rede, aber keine Vorlesung halten soll. Gerade in diesen familiären Redewendungen erkennt man den Humor des Meisters, den guten Humor, den man nur bei guten Menschen findet.

Schließlich war Verne auch Ehrenvorsitzender der Esperantogruppe seiner Provinz. Er sah wohl ein, daß manche Forschungsreisen unter der Verschiedenheit der Sprachen und der Schwierigkeit der gegenseitigen Verständigung erheblich erschwert werden, ein Mangel, dem durch die allgemeine Einführung einer Weltsprache ganz bedeutend abgeholfen werden könnte. Verne hat sogar den Plan gehabt, das Esperanto zum leitenden Thema eines Romanes

zu wählen; wenn auch sein Tod diese Absicht nicht hat zur Wirklichkeit ausreifen lassen, so gebührt unserem Dichter doch das moralische Urheberrecht. Es besteht auch die Absicht, Vernes Biographie in das Esperanto zu übertragen.

„Ja, fragt man jetzt wohl erstaunt, ist denn Julius Verne nicht Mitglied der großen französischen Akademie gewesen, die doch seine Werke bereits im Jahre 1872 preisgekrönt hat?“ Nein, Verne gehörte ihr nicht an; er hat diesen Ruhm abgelehnt. Er war bereits 73 Jahre alt, als man ihn zum Mitglied wählen wollte. Da konnte er sich nicht mehr all jener Formalitäten, Aufregungen und der Besuche bei den 39 Unsterblichen in Paris unterziehen, nur um nach einem halben Jahrhundert ruhmreicher Arbeit der Ehre teilhaftig zu werden, an den Sitzungen der Akademie teilzunehmen.

„Großer Gott!“ schrieb Verne um jene Zeit (1901) an einen Akademiker, „ich habe in meinem letzten Brief einen orthographischen Fehler stehen lassen; ich bin verloren für die Akademie!“

Übrigens war auch der ältere Dumas kein Mitglied der Akademie; das veranlaßte seinen Sohn oft zu dem Ausspruch: „Da Papa nicht Akademiker geworden ist, sollte man doch Verne, diesen wissenschaftlichen Dumas, dazu ernennen.“

In der Tat haben Vernes Helden viel mit denen Dumas' gemeinsam; Vernes Phileas Fogg ist eine Art d'Artagnan im modernen Touristenkostüm.

7. Kapitel

Das Ende

Verne war alt geworden. Seit langen Jahren führte er ein ruhiges, beschauliches Leben, so daß man im Auslande, besonders in Italien, glaubte, er sei bereits im Jahre 1886 nach jenem verhängnisvollen Attentat verstorben. Allein, er trat nur nicht mehr vor die große Öffentlichkeit und lebte nur seinem Werke und seiner Adoptivstadt. Auch hier verschmähte er große Gesellschaften und fühlte sich wohl in der liebenden Fürsorge seiner Familie. Sein allmählich immer schwerer gewordenen Augenleiden zwang ihn schließlich,

auch auf sein Amt als Stadtrat und auf die Sitzungen der Akademie zu Amiens zu verzichten.

Am 8. Februar 1905 feierte er seinen 77. Geburtstag. Fünf Wochen später, am Donnerstag, den 16. März, erkrankte er schwer infolge von Zuckerkrankheit. Bis zum folgenden Sonntag erregte sein Zustand jedoch keinerlei Besorgnis, aber in der Nacht von Sonntag zum Montag trat rechtsseitige Lähmung ein, die sich bis Dienstag Mittag über den ganzen Körper erstreckte, und in der folgenden Nacht wurde auch die Zunge gelähmt. Von diesem Moment



Auf dem Totenbett.

an konnte der große Romantiker, der größte seines Jahrhunderts, sich nicht mehr ausdrücken. All seine Angehörigen waren um ihn versammelt; seine letzten Worte waren: „Ihr seid alle hier, jetzt kann ich abreißen!“ In der Nacht vom Mittwoch zum Donnerstag gab er zu verstehen, daß er seine Gattin und seinen Sohn zu sehen wünsche. Er erkannte sie an seinem Bett und umarmte sie zum letzten Male. Das war das letzte Zeichen des Bewußtseins. 11 Uhr vormittags, am 24. März 1905, begann die Agonie, und nachmittags 3 Uhr 10 Minuten ist Julius Verne sanft entschlafen. Schrecklich hatte er unter Schmerzen zu leiden gehabt, doch kam keine Klage über seine Lippen.

Am 28. März fand die Beisetzung statt inmitten einer riesigen Menschenmenge, die gekommen war, dem „alten Erzähler“, wie er sich selbst genannt hatte, die letzten Ehren zu erweisen. Mehr als 5000 Personen waren erschienen.

Julius Verne war seit dem 19. Juli 1892 Offizier der Ehrenlegion; die militärischen Ehren wurden ihm erwießen von einer Kompanie des 72. Linienregimentes. Dem Zug voran schritten Abgesandte der Schulen, das Gefolge selbst führte Michel Verne, des Abgeschiedenen Sohn, sein Schwiegersohn und seine Enkel, ferner Frau Verne mit ihren Töchtern und Enkelinnen.

Die Enden des Bahrtuches wurden gehalten von Charles Lemire, dem Abgesandten der „Geographischen Gesellschaft“, E. Hezel, Vernes Verleger und dem Vorsitzenden des „Buchhändlerklubs“, Dr. Sournier, dem Vorsitzenden der Akademie zu Amiens, und von J. Boussignes, dem Vorsitzenden der „Industriellen Gesellschaft“.

Der Sarg verschwand vollkommen unter den reichen Kränzen; andere wurden auf Bahren nachgetragen, unter ihnen die vom „Theater Chatelet“, wo Vernes Stücke zum erstenmal aufgeführt worden waren, von der Stadt Amiens, von der „Gesellschaft dramatischer Schriftsteller“, vom Hause Hezel u.

Alle angesehenen Bürger der Stadt, sowie eine Abordnung von der Akademie waren erschienen, um dem großen Dichter das letzte Geleite zu geben, um ihn zu begleiten auf seiner letzten, seiner größten Reise. Das Ende des Trauergefolges war noch auf dem Boulevard Longueville, als die Spitze schon die St. Martins-Kirche erreicht hatte, wo die religiöse Feier stattfand. Die Beisetzung selbst geschah auf dem Madeleine-Kirchhof. Hier widmeten Dr. Sournier, Ch. Lemire, Prof. Queste vom Gymnasium und Direktor Boussignes dem Freunde warme Abschiedsworte.

Das Grab des großen Dichters schmückte zunächst nur ein einfacher Steinblock mit den Worten „Julius Verne 1905“. Es ist umgeben von hohen Bäumen und Sträuchern, die einen diskreten Schatten über seinen Ruheplatz werfen, ein Bild seines ruhigen Lebens.

Vernes Familie ließ ein Grabgewölbe erbauen, das seit dem Jahre 1907 von einem erhabenen Denkmal überragt wird.

Es trägt die Inschrift:
„Zur Unsterblichkeit und ewigen Jugend!“
und besitzt eine erstaunliche Wirkung.



Zur Unsterblichkeit und ewigen Jugend!

Der zugrunde liegende Gedanke ist folgender:
Der Dichter hebt seinen Grabstein empor, der Oberkörper
taucht zur Hälfte aus dem Grabe auf und will sich emporschwingen
zur Unsterblichkeit und ewigen Jugend.

Unsere Abbildung gibt nur eine sehr unvollkommene Vorstellung von diesem Meisterwerk der Bildhauerkunst. Das ganze Denkmal atmet Leben und Natur. Kopf und Körper besitzen einen Ausdruck, der die ganze Bestimmung des Denkmals wiedergibt. Denn Verne hat sich ja in der That aus dem Grabe erhoben zur Unsterblichkeit, die er sich bereits zu seinen Lebzeiten erworben hatte.

Aber auch ein öffentliches Denkmal wird dem großen Romantiker in seiner Heimat errichtet werden; Ende Oktober dieses Jahres bereits soll die Enthüllung stattfinden. Die Mittel dazu wurden nur aus Stiftungen seiner Freunde und Verehrer beschafft. Allein noch immer fehlen an den erforderlichen 26000 Franken 3000; vielleicht trägt auch dies Buch dazu bei, sie mit Hilfe der deutschen Verne-Leser, die nach Millionen zählen, zu tilgen. Es wäre dies ein würdiger Beweis der Anerkennung von Vernes Verdiensten, nachdem auch hier der deutsche Kaiser mit leuchtendem Beispiel vorangegangen ist.

Hiermit wäre eigentlich unsere Schilderung vom Leben des großen Romantikers beendet. Einfach und schlicht ist es verlaufen, ohne große Ereignisse, so einfach, wie der Mann selbst war. Und doch wurde er zu dem bekanntesten und berühmtesten Schriftsteller seiner Zeit. Oft hat man dies unserem Verne gegenüber ausgesprochen, aber in seiner Bescheidenheit lehnte er jede Anerkennung ab. „Ich schreibe für die Jugend, sagte er stets dazu, und ich freue mich, wenn ich ihr habe dienen können.“ Um den Lesern jedoch ein Bild davon zu geben, wie Verne von allen Seiten verehrt wurde, wollen wir einige der Anerkennungen aufführen, die ihm, teils noch nach seinem Tode, zuteil wurden.

Sicher die schönste und größte erfuhr er durch Seine Majestät den deutschen Kaiser. Wilhelm II. befand sich an Bord der „Hamburg“ auf seiner Fahrt nach dem Mittelmeer, als ihn die Nachricht von des Dichters Tode erreichte. Von Breslau aus gab er dem deutschen Gesandten in Paris, Herrn von Flotow, telegraphisch den Auftrag, der Witwe Vernes sein Beileid auszusprechen und ließ ihr sagen, „welch großes Interesse er persönlich in seiner Jugend an den Werken des verewigten Dichters genommen habe“.

Auch zu seinen Lebzeiten hat der große Dichter mannigfache Ehrungen seitens berühmter und hochgestellter Personen empfangen.

So erhielt er noch kurz vor seinem Tode einen Brief aus Washington, der mit folgenden Worten schließt:

„Mein Vater wünscht, daß ich Ihnen mitteile, daß auch er Ihre Bücher mit großem Vergnügen gelesen hat.

Kentin Roosevelt.“

Auch die berühmte Dichterin George Sand zählte zu Vernes Bewunderern. Sie schrieb ihm bereits nach dem Erscheinen der „Abenteuer des Kapitäns Hatteras“: „Ich hoffe, Sie werden uns bald in die Tiefen des Meeres führen.“ Als Verne diesen Brief erhielt, hatte er soeben sein Werk „20000 Meilen unter dem Meere“ beendet. Ist es nicht merkwürdig, daß beide großen Geister gleichzeitig auf den gleichen Gedanken verfielen?

Den größten Wert legte unser Dichter jedoch auf freiwillige Anerkennungs schreiben von Kindern, die ihm denn auch in großer Anzahl zugegangen sind. In London gibt es eine Knaben-Liga (Boy's Imperial League). Diese übersandte ihm noch kurze Zeit vor seinem Tode ein Zeichen der Bewunderung in Gestalt eines Spazierstockes mit goldenem Knopf. Die Knaben schrieben dazu: „Wir sind sehr glücklich, Ihnen diesen Stock senden zu können mit einer Inschrift, die Ihnen sagen mag, in welchem Ansehen Sie bei Tausenden von Knaben Groß-Britanniens stehen. Wir haben nie viel Geld in der Tasche, wie Sie wohl wissen. Doch unsere Gabe kann nicht nach ihrem wirklichen Werte bemessen werden. Aber wir wissen wohl, Sie werden sie schätzen als das Resultat einer großen Zahl von Sammlungen.“ In das Holz des Stockes waren eine Unmenge von Namen eingeschnitten.

Wir könnten noch manches Beispiel einer kindlichen Verehrung hier anfügen, Lemire erwähnt in seinem Werk noch zahlreiche derartige Briefe, auch solche von Erwachsenen, die Vernes Werke stets mit großem Interesse gelesen haben und reichen Nutzen daraus für ihr ganzes Leben zogen.

8. Kapitel

Das schönste Denkmal

Zur Unsterblichkeit und ewigen Jugend ist Julius Verne emporgestiegen; unsterblich ist der Dichter geworden, nicht der Mensch,

sondern sein Werk, in ihm lebt er fort für ewige Zeiten. Hatte er auch keinen Sitz in der großen Akademie erlangt, so steht er doch unter den unsterblichen Geistern in erster Reihe, nicht nur in seinem Vaterlande, sondern in der ganzen Welt. Seine Werke aber werden ewig jung bleiben, trotzdem manches in ihnen veraltet, trotzdem die Wissenschaft und Technik viele seiner geistigen Phantasien zur Wirklichkeit gemacht hat und noch verwirklichen wird. So hat J. Verne sich auch in seinen Werken das schönste Denkmal errichtet, dauernder als Erz und Stein. Es lohnt sich wohl, hier kurz alle seine Werke im Zusammenhang aufzuführen, damit man das riesenhafte Denkmal mit einem Blick überschauen kann. Wir folgen dabei am besten seinem Freunde Ch. Lemire, welcher Vernes Werke nach folgenden Gesichtspunkten ordnet:

- I. Erstlings- und dramatische Werke
- II. Geographisch-wissenschaftliche Werke
- III. Wissenschaftliche Romane: „Die seltsamen Reisen“
- IV. Novellen und Vorlesungen in der Akademie zu Amiens
- V. Hinterlassene Werke

I. Erstlings- und dramatische Werke

- 1849 ein Schwank in Mitarbeit mit G. Schwob.
- 1850 »Les Pailles rompues«, Lustspiel in einem Akt und in Versen; aufgeführt zum erstenmal am „Historischen Theater“ zu Paris. Mit Erfolg wieder aufgeführt am 5. Juli 1906 zu Nantes. (Im Buchhandel erschienen 1870 bei Beck, Paris.)
- 1851 „Süd-Amerika“, „Historische Studien“, „Ein Abenteuer in Mexiko oder Die ersten Schiffe der mexikanischen Republik“.
- 1851 „Ein Drama in den Lüften“, Aeronautische Studien.
- 1852 „Das Schloß in Kalifornien oder Ein rollender Stein setzt kein Moos an“, Lustspiel in Prosa mit neun Personen, in Mitarbeit mit Pitre-Chevalier. (Musée des familles.)
- 1853 „Colin Maillard“, komische Oper in einem Akt, in Mitarbeit mit Michel Carré.
- 1853 „Martin Paz, der Sohn der Berge“, Novelle. (Musée des familles.)
- 1854 „Meister Zacharius, der Uhrmacher, der seine Seele verlor“, eine Genfer Sage. (Musée des familles.)

- 1855 „Eine Überwinterung im Eise“, Novelle. (Musée des familles.)
- 1855 »Les Compagnons de la Marjolaine«, komische Oper in einem Akt, in Mitarbeit mit Michel Carré.
- 1860 „Die Herberge in den Ardennen“, komische Oper in einem Akt, in Mitarbeit mit Michel Carré. (Im Buchhandel erschienen 1860 bei Gebrüder Levy, Paris.)
- 1861 »Onze jours de siège«, Lustspiel in drei Akten in Prosa in Mitarbeit mit Charles Wallut; aufgeführt am „Vaudeville-Theater“, Paris. (Im Buchhandel bei Gebrüder Levy.)
- 1861 „Herr Schimpanse“, Schwank mit Musik von Aristides Hignard.
- 1864 „Der Graf von Chanteleine“, historische Novelle. (Musée des familles.)
- 1865 „Die Blockadebrecher“, historische Novelle. (Musée des familles.)
- 1873 „Ein Neffe aus Amerika“, Lustspiel in drei Akten; aufgeführt am „Theater Cluny“.
- 1874 „Die Reise um die Erde in 80 Tagen“, Drama in fünf Akten und 15 Bildern, in Mitarbeit mit d'Ennery, Premiere am „Theater Porte-Saint-Martin“ am 8. November 1874; deutsch in Reklams Universal-Bibliothek Nr. 2208.
- 1874 „Leonardo da Vinci“, Lustspiel in Versen, vorgelesen an der Akademie zu Amiens.
- 1877 „Dr. Og“, Lustspiel für Varietés.
- 1878 „Die Kinder des Kapitäns Grant“, Ausstattungstück in zwölf Bildern, in Mitarbeit mit d'Ennery, Premiere am „Theater Porte-Saint-Martin“; deutsch von R. Scheeher in Reklams Universal-Bibliothek Nr. 2239.
- 1880 „Michel Strogoff, der Kurier des Zaren“, Ausstattungstück in zwölf Bildern, in Mitarbeit mit d'Ennery, Premiere am „Theater Châtelet“; deutsch von Elcho in Reklams Universal-Bibliothek Nr. 2573.
- 1882 „Die Reise durch das Land der Unmöglichkeiten“, Phantasiestück in drei Akten, Premiere am „Theater Porte-Saint-Martin“.
- 1883 „Keraban der Starrkopf“, Drama in fünf Akten und 20 Bildern.
- 1887 „Mathias Sandorf“, Drama in fünf Akten, in Mitarbeit mit Busnach; Premiere am „Theater Ambigu“.

II. Geographisch-wissenschaftliche Werke

- 1867—1868 „Illustrierte Geographie von Frankreich“, in Mitarbeit mit Theophil Cavallée.
- 1870—1878 „Geschichte der Erdforschung“, umfaßt die Werke: „Die Entdeckung der Erde“ (Kollektion Verne, A. Hartlebens Verlag, Wien, Bd. 29 und 30).
„Die großen Seefahrer des 18. Jahrhunderts“ (K. V., Bd. 33 und 34) und „Der Triumph des 19. Jahrhunderts“ (K. V. Bd. 37 und 38).

III. Wissenschaftliche Romane

Seltfame Reisen

- 1863 „Fünf Wochen im Ballon“, mit 80 Zeichnungen, darunter 4 Farbendrucke, von Riou. 1 Band (K. V. Bd. 5).
- 1864 „Die Reise nach dem Mittelpunkt der Erde“, mit 56 Zeichnungen, darunter 4 Farbendrucke, von Riou. 1 Band (K. V. Bd. 4).
- 1865 „Von der Erde zum Mond“, mit 43 Zeichnungen, darunter 3 Farbendrucke, von de Montout. 1 Band (K. V. Bd. 1).
- 1866 „Abenteuer des Kapitäns Hatteras“, mit 261 Zeichnungen, darunter 6 Farbendrucke, von Riou. 2 Bände (K. V. Bd. 9 und 10).
- 1868 „Die Kinder des Kapitäns Grant“, mit 177 Zeichnungen von Riou. 3 Bände (K. V. Bd. 11, 12 und 13).
- 1870 „Reise um den Mond“, mit 45 Zeichnungen, darunter 3 Farbendrucke, von Emil Bayard und de Neuville. 1 Band (K. V. Bd. 2).
- 1870 „20000 Meilen unter dem Meere“, mit 111 Zeichnungen, darunter 6 Farbendrucke, von de Neuville. 2 Bände (K. V. Bd. 6 und 7).
- 1871 „Eine schwimmende Stadt“, mit 44 Zeichnungen, darunter 3 Farbendrucke, von Séral. 1 Band (K. V. Bd. 19, mit Anhang „Die Blockadebrecher“).

- 1872 „Abenteuer von drei Russen und drei Engländern in Süd-Afrika“, mit 52 Zeichnungen, darunter 3 Farbendrucke, von Férat (K. V. Bd. 8).
- 1873 „Die Reise um die Erde in 80 Tagen“, mit 80 Zeichnungen, darunter 3 Farbendrucke, von de Neuville und L. Benett. 1 Band (K. V. Bd. 3).
- 1873 „Das Land der Pelze“, mit 105 Zeichnungen, darunter 6 Farbendrucke, von Férat und Beaurepaire. 2 Bände (K. V. Bd. 17 und 18).
- 1874 „Eine Idee des Doktor Or“, mit 58 Zeichnungen, darunter 3 Farbendrucke, von Schuler, Bayard, Froelich und Marie. 1 Band (K. V. Bd. 20, mit „Meister Zacharius“, „Ein Drama in den Lüften“, „Eine Überwinterung im Eise“ und „Eine Mont-Blanc-Besteigung“ von Paul Verne).
- 1875 „Die geheimnisvolle Insel“, mit 154 Zeichnungen von Férat. 3 Bände (K. V. Bd. 14, 15 und 16).
- 1875 „Der Chancellor“ mit 58 Zeichnungen, darunter 3 Farbendrucke, von Riou und Férat. 1 Band (K. V. Bd. 21, mit „Martin Paz“).
- 1876 „Michel Strogoff, der Kurier des Zaren“, mit 95 Zeichnungen, darunter 7 Farbendrucke, von Férat. 2 Bände (K. V., Bd. 22 und 23 mit „Ein Drama in Mexiko“).
- 1877 „Schwarz-Indien“, mit 45 Zeichnungen, darunter 3 Farbendrucke, von Férat. 1 Band (K. V. Bd. 24).
- 1877 „Hektor Servadacs Reise durch die Sonnenwelt“, mit 100 Zeichnungen, darunter 6 Farbendrucke, von P. Philippoteux. 2 Bände (K. V. Bd. 25 und 26).
- 1878 „Ein Kapitän von 15 Jahren“, mit 93 Zeichnungen, darunter 6 Farbendrucke, von H. Meyer. 2 Bände (K. V. Bd. 27 und 28).
- 1879 „Die 500 Millionen der Begum“, mit 48 Zeichnungen, darunter 3 Farbendrucke, von Benett. 1 Band (K. V. Bd. 31).
- 1880 „Das Dampfhaus“, mit 101 Zeichnungen, darunter 6 Farbendrucke, von Benett. 2 Bände (K. V. Bd. 35 und 36).
- 1881 „Die Jangada“, mit 95 Zeichnungen, darunter 6 Farbendrucke, von Benett. 1 Band (K. V. Bd. 39 und 40).

- 1882 „Die Schule der Robinsons“, mit 51 Zeichnungen, von Benett. 1 Band (K. V. Bd. 41).
- 1882 „Der grüne Strahl“, mit 44 Zeichnungen von Benett. 1 Band (K. V. Bd. 42).
- 1883 „Keraban der Starrkopf“, mit 101 Zeichnungen, darunter 6 Farbendrucke, von Benett. 2 Bände (K. V. Bd. 43 und 44).
- 1884 „Der Südstern“, mit 63 Zeichnungen, darunter 3 Farbendrucke, von Benett. 1 Band (K. V. Bd. 45).
- 1884 „Der Archipel in Flammen“, mit 51 Zeichnungen, darunter 3 Farbendrucke, von Benett. 1 Band (K. V. Bd. 46).
- 1885 „Mathias Sandorf“, mit 113 Zeichnungen von Benett. 3 Bände (K. V. Bd. 47, 48 und 49).
- 1886 „Robur der Sieger“, mit 45 Zeichnungen, darunter 3 Farbendrucke, von Benett. 1 Band (K. V. Bd. 50).
- 1886 „Ein Lotterie-Los“, mit 42 Zeichnungen, darunter 3 Farbendrucke, von Roux. 1 Band (K. V. Bd. 51).
- 1886 „Der Findling vom Wrack der Cynthia“, in Mitarbeit mit André Laurie (nicht ins Deutsche überetzt).
- 1887 „Nord gegen Süd“, mit 86 Zeichnungen, darunter 6 Farbendrucke, von Benett. 2 Bände (K. V. Bd. 52 und 53).
- 1887 „Der Weg nach Frankreich“, mit 42 Zeichnungen, darunter 6 Farbendrucke, von Roux. 1 Band (nicht ins Deutsche überetzt).
- 1888 „Zwei Jahre Ferien“, mit 90 Zeichnungen, darunter 8 Farbendrucke, von Benett. 2 Bände (K. V. Bd. 54 und 55).
- 1889 „Kein Durcheinander“, mit 36 Zeichnungen, darunter 7 Farbendrucke, von Roux. 1 Band (K. V. Bd. 56).
- 1889 „Die Familie ohne Namen“, mit 82 Zeichnungen oder Farbendruckten von Tietz-Boguet. 2 Bände (K. V. Bd. 57 und 58).
- 1890 „Tasár Cascabel“, mit 85 Zeichnungen, darunter 12 Farbendrucke, von G. Roux. 2 Bände (deutsch in Meidingers Verlag, Berlin).
- 1891 „Mistress Branican“, mit 83 Zeichnungen oder Farbendruckten von Benett. 2 Bände (K. V. Bd. 59 und 60).
- 1892 „Das Karpathenischloß“, mit 40 Zeichnungen und Farbendruckten von Benett. 1 Band (K. V. Bd. 61).

- 1892 „Claudius Bombarnac“, mit 55 Zeichnungen, darunter 6 Farbendrucke, von L. Benett. 1 Band (K. V. Bd. 62).
- 1893 „Der Findling“, mit 85 Zeichnungen oder Farbendrucke von L. Benett. 2 Bände (K. V. Bd. 63 und 64).
- 1894 „Meister Antifers wunderbare Abenteuer“, mit 77 Zeichnungen, darunter 12 Farbendrucke, von G. Roux. 2 Bände (K. V. Bd. 65 und 66).
- 1895 „Die Propeller-Insel“, mit 81 Zeichnungen oder Farbendrucke von L. Benett. 2 Bände (K. V. Bd. 67 und 68).
- 1896 „Vor der Flagge des Vaterlandes“, mit 42 Zeichnungen, darunter 6 Farbendrucke, von Benett. 1 Band (K. V. Bd. 69).
- 1896 „Clovis Dardentor“, mit 47 Zeichnungen, darunter 6 Farbendrucke, von Benett. 1 Band (K. V. Bd. 70).
- 1897 „Die Eisphing“, mit 68 Zeichnungen, darunter 20 Farbendrucke und eine Karte, von G. Roux. 2 Bände (K. V. Bd. 71 und 72).
- 1898 „Der stolze Orinoko“, mit 72 Zeichnungen, 20 Farbendrucke, von G. Roux. 2 Bände (K. V. Bd. 73 und 74).
- 1899 „Das Testament eines Erzentrifchen“, mit 61 Zeichnungen, darunter 20 Farbendrucke, von G. Roux, 35 Ansichten und einer Karte. 2 Bände (K. V. Bd. 75 und 76).
- 1900 „Das zweite Vaterland“, mit 68 Zeichnungen, darunter 20 Farbendrucke, von G. Roux und 2 Karten. 2 Bände (K. V. Bd. 77 und 78).
- 1901 „Das Dorf in den Lüften“, mit 38 Zeichnungen, darunter 6 Farbendrucke, von G. Roux. 1 Band (K. V. Bd. 79).
- 1901 „Die Historien von Jean-Marie Cabidoulin“, mit 32 Zeichnungen, darunter 6 Farbendrucke, von G. Roux. 1 Band (K. V. Bd. 80).
- 1902 „Die Gebrüder Kip“, mit 61 Zeichnungen von G. Roux und Photographien mit 12 großen Farbendrucke. 2 Bände (K. V. Bd. 81 und 82).
- 1903 „Reisestipendien“, mit 72 Zeichnungen von L. Benett und Photographien mit 12 großen Farbendrucke. 2 Bände (K. V. Bd. 83 und 84).

- 1904 „Der Herr der Welt“, mit 36 Zeichnungen von G. Roux und Photographien mit 6 großen Farbendruckten. 1 Band (K. V. Bd. 86).
- 1904 „Ein Drama in Livland“, mit 33 Zeichnungen von L. Benett und Photographien mit 6 großen Farbendruckten. 1 Band (K. V. Bd. 85).
- 1905 „Der Einbruch des Meeres“, mit 43 Zeichnungen von L. Benett, mit Farbendruckten und Photographien. 1 Band (K. V. Bd. 87).
- 1906 „Der Leuchtturm am Ende der Welt“, mit 33 Zeichnungen von G. Roux und Farbendruckten. 1 Band (K. V. Bd. 88).
- 1907 „Der Goldvulkan“, mit 63 Zeichnungen von G. Roux und Farbendruckten. 2 Bände (K. V. Bd. 89 und 90).
- 1908 „Reisebureau Thompson & Co.“, mit Zeichnungen von L. Benett und Farbendruckten. 2 Bände (K. V. Bd. 91 und 92).

IV. Novellen, vorgelesen in der Akademie zu Amiens etc.

1875 „Eine ideale Stadt“, Amiens im Jahre 2000.

1891 „Ein Tag aus dem Leben eines amerikanischen Journalisten im Jahre 2890.“

Diese Novelle erschien in Mitarbeit mit Vernes Sohn Michel englisch in der nordamerikanischen Zeitung „Das Forum“. Sie enthält die prophetische Schilderung der drahtlosen Anwendung der Elektrizität, des Phonotelephots, der phonographischen Zeitung mit kinematographischen Aufnahmen, der wissenschaftlichen, künstlichen Nahrung, des Radiums u. a.

Unter dem Titel »Confittebor« schrieb Verne aus Interesse für seine zweite Heimat ein Werkchen über den Bauer der Pikardie. Der Dichter änderte später, sehr mit Unrecht, den Titel in »Confitteor«. Personen und Lokalfärbung sind wundervoll satirisch behandelt.

V. Hinterlassene Werke

I. Werke vor den „Seltsamen Reisen“: Neun Theaterstücke in Versen, sieben in Prosa, drei Novellen, ein Roman ohne Titel und

zwei historische Notizen. Ein Reisewerk: „Eine Reise in England und Schottland“, „Paris im 20. Jahrhundert“.

II. Werke zu den „Seltsamen Reisen“: Ein Band Novellen, von denen drei unveröffentlicht sind, sechs einbändige und zwei zweibändige Romane. Zu den einbändigen Romanen gehört „Das Geheimnis von Wilhelm Storitz“ und „Eine Studienreise“. Der letztere, dessen Titel wohl nur provisorisch ist, war das letzte Werk, an welchem der große Romantiker gearbeitet hat; es ist unvollendet. Der Tod nahm ihm fast wörtlich die Feder aus der Hand. Das Manuskript liegt in Bleistift vor, nur die ersten Seiten sind in Tinte übertragen. Über den Zeitpunkt und die Art der Veröffentlichung der hinterlassenen Werke ist noch nichts bekannt. Sein Sohn, Michel Verne, beschäftigt sich damit mit großer Sorgfalt.

II. Teil

Vernes Werke

1. Kapitel

Zur Geschichte des phantastischen Reiseromanes

Schon die ältesten Romane, von denen die Literaturgeschichte erzählt, waren Reise- und Abenteuerromane. Noch in poetische Form gekleidet wurden im 12. und 13. Jahrhundert, als das Rittertum in voller Blüte stand, die Fahrten und Abenteuer tapferer Ritter besungen, die in die Welt hinausgingen, um ihrer Herzensdame zu Ehren Riesen und Drachen zu erschlagen, gefangene Prinzessinnen zu befreien, alles zur Verherrlichung ihrer holden Frauen. In Frankreich konzentrierten sich diese Heldengesänge um den keltischen König Artus und um die Ritter seiner Tafelrunde; in Deutschland trat an Stelle der Artusage der Sagenkreis Karls des Großen und seiner Recken.

Je mehr aber das echte Rittertum zurückging, um so ungeheuerlicher und phantastischer wurden die Abenteuer, welche die mit übermenschlichen Kräften und Gaben ausgestatteten Helden in weit entlegenen Ländern und besonders im farbenprächtigen Orient mit all seinen Wundern vollbrachten. Ganz natürlich, daß schließlich Spott und Satire sich der alten Ritterromane bemächtigten und den allzukühnen Wagemut ihrer unnatürlichen Helden verhöhnten, wie dies Rabelais (1533—1552) so trefflich in seinem großen Roman „Gargantua und Pantagruel“ getan hat, wo er in derb-komischer Weise die Abenteuer einer fabelhaften Riesenfamilie schildert. Um die Mitte des 16. Jahrhunderts erlebte der Ritter-

roman in seiner besten Gestalt noch einmal eine Auferstehung in dem spanischen Roman „Amadis von Gallien“, der namentlich in Frankreich begeisterte Aufnahme fand. Aber die Zeiten der Ritter waren doch vollkommen vorüber; auch auf den „Amadis“ antwortete die Satire in Cervantes' trefflichem „Don Quijote“.

Das 16. Jahrhundert mit seinen Religionsstreitigkeiten, wo Willkür und Ungerechtigkeit herrschten, die kein noch so tapferer Ritter besiegen und vertreiben konnte, hatte aber doch dem Roman ganz neue Gebiete eröffnet. Durch die Entdeckungen der großen Seefahrer waren Länder erschlossen worden, wie sie sich selbst die kühnste Phantasie des Dichters nicht hätte ausmalen können. Hier setzte die Phantasie wieder ein und erfand Bilder, welche nun ihrerseits die Wirklichkeit weit überflügeln.

Zunächst hoffte man in jenen fernen Gegenden all das wiederzufinden, was man in der Alten Welt vermissen mußte, also Gerechtigkeit, Glück und ewigen Frieden. Da berichtete im Jahre 1517 der englische Lordkanzler Thomas Morus, also ein angesehener Mann, der vollen Glauben verdiente, in seinem lateinisch geschriebenen Buch »De optimo rei publicae statu deque nova insula Utopia«: der weit gereiste Raphael Hythlodée habe tatsächlich dieses Ideal-land gefunden. Weit draußen im Weltmeer liegt eine Insel, auf welcher Utopus, ein ebenso tapferer wie einsichtiger Feldherr, ein Reich gegründet hat, das vollständig auf kommunistischer Grundlage ruht. Das Land heißt nach dem Begründer Utopien (ὅπου τόπος = nirgendwo).

Ganz ausführlich, aber durchaus nicht langweilig schildert Morus die Verfassung des Idealstaates, die sich eng an die von Platon in seinem „Staat“ aufgestellten Grundsätze anlehnt. Wir hören da „von den Städten Utopiens und insbesondere von der Hauptstadt Amaurote“, „von den Magistraten“, „von den Künsten und Handwerken“, „vom Verkehr der Bürger“, „von den Reisen der Utopier“, „von den Sklaven“, „vom Kriege“ und schließlich auch „von den Religionen Utopiens“.

Morus, der erste Vorgänger Julius Vernes, sollte leider an sich selbst erfahren, wie weit seine Zeit noch von derartigen Idealen, die er so anschaulich schildert, entfernt war; er wurde im Jahre 1535 hingerichtet.

Die „Insel Nirgendwo“ war der erste sozialistische Staatsroman, er hat auch den zahlreichen Nachahmungen den gemeinsamen Namen gegeben; „Utopien“ sind ja seit jener Zeit in Ummenge geschrieben worden, immer haben sich Leute gefunden und werden sich immer wieder finden, die von „künftigen, besseren Tagen“ träumen und reden. Der erste Nachfolger von Morus war Thomas Campanella, der am 5. September 1568 zu Stilo in Kalabrien geboren ist. Trotzdem er Dominikaner war, hatte er doch wegen seiner freien Ansichten sehr viel unter der spanischen Inquisition zu leiden. 26 Jahre lang mußte er im Kerker schmachten. Hier schrieb er auch neben 40 zum größten Teil verloren gegangenen Werken seinen »Civitas Solis«, der 1623 in Frankfurt erschien. In diesem „Sonnenstaat“ schildert Campanella einen ganz ähnlichen Idealstaat wie Morus in seiner „Utopia“. Die Staatsverfassung entspricht direkt der Sehnsucht des unschuldig und ungerecht Verurteilten. Campanella war Philosoph; die Philosophie war ihm das Höchste, was es gibt. Deshalb stellt er auch an die Spitze seines Sonnenstaates einen Metaphysiker, „Sonne“ genannt. Ihm zur Seite stehen die drei Repräsentanten der Macht, der Weisheit und der Liebe, unter deren Aufsicht die Gerechtigkeit gehandhabt wird, die Gewerbe betrieben und die Ehen geschlossen werden. Auch Campanellas Idealstaat ist eine Erweiterung von Platons Staat, jedoch vertieft durch des Philosophen universalistischer Natur- und monarchischer Staatsauffassung.

Campanella leitet schon hinüber zu einer moderneren Zeit. Nikolaus Kopernikus (gest. 1543) hatte das alte Ptolemäische Weltssystem gestürzt, das die Erde als den Mittelpunkt der gesamten Schöpfung betrachtete. Er und seine nicht minder großen Nachfolger Kepler und Galilei geboten der Sonne Stillstand und ließen die Erde und mit ihr die übrigen Planeten sich in wohl bestimmten Bahnen um die Sonne kreisen. Eine gewaltige Revolution der gesamten Weltanschauung war damit proklamiert, und erst nach langen, heftigen Kämpfen wurde die neue Weltordnung akzeptiert.

Man war ja seit jeher gewöhnt gewesen, den Menschen als die Krone der göttlichen Schöpfung anzusehen, der vom Mittelpunkt der Welt aus über das All zu herrschen bestimmt war. Nun sollten auf einmal alle anderen Planeten der Erde völlig gleichberechtigt sein. War es da nicht möglich, daß auch dort vernunftbegabte Wesen

existierten? Konnten nicht gar auch auf der Sonne und auf den anderen Fixsternen Menschen leben? Waren diese Fragen zu bejahen, so mußte ja der Mensch die Hegemonie über das Weltall mit gleichberechtigten Wesen zum mindesten teilen, er war dann nicht mehr die Krone der Schöpfung. So tauchte denn damals die Frage nach der Bewohnbarkeit der Welten zum ersten Male auf; sie ist seitdem, weil noch immer ungelöst, nicht wieder aus der Wissenschaft und der Literatur verschwunden.

Für die wissenschaftlich-astronomisch gebildeten Anhänger von Kopernikus und Kepler stand die Bewohnbarkeit der übrigen Planeten ganz sicher fest. Welch herrliche Perspektiven eröffneten sich aber auch für den Dichter! Auf der Erde, das war klar, gab es keine Vollkommenheit; sollten nicht die Sterne glücklicher als die Erde sein? Dies reizte natürlich außerordentlich zu phantastischen Schilderungen, und John Wilkins, ein englischer Bischof, verlegte sogar das irdische Paradies in seiner „Entdeckung einer neuen Welt“ 1638 auf den Mond, der von ganz der gleichen Beschaffenheit wie unsere Erde sein sollte. Eine ähnliche Ansicht vertrat auch Francis Godwin im „Mann im Monde“ (1638 erschienen, 1648 ins Französische übersetzt).

Die Gegner der neuen Weltanschauung wollten aber unter keinen Umständen das geozentrische System fallen lassen. Nach ihrer Ansicht ist die Erde die einzig bewohnte und auch bewohnbare Welt; das Universum mit seinen zahllosen Sternen ist nur ein allerdings sehr getreues Spiegelbild der Erde und des irdischen Lebens. Alles, was sich auf der Erde abspielt, hat sein genaues Gegenstück am Himmel, ja auch die zukünftigen Ereignisse sind schon in den Sternen verzeichnet. Aus dieser uralten Ansicht, die schon von den alten Babyloniern vertreten wurde, entstand die Lehre von dem Einfluß der Gestirne auf das Geschick der Menschen, die Astrologie. Aus ihr folgt auch unmittelbar die Unbewohnbarkeit der Sterne, insbesondere die der Planeten.

Je näher ein Stern der Erde steht, um so größer muß natürlich auch sein Einfluß auf diese sein, d. h. die Planeten müssen den größten Einfluß ausüben, der aber je nach der Beschaffenheit des Sternes ein verschiedener ist. Wie sehr man damals noch in diesen alten Anschauungen befangen war, zeigt das Werk des Jesuiten-

paters A. Kircher, »Itinerarium extaticum« (erschieden 1656 zu Rom).

Nach Dantes Vorbild läßt der fromme Pater sich von einem Genius durch alle Herrlichkeiten des Himmels geleiten, er unternimmt selbst eine fingierte Reise von einem Planeten zum anderen. Nur schildert er die Planeten nicht so, wie sie nach dem damaligen Stande der Wissenschaft beschaffen sein mußten, sondern so, wie sie nach den Lehren der Astrologie ihren Einfluß auf die Menschen ausüben sollten.

Auf dem Merkur findet er alles lebendig und quecksilbern; auf der Venus ist alles lieblich und mild. Ein sanftes Rosenlicht überstrahlt hier die Gefilde und Wohlgerüche durchduften die Lüfte. Auch auf dem Jupiter ist alles hell und freundlich; der Mars dagegen, der Unglücksplanet, ist rauh und kriegerisch, brennende Pechströme durchheilen das Land und hüllen es in dichten Rauch und Nebel. Der Saturn gar ist nur ein weites, ödes Grab.

Die eigenartige phantastische Schöpfung Kirchers reizte außerordentlich zur Nachahmung, auch im Lager der Gegner. So läßt Cyrano von Bergerac in seiner »Reise nach dem Monde« (erschieden 1656 oder 1659) und in der »Geschichte der Sonnenstaaten« (1662) die Zügel seiner Phantasie gleichfalls völlig frei schießen. Als eigentliche Satiren kann man diese »Romane« Cyranos nicht betrachten, wie vielfach angenommen wird; sie sind nur übermütige Spiele einer launigen Phantasie. Mond und Sonne sind nach seiner Ansicht bewohnt, und zwar von Geschöpfen, die kaum noch etwas Menschliches besitzen. Sie laufen auf vier Beinen und nähren sich nur vom Duft der Speisen, nicht von diesen selbst. Sie haben den Mond als Kolonisten von der Sonne aus besiedelt, die infolge des langen Lebens ihrer Bewohner, die über 1000 Jahre alt werden, übervölkert war. Einige von ihnen, die weisesten, werden auch nach der Erde abgeschickt, wo man sie Orakel, Nymphen, Genien, Seen, Götter, Lemuren, Manen oder Phantome nannte. Die berühmtesten waren der Dämon des Sokrates, der Geist des Epaminondas, des Cato, des Brutus usw.

Cyrano verfährt also ganz wie Kircher; die Märchen sind voll von mystischen und auch alchemistischen Spekulationen, ohne irgendwelche Anklänge an Wissenschaft und Wirklichkeit.

Etwas mehr sucht Fontenelle in seinen „Unterhaltungen über die Mehrtheit der Welten“ (1686) seine Phantasie mit der Wissenschaft in Einklang zu bringen.

Bernard le Bovier de Fontenelle (1657—1757), der Neffe des großen Cornaille, war ständiger Sekretär an der Pariser Akademie und schrieb eine Unmenge historischer, poetischer und philosophischer Werke, die aber weder von hervorragendem Verstande noch von poetischem Gemüt zeugen. Er hält die Planeten sämtlich für bewohnt, doch von Menschen, die sich den dort herrschenden Verhältnissen angepasst haben. Auf dem Merkur soll es so heiß sein, daß die Flüsse statt Wasser geschmolzene Metalle führen. Nur durch die ungeheuer schnelle Rotation des Merkur, wodurch Hitze und Kälte sehr schnell abwechseln, können die Menschen die herrschende Glut ertragen. Sie leben, wie auch die Bewohner der Venus, in beständigem Lichtsinn, unbekümmert um Kunst und Wissenschaft, wie Kinder. Den Mars tut Fontenelle sehr kurz ab; man wisse von ihm gar nichts, er verdiene es auch nicht, daß man sich um ihn kümmere. Jupiter und Saturn sind wegen ihrer großen Sonnenferne sehr ungemütliche Wohnstätten. Infolge der Kälte sind die Menschen dort so träge, daß sie wie Austerl immer nur auf derselben Stelle wohnen bleiben.

Die Seichtheit, mit der Fontenelle das interessante Thema behandelt, forderte die Satire seines geistreichen Zeitgenossen Voltaire (1694—1778) ganz naturgemäß heraus. In seinem „Mikromegas“ verspottet er ihn denn auch ganz gehörig.

Mikromegas, ein riesengroßer Bewohner des Sirius, der benötigt ist, seine Heimat zu verlassen, zieht aus, ferne Welten zu besuchen und zu studieren. Ihm sind die Gesetze der Gravitation, sowie alle anziehenden und abstoßenden Kräfte vollkommen bekannt; deshalb kann er sich auch bald der Kometen, bald der Sonnenstrahlen als Reisegelegenheiten bedienen. So zieht er denn, wie ein Vogel von Zweig zu Zweig fliegt, von Stern zu Stern und kommt nach einer weiten Reise durch die Milchstraße auch in unser Sonnensystem und zum Saturn. Hier lernt er den Sekretär der Akademie des Saturn kennen, einen Zwerg an Gestalt, aber einen Riesen in der Philosophie. Sie geraten in Streitigkeiten über das Wesen der Planeten, und Mikromegas nimmt ihn mit auf die Reise durch die

Planetenwelt, um ihn zu bekehren. Nach einem Besuch des Ringes und der Monde des Saturn kommen sie zum Jupiter und zum Mars und landen endlich am 5. Juli 1737 auch auf der Erde. Diese erscheint ihnen recht klein und zunächst unbewohnt; durch Zufall aber entdecken sie die winzigen Menschlein, die sie für lebende Atome halten. Wie erstaunen sie aber über ihr reiches Wissen! Besonders auf dem Gebiete der Astronomie wollen sie in allen Sachen Bescheid wissen. Mikromegas fragt sie sodann auch über Angelegenheiten, die ihnen sehr nahe liegen müßten, so über das Wesen der Seele und über die Vorgänge des Denkens. Da führen die Erdmenschen wohl große Worte ihrer bedeutendsten Philosophen an, Positives hierüber aber wissen sie gar nicht. Mit einem Hohnlachen verläßt Mikromegas diese „vollkommensten“ Geschöpfe.

Das kurze Geschichtchen ist eine überaus geistreiche Satire des großen Franzosen, der im Gegensatz zu Fontenelle die bekannten Tatsachen der Astronomie gewandt für seine Phantasie benutzte. Voltaire ist hierin der erste, echte Vorgänger von Julius Verne.

In Voltaires „Mikromegas“ besitzen wir die letzte phantastische Reise nach fremden Welten aus jener Zeit. Wissenschaftliche oder doch wissenschaftlich sein sollende Abhandlungen über die Bewohnbarkeit der Sterne sind allerdings seit dem 17. Jahrhundert noch in ungeheurer Zahl geschrieben worden. So hat sich auch unser großer Kant (1724—1804) eingehend mit dieser Frage beschäftigt, die er natürlich ganz vom philosophischen Standpunkt aus betrachtet.

Nach seiner Ansicht ist die Bewohnbarkeit der anderen Welten ein Postulat der reinen Vernunft, denn der Hauptzweck der Natur sei der, zur Betrachtung durch vernunftbegabte Wesen zu dienen. Daraus ergibt sich dann von selbst, daß die Natur möglichst viele vernünftige Wesen hervorbringt. Wozu sollte auch der weise Weltenschöpfer so viele Sterne geschaffen haben, wenn sie nicht von Vernunftwesen bewohnt würden? Und wenn wirklich der irdische Mensch die Krone der ganzen Schöpfung ist, sollten da nicht die abgeschiedenen Seelen auf jenen glänzenden Welten leben, sich mit neuen Leibern bekleiden können? So dachten damals viele tiefempfindende Dichter, wie z. B. Klopstock, und Haller sagte:

„Die Sterne sind vielleicht ein Siz verklärter Geister.

Wie hier das Laster herrscht, ist dort die Tugend Meister.“

Natürlich fanden die phantastischen Reisen immer wieder ihre Travestien. Wie in Spanien und Frankreich, so wurden sie auch in Deutschland gehörig verspottet, und zwar im 17. Jahrhundert durch die geistvolle Satire des Leipziger Studenten Christian Reuter, der 1696 einen satirischen Reiseroman schrieb: „Schelmuffsksns wahrhaftige curiöse und gefährliche Reisebeschreibung zu Wasser und zu Lande.“

Mit unglaublicher Frechheit, die aber unbedingten Glauben fordert, erzählt hier Schelmuffsksn die horrendesten Lügenabenteuer ganz im Stile des „Freiherrn von Münchhausen“ (1783).

1517 hatte Thomas Morus seinen Landsleuten das Bild eines idealen Staates gezeichnet, wo Freiheit und Gerechtigkeit herrschten. Er hatte dadurch jedoch keine Änderung in den politischen Zuständen seiner Heimat herbeiführen können.

200 Jahre später versuchte es abermals ein Engländer, auf sein Vaterland durch seine Schriften einzuwirken, diesmal mit Hilfe beißender Satire.

Jonathan Swift (1667—1745) ist eine der originellsten, aber auch der abstoßendsten Erscheinungen in der englischen Literatur. Er schrieb eine Menge satirischer Schmähschriften über alle möglichen politischen, sozialen und religiösen Zustände Englands, aber ohne Erfolg. Da kleidete er seinen Spott versteckt in einen phantastischen Reiseroman; 1726 erschien „Lemuel Gullivers Reisen zu verschiedenen weit entlegenen Völkern der Erde“, der den Verfasser erst berühmt und unsterblich machte. Das ganze Werk ist in einer einfachen und natürlichen Sprache geschrieben, ganz verschieden von der in seinen übrigen Schriften. Die eigentliche Satire ist hier so fein zwischen dem Abenteuerlichen versteckt, daß man nur aus einzelnen gehässigen Ausfällen die Absicht des Verfassers errät.

Gullivers Reisen nach dem Lande der Zwerge und der Riesen, nach Lilliput und Brobdingnag, sind ja so bekannt und gehören noch heute zu dem eisernen Bestand einer jeden Jugendbibliothek. Weniger weiß man von seinen Reisen nach Laputa, der fliegenden Insel der Naturforscher, die sich um nichts weiter als nur um ihre Naturwissenschaft kümmern und alles andere für Torheit erklären, und nach dem Lande der Haughhums, der edlen, philosophischen

Pferde, die den fremden Menschen für einen Affen halten, der nur zu den niedrigsten Diensten zu gebrauchen ist. Aber aus den beiden letzten Teilen erkennt man Swifts Absicht, seinem Vaterlande zu besseren Zuständen zu verhelfen, am allerdeutlichsten.

Wo hat man eigentlich diese fabelhaften Wunderländer, die Morus und Swift schildern, zu suchen? In der damaligen Zeit waren ja noch so viele Länder nicht entdeckt, und fast in jedem Jahre kam neue Kunde von seltsamen Ländern und Völkern, so daß es für den Dichter eigentlich ziemlich leicht war, mit großer Glaubwürdigkeit von den wunderbarsten Gegenden zu erzählen. Da zieht sich aber wie ein roter Faden durch die ganze Erdgeschichte von Ptolemäus an die Sage von einem rätselhaften Südlände.

Im Süden der südlichsten Länder, jenseits von Indien, Afrika und Amerika, sollte sich noch ein großer Erdteil befinden, eine große Landmasse, die den Kontinenten auf der nördlichen Erdhalbkugel das Gleichgewicht halten mußte. In riesiger Ausdehnung, sagte man, erstreckt sich diese »Terra Australis incognita« vom „Kap der Stürme“ bis nach Indien, von dort bis zum „Kap Hoorn“ und wieder weiter bis nach Afrika hin.

Als aber die Portugiesen 1498 das „Kap der Stürme“ umfahren hatten und „Guter Hoffnung“ nach dem neuen Land ausschauten, fand sich hier jedoch keines vor. Allein damit fiel der Aberglaube nicht etwa! Im Gegenteil; jede neue Entdeckung von Land im Indischen und im Großen Ozean wurde sofort gedeutet als nördlichster Vorsprung des Süd-Kontinentes. Phantasiebegabte Kartographen wie Johann Schöner (1515) und später Orontius Finäus (1531), ferner Merkator und Ortelius zeichneten ringförmig um den Südpol gelagert ein reiches Land mit Flüssen und Seen; alle Schätze der Welt sollten dort zu finden sein, und als der Spanier Mendana auf einer der Inseln des Großen Ozeans wirklich Gold fand, meinte er Salomonis Goldland Ophir entdeckt zu haben und nannte die Inseln deshalb „Salomons-Inseln“. Schließlich wurde sogar im Jahre 1606 auf einer der Hebriden-Inseln in pompöser Weise von dem „endlich entdeckten“ Südlände feierlichst Besitz ergriffen.

In Wahrheit hatten aber einzig und allein die Dichter das Südländ entdeckt, und bereits 1676 erschien in Genf ein französisches

Werk von Gabriel Foigny: „Jakob Sadeurs Abenteuer bei der Entdeckungsreise nach der Terra Australis“. Das Südland und seine Bewohner, ihre staatlichen und religiösen Einrichtungen werden hier so ausführlich und gewandt geschildert, daß die Geschichte lange Zeit für Wahrheit gehalten wurde.

In diese Gegenden verlegte auch Swift seine von Gulliver besuchten Länder, und das Land der Pferde sollte sogar ganz in der Nähe von Madagaskar liegen.

Nach diesen Auswüchsen lenkte der phantastische Reiseroman allmählich wieder in ruhigere Bahnen ein, er blieb mehr auf dem Boden der Wirklichkeit. Es entstanden um jene Zeit die Robinson-Romane, die ja auch von phantastischen, seltsamen Reisen erzählen. Die Helden dieser Geschichten werden, teils allein, teils in kleiner oder größerer Gesellschaft, nach unbekannten und unbewohnten Inseln verschlagen, wo sie den ganzen Kulturkampf der Menschheit noch einmal, aber für sich allein zu durchkämpfen haben.

Der erste Robinson, von dem die Literaturgeschichte berichtet, ist Grimmelshausens „Simplicissimus“.

Grimmelshausen (1625—1676) schrieb in seinen Erstlingswerken Reisen- und Abenteuer geschichten, denen man noch die Einwirkung der französischen Abenteuerromane anmerkt. Berühmt erst machte ihn sein „Abenteuerlicher Simplicius Simplicissimus“, der sofort äußerst beifällig aufgenommen wurde (1668).

Die Abenteuer des Simplicissimus, der als echter Landstörzer die ganze Welt durchzieht, sind Abbilder der schweren Zeit des Dreißigjährigen Krieges und zum Teil wohl nach eigenen Erlebnissen des Verfassers geschildert. Simplicissimus erleidet aber schließlich auf einer Meerfahrt Schiffbruch und wird auf eine einsame Insel im Osten von Madagaskar verschlagen, wieder also im Bereich des geheimnisvollen Südlandes. Hier beschließt er dann als Einsiedler sein tatenreiches Leben, der erste Robinson.

Einen dauernden Platz in der Weltliteratur erlangte aber der Robinsonroman erst durch Daniel de Foë: „Robinson Crusö“.

De Foës allgemein bekanntem Buche liegt folgende wahre Geschichte zugrunde (vgl. auch Verne: „Die großen Seefahrer des 18. Jahrhunderts“, Bd. 1, 1. Kap., II.):

Am 2. August 1708 sandten die Engländer zwei Schiffe aus, um die Spanier, mit denen sie damals im Kriege lagen, im Großen Ozean zu schädigen. Die Schiffe umfuhren das Kap Hoorn, und am 1. Februar 1709 landete Kapitän Rodgers, der Kommandant des einen Schiffes, auf der Insel Juan-Fernandez. Hier fand man einen schottischen Matrosen, mit Namen Alexander Selkirk, der infolge eines Zerwürfnisses mit seinem Kapitän vor viereinhalb Jahren auf dieser wüsten Insel ausgesetzt worden war. Man hatte ihm seine Kleidungsstücke gelassen, gab ihm ein Bett, eine Flinte, nebst einem Pfund Pulver mit einigem Kugelvorrat und etwas Werkzeug und Bücher.

Ganz einsam und allein fristete er hier ein ödes Dasein. Als seine Kleider zerrissen waren, fertigte er sich neue an aus Ziegenfellen; das Sprechen hatte er aus Mangel an Übung fast ganz verlernt.

Kapitän Rodgers nahm ihn mit nach England und veröffentlichte auch 1712 einen Bericht über Selkirks Schicksale, der aber keinerlei Beachtung fand. Selkirk selbst ließ sich schließlich in England für Geld sehen! Dabei lernte ihn auch De Soë kennen, ließ sich seine Erlebnisse ausführlich schildern und schrieb darüber das allgemein bekannte und beliebte Buch, das 1719 in London erschien unter dem Titel: „Leben und seltsame Abenteuer des norcker Matrosen Robinson Crusö.“ 1720 wurde es bereits ins Französische, Holländische und Deutsche übersetzt.

Wie oben bereits erwähnt, beruht der Hauptwert des Robinson darin, daß hier an einem Beispiel der ganze Kulturverdegang der Menschheit geschildert wird. Deshalb hat De Soë auch unendlich viele Nachahmer gefunden, die das pädagogische Prinzip, das unleugbar in dem Buche liegt, mehr oder weniger geschickt ausnützten. Bis zum Schluß des vorigen Jahrhunderts waren allein in Deutschland mehr als hundert verschiedene Robinsons beiderlei Geschlechts, aller Nationalitäten, Konfessionen und Professionen erschienen. Die bekanntesten von allen sind Kamps „Robinson Crusö“ und Wiß' „Der schweizerische Robinson“. Ferner gibt es einen „Türkischen Robinson“, einen „Jüdischen Robinson“, einen „Buchbinder-Robinson“ usw.

Einen Fortschritt in den Robinsonromanen bildet der bereits 1731 erschienene Roman von Schnabel „Die Insel Felsenburg“.

Hier stranden vier Personen auf der einsamen Insel, wo sie eine Kolonie gründen. Unter solchen Umständen wird also der Kulturkampf nicht von einer einzigen Person, sondern bereits von einer Gemeinschaft ausgefochten, so daß die Kolonie bald den Charakter des Heimatlandes in ausgeprägtem Maße trägt.

* * *

Bevor wir uns zu dem letzten und unmittelbarsten Vorgänger von Julius Verne, zu Edgar Allen Poë wenden, blicken wir einmal rückwärts.

Die schöne Literatur ist zuerst immer der Ausfluß der Zeitereignisse gewesen, und stets suchten die Dichter das künstlerisch zu verwerten, was ihnen im Leben begegnete. So konnten auch die Ritter- und Abenteuerromane nur zu den Zeiten des Rittertums entstehen. Wie aber die Erinnerung und das Andenken an große Zeiten die Ereignisse selbst überlebt, so überdauerten sie auch in der Literatur. Die Abenteuerromane sind seit jener Zeit unsterblich geworden. Nur haben sie immer ein neues Gesicht erhalten, je nach den neuen Ereignissen, die im Laufe der Zeiten auftraten. Einen sehr stark wirkenden Faktor bildeten dabei die Entdeckungen, die Wissenschaft und Praxis auf Erden und im Weltenraume vollbrachten. Auf diese Weise wurden die phantastischen Reiseschilderungen nach fremden Welten und kaum entdeckten Erdteilen möglich. Das psychologische Moment spielt in all diesen Erzählungen eine sehr untergeordnete Rolle; es gilt ja dabei auch nicht große Seelenprobleme zu lösen.

Die Motive, welche die Dichter bewogen, den Leser auf die seltsamsten Reisen mitzunehmen, waren allerdings sehr verschieden geartet. Ursprünglich veranlaßte sie wohl lediglich ihre blühende Phantasie dazu, einmal die Unzulänglichkeiten des irdischen Daseins vollständig zu vergessen und Zustände zu ersinnen, die einer absoluten Seligkeit möglichst nahe kamen. So wurden die unbefiegblichen Helden geschaffen, die allen Gefahren trotzten und überall, besonders aber in den schwierigsten Lagen Ehre und Ruhm gewannen. So entstanden auch die ersten Utopien.

Als aber der Horizont des menschlichen Denkens sich infolge der Forschungen auf allen Gebieten wesentlich erweiterte, übten bei

der freieren Regung des Geistes die neuen Entdeckungen ihren befruchtenden Einfluß auch auf die Dichter aus, und in ihrer Phantasie erweiterten sie dann die neuentdeckten Gebiete. Dadurch aber wurden diese dann wieder einem größeren Kreise zugänglich gemacht; waren es auch meist nur ziemlich haltlose Phantasien, jedenfalls wurde dadurch doch das Interesse z. B. an der Astronomie wachgerufen und -gehalten. Natürlich sind diese Romane nicht nach unserem Maßstabe zu messen, sondern sie müssen verstanden und beurteilt werden nach den Ideen der Zeit, in welcher sie entstanden sind. Man kann z. B. Kirchers »Itinerarium extaticum« nicht einfach als Unsinn verwerfen, weil es unter dem Einfluß der Astrologie geschrieben wurde. Die Lehre vom Einfluß der Gestirne auf das Schicksal der Menschen war eben damals eine von vielen und auch gelehrten Männern angenommene Anschauung, die ja auch zu jener Zeit schon von vielen Seiten Widerspruch erfuhr, wie es auch heute und wohl immerdar Anschauungen gibt, die von der einen Partei als unantastbar, von der anderen dagegen als vollkommen unsinnig bezeichnet werden.

In den Robinsonromanen tritt uns ein neues Motiv entgegen, das pädagogische. Nicht lediglich unterhalten wollen diese Erzählungen von dem abgeschlossenen Leben einzelner Menschen; sie wollen uns vielmehr zeigen, wie der Mensch allmählich zu dem wurde, was er jetzt ist. Der auf den Kulturzustand der wilden Naturvölker zurückversetzte Robinson muß sich ohne die modernen Hilfen mit den unvollkommensten Werkzeugen ganz allmählich wieder zu seinem früheren Standpunkte emporarbeiten. Die Schilderung dieses Fortschreitens kann, wenn verständnisvoll durchgeführt, von hohem pädagogischem Wert sein, auch in ihrer erweiterten Form, wo der Einzelmensch durch Hinzuziehung neuer Elemente die Familie und schließlich den Staat schafft. Man ist heute davon derartig überzeugt, daß man den „Robinson“ direkt als Erziehungsmittel auf den Schulen benützt.

Von anderen Motiven wollen wir nur noch eins streifen, das zwar für die phantastischen Reiseromane, weil zu allgemein, nicht charakteristisch ist, viele von ihnen aber sehr weitgehend beherrscht; es ist dies die Satire. Sie hat ja auf allen Gebieten der Dichtkunst ihren mächtigen Einfluß geäußert und so auch auf dem unseren.

Ihr verdanken wir manchen sehr guten Roman, wie den von Swift, von Reuter 2c.

* * *

Wie schon erwähnt, stehen also alle bereits betrachteten Romane immer unter dem Einfluß ihrer Zeit; keiner der Dichter hatte es gewagt, ahnend in die Zukunft zu schauen und Bilder zu schaffen denen ähnlich, die sich einst in einer mehr oder weniger weitentlegenen Zukunft gestalten mußten. Die Utopien von Morus und Campanella kann man hierzu nicht rechnen, da sie jeder realen Grundlage entbehren.

Da begegnen wir in der ersten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts einem genialen Geiste, der mit ganz anderen Mitteln arbeitet, als alle seine Vorgänger. Es ist dies Edgar Allen Poë, geboren am 19. Januar 1807 zu Boston, gestorben am 7. Oktober 1849 zu Baltimore.

Poë war ganz die „problematische Natur“, wie sie Spielhagen in seinem bekannten Roman zeichnet. Sein kurzes Leben war ein ständiger Kampf zwischen Gut und Böse, wie er es in seiner Novelle „William Wilson“, ein Bild seiner eigenen Jugend, schildert. Obwohl er vielfach Gelegenheit hatte zu einem ruhigen und sorgenlosen Dasein, trieb ihn doch sein krankhafter Geist immer aufs neue in Not und Unglück. Und als er endlich durch die Verbindung mit seiner innig geliebten Gattin die wahre Ruhe im Familienglück zu finden meint, raubt ihm ein neidisches Geschick auch diese wieder, so daß er krank an Leib und Seele bald zusammenbricht.

Seine Werke sind denn auch ganz der Ausfluß seines krankhaften Wesens, dabei aber groß und unsterblich angelegt, wie die der Größten seiner Zeit.

Mit der großen französischen Revolution, die am Ende des 18. Jahrhunderts mit allem Althergebrachten aufräumte, brach auf allen Gebieten ein ganz neues Leben an. Wissenschaft und Kunst schlugen neue, bis dahin unbekannte und unbegangene Bahnen ein, und auch auf dem Gebiete der Dichtkunst eröffneten sich völlig neue Wege. In Deutschland war es Goethe, von dem man die Anfänge der neuen Literatur datiert; in Frankreich schreibt man den gleichen Einfluß Balzac zu. Aber vielleicht mehr als sie beide

hat es Poë in Amerika verstanden, mit den neuen Werten zu rechnen.

„Zurück zur Natur“! hatte Rousseau gepredigt, und auf die Natur zurück greift auch Poë in allen seinen Dichtungen. Nicht, daß alles, was er schrieb, einen wahren, natürlichen Hintergrund haben mußte, nein, vielmehr war das meiste von solch phantastischem Inhalt, daß es niemals in Wirklichkeit hätte vorkommen können. Aber wie er es erzählt, wie er die kleinsten Einzelheiten malt und schildert mit einer peinlichen Genauigkeit und mit einer Sicherheit, wie wir sie erst später bei Zola wiederfinden, das ist das echt Natürliche, Realistische in seinen Schöpfungen. Das beste Beispiel dafür ist wohl seine Novelle „Der Mann der Menge“, wo er einen alten Mann schildert als „Verkörperung und Dämon des verbrecherischen Instinktes, der sich dagegen sträubt allein zu sein, der in der Menge darnach trachtet, sich selbst zu entgehen“. Die Milieuschilderung, wie es Zola später nannte, zeugt von einer so feinen und sorgfältigen Beobachtung, wie man sie selbst bei dem großen Franzosen nicht ausgeprägter findet. Ähnlich realistische Schilderungen enthalten fast alle seine Novellen.

Es kann nicht unsere Aufgabe sein, hier die ganze Bedeutung Poës und seiner Werke ausführlich zu beleuchten; wir müssen uns mit dem beschränken, was sich einmal auf den phantastischen Reiseroman im allgemeinen und zweitens auf Julius Verne im besonderen bezieht.

Stand auch Poë in gewissem Sinne auf dem Boden der Wirklichkeit, so interessierten ihn doch die Dinge, die bereits der Wirklichkeit angehörten, nur sehr wenig. Es scheint hierin ein direkter Widerspruch zu liegen, und doch verhält es sich so. Über die neuesten Erfindungen seiner Zeit schrieb er keine einzige Novelle; Eisenbahn, Dampfschiff, Telegraph zc. nahm er als ganz selbstverständlich hin. Dagegen wurde seine Phantasie mächtig erregt durch geheimnisvolle und rätselhafte Geschehnisse, Verbrechen, Funde, durch den damals schon in weitere Kreise dringenden Hypnotismus oder Mesmerismus, wie man ihn damals nannte, und durch die Luftschiffahrt, die in Europa eben ihre ersten größeren Erfolge zeitigte. Hier gab es ja überall noch Probleme zu lösen, und Poë löste sie in seiner Phantasie mit erstaunlicher Schärfe. Daß er dabei, nach unserer

jeßigen Anschauung, nicht immer auf dem Boden der Wirklichkeit blieb, lag einmal an dem Stande der Kenntnisse seiner Zeit überhaupt, zweitens aber auch an Poës Charakter, der überall zu den gewagtesten Übertreibungen geneigt war.

Von den phantastischen Reisen interessieren uns hier in erster Linie Poës aeronautische Novellen. Der Wirklichkeit am nächsten kommt seine Erzählung „Der Ballon-Schwindel“, worin von einem lenkbaren Ballon berichtet wird, der von einem Orkan in 75 Stunden über den Atlantischen Ozean von Europa nach Amerika getrieben wird. Man behauptete damals, etwa 1838, daß wenn die „Viktoria“ die Reise nicht wirklich gemacht habe, doch kein Grund vorliege, warum sie dies nicht hätte tun können. Das ist nun zwar noch immer übertrieben, aber tatsächlich ist die Geschichte so realistisch geschrieben, daß sie, die in einer New-Yorker Tageszeitung erschien, eine Zeitlang für wahr gehalten wurde. Poë selbst nennt sie ein »Jeu d'esprit«. Wir werden später noch einmal darauf zurückkommen.

In „Hans Pfaalls Mondfahrt“ nimmt Poë die alten Reisen nach fremden Himmelskörpern wieder auf, weiß ihnen aber durch die realistische Schilderung einen ziemlich beträchtlichen Grad von Wahrscheinlichkeit zu verleihen. Der Inhalt ist kurz der folgende:

Ein von seinen Gläubigern hart bedrängter Blasebalgflicker zu Rotterdam, Hans Pfaall, baut sich, um damit seinen Manichäern zu entgehen, einen Ballon, mit Hilfe dessen er sich einen Weg nach dem Monde suchen will. Er füllt ihn mit einem Gas von geheimnisvoller Zusammensetzung und Herstellungsweise; nur soviel sagt er davon, es sei ein Bestandteil des Stickstoffes mit einer 37·4mal geringeren Dichtigkeit als die des Wasserstoffes. Als notwendige Reiseutensilien nimmt er außer den gewöhnlichen zur Luftschiffahrt nötigen Sachen „einen der verbesserten Grimmschen Apparate zur Kondensierung der Luft“ mit. Denn die Möglichkeit einer Reise nach dem Monde ist nach Poës Ansicht vor allem an das Vorhandensein von atmosphärischer Luft geknüpft, die ja keine scharfe Grenze um die Erde bilden könne, sondern sich, wenn auch im Zustande unendlicher Verdünnung, durch den ganzen Weltenraum kontinuierlich ausbreiten müsse. Zum Beweise dieser Theorie zieht er

die bei den Kometen beobachteten Erscheinungen heran, wie die allmähliche Verkürzung der großen Achsen der Bahn *ic.*, die sich nur durch die Annahme eines das Weltall erfüllenden Mediums erklären lasse. Die ganze Beweisführung ist durchaus wissenschaftlich gehalten und mahnt zum Teil schon ganz an Julius Verne.

Bei der Eigenheit des Gases, das den Ballon füllte, und das so vielmal leichter als Wasserstoff war, und unter der Annahme, daß stets atmosphärische Luft das Universum erfüllt, mußte der Ballon stets leichter sein als das ihn umgebende Medium, wenn man die Konzentration des Gases der der Umgebung anpaßte. Dann aber mußte er auch ständig aufwärts steigen, bis die Anziehungskraft des Mondes die der Erde übertraf; damit aber war das Ziel der Reise, der Mond, wirklich in erreichbare Nähe gerückt.

Der eigentliche Aufstieg wird mit vollendeter realistischer Kunst geschildert, wobei geschieht die von Gay-Lussac und Biot gesammelten Erfahrungen benutzt werden. In einer Höhe von 17 Meilen bringt Hans Pfaall den Luftkondensierungsapparat in Tätigkeit: Ein großer luftdichter Kautschuksack, der der Gondel vollkommen angepaßt war, wurde in ihr ausgebreitet und auch über dem Tragring so verbunden, daß er das Innere der Gondel luftdicht verschloß. Nach den Seiten und nach unten zu besaß die Gummihülle dicke Glasfenster die eine Beobachtung des Himmelsraumes gestatteten. Durch eine Öffnung wurde das luftdicht abgeschlossene Einlaugrohr des Kondensators geführt; die verbrauchte Luft wurde durch ein Ventil nach außen befördert.

Die weitere Reise bis zum Monde verläuft außerordentlich glücklich und ohne erhebliche Beschwerden. Hans Pfaall kommt richtig an seinem Ziele an und findet hier nicht allein eine Atmosphäre, der unseren sehr ähnlich, sondern auch lebende, intelligente Wesen von menschenähnlicher Gestalt. Von den weiteren Erlebnissen auf dem Monde erzählt der Dichter nur sehr wenig; hier liegen ja auch keine wissenschaftlichen Beobachtungen mehr vor, er kann uns also auch nichts Glaubhaftes mehr berichten.

„Mellonta Tauta“, die dritte aeronautische Novelle Poës, spielt im Jahre 2848. Wir besitzen in ihr die erste Zukunftgeschichte im modernen Sinne. In Briefform erzählt hier eine Dame ihre Erlebnisse in einem großen, lenkbaren Ballon, auf welchem sie mit etwa

200 Gefährten eine Vergnügungsreise unternimmt, die aber mit der Vernichtung des Ballons und dem Sturz ins Meer endet. Die Novelle ist eine sehr geistreiche Satire auf die alte und neuere Philosophie, auf die amerikanische Staatsverfassung usw., sie enthält aber auch eine ganze Reihe astronomischer Belehrungen und erinnert darin ebenfalls sehr an Julius Verne.

Alein nicht nur mit der Luftschiffahrt hat Poë sich beschäftigt, auch andere wissenschaftliche Probleme reizten seine Phantasie. Zu erwähnen ist hier sein großer Roman „Die Abenteuer Gordon Pym“, worin er die alte Sage vom Süd-Kontinent wieder erstehen läßt. Nach mannigfachen Abenteuern gelangt der Held der Geschichte nach einem rätselhaften Land, das jenseits der Eismauern den Südpol umgibt. Hier leben völlig neue Menschen mit einer ganz eigenartigen Kultur. Gordon Pym wird von ihnen gefangen, es gelingt ihm aber, zu entfliehen, unter geheimnisvollen Erscheinungen verschwindet er jedoch tief unten im Süden. Wie Verne gerade diesen Roman für seine Zwecke benützt und ausgestaltet hat, werden wir später sehen.

Geheimsschriften bildeten ebenfalls ein wichtiges Kapitel, das Poë interessierte und das Verne von ihm übernahm. Außer einer halb wissenschaftlichen, halb populären Abhandlung über Kryptogramme überhaupt hat der Dichter auch seine Novelle „Der Goldkäfer“ auf einer Geheimsschrift aufgebaut, die allerdings einen sehr einfachen Charakter trägt.

Wichtig für spätere Schriftsteller waren auch Poës Kriminalgeschichten, in denen er als erster den wissenschaftlich geschulten, logisch folgernden Dedektiv in die Literatur einführt, „dem die Menschen ein Fenster mitten auf der Brust zu tragen schienen“, so durchschaute er ihre Gedanken. Wir kommen später auch hierauf wieder zurück, ebenso auf die Geschichte von der wiederauferstandenen Mumie, ferner auch auf seine Phantasien über einen möglichen Weltuntergang. Alle diese Ideen sind noch oft wieder aufgegriffen worden, und sicher ist Poë befruchtend gewesen für sein ganzes Jahrhundert.

2. Kapitel

Die Entwicklung der Naturwissenschaften im 19. Jahrhundert

Durch die großen Entdeckungen eines Kopernikus, Kepler, Newton war die mystische Weltanschauung, welche das ganze Mittelalter hindurch und noch bis in das 18. Jahrhundert hinein herrschend gewesen war, ins Wanken geraten. Immer mehr legte man seitdem Wert auf die geschichtliche Entwicklung, die auf politischem Gebiet allzusehr vernachlässigt wurde, auf andere Gebiete, wie speziell auf die Naturwissenschaften, aber bisher überhaupt noch nicht angewandt worden war.

In seiner „Allgemeinen Naturgeschichte und Theorie des Himmels“ übertrug 1755 als erster Immanuel Kant die neue, entwicklungsgeschichtliche Denkweise auf die Entstehung der Welt und schuf damit eine neue Art von Kosmogonie. Er nahm die Welt nicht mehr als in ihrer jetzigen Gestalt fertig geschaffen hin, sondern erklärte den heutigen Zustand als das Produkt einer lang dauernden Entwicklung aus kleinen Anfängen heraus. Durch Verdichtung ungeheurer nebelartiger Substanzmassen seien die Fixsterne oder Sonnen entstanden, von denen sich dann in späteren Zeiten die Planeten und also auch unsere Erde losgelöst hätten.

Unabhängig von Kant kam der französische Mathematiker und Naturforscher Laplace um dieselbe Zeit auf die gleichen Gedanken und zu denselben Schlüssen, und die nach den beiden großen Geistern genannte Theorie besitzt noch jetzt in ihren Grundzügen allgemeine Gültigkeit. Nur wurde sie durch die im Anfang des 19. Jahrhunderts gemachten großen Entdeckungen auf dem Gebiete der Astronomie weiter ausgebildet und vertieft.

Ein gewaltiger Schritt vorwärts wurde vor allem möglich durch die 1860 von Kirchhoff und Bunsen entdeckte Spektralanalyse, die den sichtbaren Beweis für den Zusammenhang nicht allein der Planeten, sondern auch der fernsten, eben noch sichtbaren Fixsterne erbrachte. Die Spektralanalyse zeigt ja mit absoluter Sicherheit, daß alle Weltkörper aus den gleichen Substanzen sich

aufbauen, aus denen auch unsere Erde zusammengesetzt ist. Kepler und Newton hatten diesen Zusammenhang der Planeten mathematisch berechnet, die Spektralanalyse aber verschaffte uns erst den sichtbaren Beweis dafür, sie zeigte auch, daß ein und dieselbe Materie den ganzen weiten Weltraum erfüllt.

Die genaue Kenntnis der Nebelflecke und Sternhaufen ferner, die dem menschlichen Auge vielfach nicht einmal im größten Fernrohr sichtbar werden, sondern nur durch Vermittlung der photographischen Platte, war eine mächtige Stütze der Theorie von der allmählichen Entwicklung der Weltkörper, die erst durch die Fortschritte der Optik im 19. Jahrhundert aufgefunden werden konnte. Als aber auch durch die messende und wägende Chemie seit Lavoisier (1789) nachgewiesen wurde, daß trotz aller Operationen und Manipulationen auch nicht das winzigste Substanzkörnchen verschwinden kann, und als dann die Einheit der Kraft und ihre Unzerstörbarkeit durch die Forschungen der Physik (1842 Robert Mayer und 1847 Helmholtz) sichergestellt wurde, da war die Einheit des Weltbildes eine vollständige. An die Stelle rätselhafter und unverständlicher Schöpfungssagen trat eine Theorie, welche durch die besten und stärksten Beweise, gegründet auf strenger Wissenschaft, gestützt wurde. Nicht durch einen plötzlichen, momentanen Schöpfungsakt konnte das ganze Universum in seiner heutigen Vollendung geschaffen sein, sondern nur durch eine allmähliche, immer weiter fortschreitende Entwicklung mußte es sich auf Grund ewiger und eherner Gesetze, die gleichmäßig in dem ganzen Weltall herrschen, langsam aus kleinen Anfängen heraus entwickelt haben.

„Entwicklung“, das war der leitende Grundgedanke, der sich durch das ganze 19. Jahrhundert hindurchzieht; und was für die Weltbildung im allgemeinen gilt, das hat auch für die Gestaltung unserer Erde die gleiche Berechtigung.

Unsere Erde ist, so nahm man im 19. Jahrhundert allgemein an, vor ungezählten Jahrmillionen aus der Mutter Sonne entstanden durch Loslösung eines verhältnismäßig winzigen Stückchens glühender, gasförmiger Substanz, und wie sie entstanden, wenn auch nicht gleichzeitig, alle anderen Planeten unseres Sonnensystems. In ihnen sehen wir fast alle Stadien der Entwicklungsgeschichte der Erde vor uns, vom glühenden Zustand des Jupiter an bis zur

öden, starren Kälte des Mondes, der, wenn auch nicht ein Planet, doch den gleichen Gang in seinem Leben durchgemacht hat. Jener zeigt uns unsere Vergangenheit, dieser unsere Zukunft. Dazwischen liegen eine große Reihe unzähliger Abstufungen, die wir auf der Erde teilweise noch verfolgen können.

Das Studium der Geologie, die sich ja mit diesen Problemen beschäftigt, gewann im verflossenen Jahrhundert ebenfalls immer mehr Bedeutung, und für die Geschichte unseres Planeten wurden hierdurch die wertvollsten Aufschlüsse geschaffen. So bildeten sich z. B. auf Grund der geologischen Untersuchungen mehrere Theorien über die Natur des rätselhaften und geheimnisvollen Erdinnern. Die einen Forscher nahmen im Innern der Erde eine feuerflüssige Masse an, welche wie die großen Ozeane auf der Erdoberfläche ebenfalls der Ebbe und Flut unterworfen sein sollte, und durch deren Bewegung Erdbeben und Vulkanausbrüche zustande kämen. Andere wieder glaubten und glauben noch heute den Mittelpunkt der Erde erfüllt mit außerordentlich stark komprimierten Gasen. Durch die dort herrschende Hitze sollten alle Substanzen, Steine und Metalle, sich nur in gasförmigem Zustande befinden können.

Über die Entstehung der Erdoberfläche selbst stritten sich im wesentlichen zwei Theorien. Die eine schreibt die Bildung unserer jetzigen „Erde“ allein dem Einfluß der Feuergewalten zu, die im Innern der Erde herrschten, während die andere sie lediglich als das Produkt der zerstörenden Einflüsse des Wassers und der Atmosphäre auffaßte. Neptunisten und Plutonisten, wie man die Vertreter der beiden Ansichten nannte, kämpften lange und erbittert miteinander, bis man sich schließlich dahin einigte, daß die Erdoberfläche ihre heutige Gestalt wahrscheinlich dem Einfluß beider Naturgewalten gemeinsam zu verdanken habe.

* * *

All die bisher betrachteten Zweige der Naturwissenschaft befaßten sich nur mit der Erforschung der gewaltigsten und größten Erscheinungen im Weltall und auf der Erde. Aber neben der Ergründung der großen kosmischen Phänomene vertieften sich auch im verflossenen Jahrhundert die Kenntnisse der kleinsten Naturvorgänge, ohne die wiederum die großen gar nicht möglich wären. Während

man nach Erklärungen forschte für die Bewegung der Planeten und Fixsterne, suchte man sich auch gleichzeitig über das Wesen des Stoffes Klarheit zu verschaffen. Dies wurde jetzt die Aufgabe der Chemie; früher hatte sich mit diesen Fragen fast lediglich die Philosophie beschäftigt. Jetzt suchte man ihnen jedoch auf dem Wege des Experimentes näherzutreten; man wandte hier eine Forschungsart an, welche für das vergangene Jahrhundert ungemein charakteristisch wurde.

Bereits im Jahre 1778 hatte Lavoisier nach der Entdeckung des Sauerstoffes durch Priestley (1774) die alte Verbrennungslehre, die sogenannte Phlogistontheorie, gestürzt. Er wies nach, daß die Verbrennung nichts anderes sei als Verbindung mit Sauerstoff und verwarf den unbekannten und sagenhaften Verbrennungsstoff, das Phlogiston, das in allen brennbaren Körpern vorhanden sein und bei der Verbrennung entweichen sollte, vollständig. Damit aber begann ein vollkommen neues Zeitalter in der Chemie und die neue Theorie des französischen Chemikers erwies sich in der Folgezeit als ungeheuer befruchtend. Denn die ganze moderne Entwicklung der Chemie ist erst durch Lavoisiers Untersuchungen möglich geworden. Seit seiner Zeit rechnet man überhaupt erst in der Chemie; seit er die Wage als unentbehrlichstes Instrument des Chemikers eingeführt hatte, konnte man die Zusammensetzung der verschiedenen chemischen Körper erst richtig ermitteln und angeben. Dies führte dann auch bald dazu, die uralte Frage über die Zusammensetzung der Stoffe und des Stoffes an sich wieder aufzunehmen. 1811 unterschied Avogadro zum ersten Male Moleküle und Atome; die kleinsten Bausteine einer Substanz nennt man seit ihm Atome, die kleinsten in freiem Zustande existenzfähigen Gruppierungen dieser Theilchen Moleküle. Während aber die Moleküle den Forschern immer bekannter wurden, hüllten die Atome sich allmählich in immer dichterem Dunkel. Deshalb hörte man auch von den Atomen immer weniger; die Molekulartheorie dagegen ist von überaus großem Einflusse auf die ganze moderne chemische Anschauung gewesen, den man am besten aus den Fortschritten der organischen Chemie ersieht, die Liebig durch seine Untersuchungen über die Zusammensetzung der organischen Körper einleitete.

Im Zusammenhange hiermit steht eine wichtige Entdeckung, welche einen großen Sieg über einen alten, tief eingewurzelten Aber-

glauben bedeutete. Bis zum Anfang des verflossenen Jahrhunderts glaubte man nämlich an eine geheimnisvolle Kraft, welche den Unterschied zwischen lebloser und belebter Materie bedingen sollte, und die man deshalb „Lebenskraft“ nannte. Nur sie war imstande, eine ganze Reihe von Stoffen hervorzubringen, die also künstlich nicht dargestellt werden konnten. Bisher war wenigstens eine solche künstliche Synthese noch nicht gelungen. Da stellte Wöhler 1821 aus rein anorganischen, leblosen Substanzen, die niemals einen tierischen oder pflanzlichen Organismus passiert hatten, einen Körper dar, den man bisher nur als das Produkt des tierischen Stoffwechsels kannte, den Harnstoff. Die ganze Synthese verlief ohne die geringste Schwierigkeit, ohne jede Mitwirkung von irgendetwas Geheimnisvollem. Damit hatte Wöhler gezeigt, daß zur Erzeugung von Stoffwechselprodukten keine besondere Kraft nötig, sondern daß dies auch durch die gleichen Kräfte möglich ist, die überall in der „leblosen“ Natur herrschen. Sehr bald wurde dies auch für unendlich viele andere Körper bewiesen; die Lebenskraft war damit in die Rumpelkammer des Aberglaubens verbannt, und eine wichtige Schranke zwischen lebloser und belebter Materie, zwischen Tod und Leben war gefallen.

Aber noch weiter eilte der rastlose Forschergeist. 1838 hatte Schleiden mit Hilfe des gegen früher wesentlich verbesserten Mikroskopes die Zelle als den Baustein entdeckt, aus dem alle Pflanzen sich aufbauen. 1839 bereits wies Schwann nach, daß auch die tierischen Körper aus ganz den gleichen Zellen zusammengesetzt sind; die Scheidewand, welche Tier und Pflanze prinzipiell trennte, war damit hinweggeräumt.

Leblos und organisiert, Pflanze und Tier, vier Gegensätze, die man nie auf natürlichem Wege in Verbindung bringen zu können meinte, sie waren bereits in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts überbrückt, ein natürlicher Zusammenhang war zwischen ihnen hergestellt oder vielmehr aufgefunden. Eine Sonderstellung in der Natur nahm nur noch der Mensch ein.

Bis zum Schlusse des 18. Jahrhunderts hatte man meist die lebende Welt auf der Erde als das Produkt einer willkürlichen Schöpfung aufgefaßt. So wie die Tiere und Pflanzen vor langer Zeit geschaffen wurden, so waren sie nach dieser Ansicht unverändert

geblieben bis auf den heutigen Tag. Beide Reiche der Natur waren unter sich wieder scharf getrennt in viele, viele Arten, die selbständig nebeneinander bestanden, ohne daß die eine in die andere überging. Löwe und Ameise, Grashalm und Obstbaum waren so grundverschiedene Wesen, daß an eine Verbindung der einen Art mit der anderen nicht im entferntesten gedacht werden konnte. Die Krone der Schöpfung aber war der Mensch, der als höheres Wesen von Anfang an bestimmt war, über die Natur zu herrschen.

Als man dann in den verschiedensten Erdschichten unzählige Reste einer untergegangenen Lebenswelt entdeckte, hielt man diese anfangs für müßige Naturspiele oder für Schöpfungsversuche des großen Weltenschöpfers. Allmählich aber brachte man ein System in die reichen Funde einer früheren Tier- und Pflanzenwelt, man entdeckte einen gewissen Zusammenhang mit noch lebenden Arten, bis schließlich die große Erkenntnis dämmerte: die heutige Lebenswelt ist entstanden aus zahlreichen früheren, auf dem Wege einer allmählichen Entwicklung. Das Entwicklungsgesetz gilt auch für die organisierte Natur.

Kein anderer als unser großer Goethe war der erste, der diesen Gedanken 1790 in seiner „Metamorphose der Pflanzen“ aussprach. 1809 begründete dann Lamarck die Entwicklungstheorie allgemeiner, er behauptete auch schon, daß es überhaupt keine vollkommen unveränderlichen Arten und Gattungen gäbe. Aber Lamarcks Ansichten fielen vollkommen der Vergessenheit anheim, bis sie ihr endlich im Jahre 1859 Darwin in seiner „Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl“ wieder entriß. Durch eine Unzahl von Beweisen aus dem Leben wies er nach, daß die Arten sich bilden ohne eine geheimnisvolle Schöpfungskraft, sondern lediglich durch Anpassung an die Lebensbedingungen und durch Vererbung der so erworbenen Fähigkeiten und Eigenschaften. Eine Hauptrolle spielt hierbei der „Kampf ums Dasein“, immer nur das wird weiterbestehen und weitergebildet, was sich auf dem Gebiete der Ernährung und Fortpflanzung als am vorteilhaftesten bewährt hat. Nur die Tüchtigsten werden in allen Lebenslagen ausdauern und die Schwachen werden verdrängt. So bildet die Natur selbst durch zweckmäßigste Auswahl die Arten heran, die unter gleichbleibenden Verhältnissen und Bedingungen dann natürlich auch unverändert bestehen bleiben.

Nur der Mensch nahm noch eine Sonderstellung ein. Aber jetzt waren ja Gesichtspunkte gegeben, nach denen man auch hier weiterzukommen hoffen durfte. Und der Schritt war nicht schwer, auch auf das Menschengeschlecht die als fruchtbar erkannten Schlußfolgerungen anzuwenden. Man verglich den Menschen mit den ihm am ähnlichsten Tieren, den Affen, man fand so viel übereinstimmende Merkmale, so vielerlei Beziehungen zwischen ihnen, daß man zu der Ansicht kommen mußte: Mensch und Affe sind nahe miteinander verwandt, sie stammen sicher von den gleichen Eltern ab.

Damit war auch der Mensch eingereiht in das natürliche System der Geschöpfe. Auch auf ihn finden die gleichen Gesetze Anwendung wie auf alle anderen Wesen; er ist das letzte, höchste Glied in der fortlaufenden Kette aller erdgeborenen Geschöpfe.

* * *

„Einheit der Natur“, das ist der wahre Triumph des 19. Jahrhunderts. Vom Ursprung der Welten an bis zur Entstehung der Erde und der Erdoberfläche in ihrer jetzigen Gestalt; von der Entstehung des Lebens bis zur Menschwerdung, überall herrschen die gleichen Gesetze. Noch kennen wir sie nicht alle, aber das wissen wir sicher, und das hat uns das 19. Jahrhundert geschenkt:

Hohes hat sich aus Niedrigem, Großes hat sich aus Kleinem entwickelt, allmählich und langsam zwar, aber mit unerschütterlicher Stetigkeit, nicht auf Grund geheimnisvoll wirkender Kräfte, sondern alles nach vollkommen natürlichen, durch die Natur selbst bedingten Gesetzen.

„Einheit der Natur.“

3. Kapitel

Vernes Werke

Große Entdeckungen, gleichgültig auf welchem Gebiete sie gemacht wurden, haben stets den größten Einfluß auf die Poesie gehabt; das haben wir bereits in der geschichtlichen Entwicklung des Reiseromanes zu zeigen versucht. Immer hat die Phantasie der

Dichter die durch die gemachten Entdeckungen gewonnenen neuen Anschauungen verwertet und so verarbeitet, wie es der Geist der Zeit mit sich brachte.

Je weiter die menschliche Erkenntnis aber fortschritt, je größer die Entdeckungen wurden, um so mächtiger mußten sie auch wieder die Phantasie des Dichters befruchtend beeinflussen. So erklärt es sich ganz natürlich, daß der gewaltige Aufschwung der Naturwissenschaften, den wir im vorigen Kapitel zu schildern versucht haben, und der besonders um die Mitte des vorigen Jahrhunderts sich überall bemerkbar machte, zur dichterischen Behandlung Anregung im höchsten Maße geben mußte. Schon näherte sich die ganze Denkweise immer mehr der heutigen, sie wurde immer aufgeklärter im besten Sinne des Wortes, und man deutete die neuen Ergebnisse nicht mehr wie früher durch mystische Phantasien. Nach Galvanis Versuch mit den Froschschenkeln gegen Ende des 18. Jahrhunderts glaubte man noch der rätselhaften Lebenskraft auf die Spur gekommen zu sein, und noch Lessing brachte die Erscheinungen der Elektrizität in Zusammenhang mit der Seelenwanderung. Mit solchen mystischen Spekulationen hatte man im 19. Jahrhundert fast allgemein aufgeräumt; man betrachtete die neuen Entdeckungen der Naturwissenschaft jetzt vom Standpunkte der Wirklichkeit und suchte ihnen mehr praktische Gesichtspunkte abzugewinnen.

In Frankreich, dem Ausgangspunkte der realistischen Bewegung, machte sich der Einfluß der naturwissenschaftlichen Kenntnisse auf die Phantasie der Dichter zuerst bemerkbar; hier wurden auch geradezu klassische Werke von bleibendem Werte geschaffen.

Emile Zola und Julius Verne, zwei leuchtende Sterne erster Größe am Firmament der Dichtkunst, waren die Vorkämpfer auf dem neuen Gebiete, das sie aber auch sofort vollkommen eroberten. Und doch wurde weder der Gymnasiast von Aix und spätere Buchhandlungskommiss Zola, noch der junge bretonische Student der Rechte Verne durch die Jugendbildung auf die Naturwissenschaften hingewiesen, die dann in späteren Jahren solch großen Einfluß auf ihren Geist ausübten; einer der vielen Beweise von der großen Bedeutung, welche die Naturwissenschaft bereits damals schon gewonnen hatte. Allein beide schlugen ganz verschiedene Wege zur Erreichung des gleichen Zieles ein.

Zola war außerordentlich von seiner Größe eingenommen. In seinen ästhetisch-kritischen Schriften schildert er seine Arbeitsweise und sucht zu beweisen, daß seine Art, die Naturwissenschaften dichterisch zu bearbeiten, die einzig berechtigte sei. Dabei äußert er sich sehr abfällig, ja sogar mißgünstig über Julius Verne. Zola hatte eine neue Romanform erfunden, den Experimentalroman, wie er ihn selbst nennt. Hier sollte nicht mehr das Gebiet des Gefühlslebens die Grundlage der Dichtung bilden, sondern die Natur, die durch Experimente gefundene Wahrheit in der Wissenschaft. Insbesondere wandte Zola die Ergebnisse der Biologie und Entwicklungslehre auf seine neue Dichtungsart an, und physiologische und phylogenetische Tatsachen suchte er mit Vorliebe in seinen Romanen zu verwerten. Dies kommt am ausgesprochensten in den „Rougon-Marquart“ zum Ausdruck; und gegen diese naturwissenschaftlich begründeten Tatsachen sollte die persönliche Empfindung der handelnden Personen vollständig zurücktreten.

Allein Zola war mehr Künstler als Forscher. Er konnte wohl einen Roman kunstgerecht aufbauen und in wohlstilisierter Weise durcharbeiten, aber an seinem Programm selbst hielt er nicht fest. Denn seine Werke widersprechen meistens der von ihm aufgestellten Experimentaltheorie. Er verknüpft die wissenschaftlichen Tatsachen nicht logisch miteinander, sondern legt ihnen ein bestimmtes Thema unter, dem zuliebe er die Tatsachen zuspitzt. Auch sucht er dabei eine „Naturstimmung“ herauszuarbeiten. Die Natur aber besitzt keine Stimmung, sondern der Mensch legt sie erst hinein. Deshalb sind Zolas Werke meist keine völlig wahrheitsgetreuen Bilder naturwissenschaftlicher Probleme, das Gefühl tritt wieder in den Vordergrund und das Mechanisch-Physiologische wird vergeistigt.

Auf einer ganz anderen Stufe stehen die Romane Julius Vernes. Das Gefühlsleben tritt bei ihm vollständig in den Hintergrund; die Handlung wird vielmehr ganz und gar beherrscht von wissenschaftlichen Tatsachen.

Zweierlei hat man, wie bei jedem Kunstwerk, auch bei Vernes Romanen wohl auseinanderzuhalten; einmal eine hier meist ziemlich einfache Handlung und zweitens den Rahmen, innerhalb dessen sich die Handlung abspielt. Bei Verne ist nun gerade der Rahmen das interessanteste an seinen Werken. Ein Naturgemälde wollte der

Dichter schaffen, wie es Alexander von Humboldt geschaffen hat in seinem „Kosmos“. Ja, Verne ging in mancher Hinsicht sogar noch weiter als Humboldt. Nicht nur von geographischen oder astronomischen Tatsachen sollten seine Leser unterrichtet werden, sondern sie sollten auch ein Verständnis erhalten von dem gewaltigen Fortschritt der gesamten Naturwissenschaft und von ihrer Bedeutung. Astronomie, Geologie, Mineralogie, Physik, Chemie, Zoologie, Botanik, aber auch die mannigfachen Anwendungsweisen dieser verschiedenen Zweige auf die Technik, mögen sie nun heißen Elektrotechnik oder Luftschiffahrt, Ballistik oder Bergbau, alles kann man aus seinen Büchern lernen. Will man sich über irgendein Gebiet aus der Naturwissenschaft im weitesten Sinne orientieren, so braucht man nur in seinen Werken nachzulesen; man findet sicher darüber Belehrung. Vernes Romane bilden geradezu ein großes naturhistorisches Museum, in dem alle Schätze der Welt sorgfältigst gesammelt und übersichtlich geordnet aufgestellt sind, und in welchem regelmäßige Rundgänge mit ausführlichen Erklärungen veranstaltet werden, heute in dieser Abteilung, morgen in jener.

Aber damit noch nicht genug! Verne gab sich nicht zufrieden damit, einfach die trockenen Tatsachen, so wie sie vorlagen, aufzuzählen; er ging viel weiter, und zog auch die Konsequenzen aus den bereits gemachten Erfindungen und Entdeckungen. Mit erstaunlichem Scharfsinn kombinierte er die verschiedenen Tatsachen miteinander, folgerte das eine aus dem anderen, und ehe der Leser es sich versieht, befindet er sich nicht mehr in der Gegenwart, sondern bereits in einer zukünftigen Zeit. Maschinen und Fahrzeuge, Apparate und Geschütze werden konstruiert, von denen sich unsere Zeit noch nichts träumen läßt, die aber notwendigerweise einmal früher oder später erfunden werden müssen. Denn das ist gerade die Eigenart Vernes, darauf beruht ein Hauptwert seiner Werke: Er gibt sich bei seinen Schlussfolgerungen nicht müßigen Spekulationen hin, sondern bleibt immer auf dem Boden der Wahrheit. Er selbst hat es öfter gesagt: „Ich stehe immer mit einem Fuß in der Wirklichkeit.“ So berechnet Verne z. B. ganz genau, wie groß eine Kanone sein würde, mit Hilfe deren es möglich sei, eine Riesenkugel bis zum Mond zu schießen, wieviel Pulver man dazu brauchte, wie groß die Anfangsgeschwindigkeit der Kugel sein mußte usw.

Auf diese Weise kombinierte er mit erstaunlichem Geschick und wunderbarem Scharfsinn gegebene Daten in neuer Art miteinander und wurde dadurch zum Erfinder, der in der Technik vielleicht Großes würde geleistet haben können. Aber sein Gedankenflug war zu kühn für die Wirklichkeit, er eilte den tatsächlichen Entdeckungen weit voraus und schuf auf dem Papier Neuerungen, die erst ganz allmählich sich zu verwirklichen beginnen. Denn gerade weil Julius Verne mit Tatsachen rechnete, weil er seine Schlüsse nur aus den wirklichen Fortschritten der Wissenschaft zog, mußten seine Prophezeiungen zum Teil schon jetzt eintreffen.

In dem schönen Roman „20000 Meilen unter dem Meere“ beschreibt Verne z. B. ganz genau und in allen Einzelheiten das künftige Unterseeboot, und wenn auch die bis heute erbauten submarinen Fahrzeuge sozusagen noch blind sind, so beweisen sie doch schon, daß der Dichter mit seiner Beschreibung recht hatte. Im Jahre 1891 ferner schilderte der große Romantiker in der sehr interessanten Novelle „Ein Tag aus dem Leben eines amerikanischen Journalisten“ und auch mit kurzen Worten im „Karpathenschloß“ den Phonotelephot, ein Fernsehtelephon, also einen Apparat, mit Hilfe dessen man die Personen, mit denen man durch das Telephon spricht, auch gleichzeitig sehen kann. Verne hielt also schon damals die elektrische Übertragung von Bildern für möglich, welche dann 1906 tatsächlich von Professor Korn in München erfunden wurde.

Im „Dampfhaus“ bedienen sich die Helden des Romanes eines neuartigen Personenbeförderungsmittels, des Dampfautomobils. Dies wurde im Jahre 1880 beschrieben, und bereits heute ist das Automobil, wenn auch nicht in der von Verne geschilderten Form, ein so beliebtes Fahrzeug geworden, daß seine Weiterentwicklung gar nicht abzusehen ist.

So könnte man noch manches Beispiel von Vernes erstaunlichem Prophetenblick anführen, und je weiter die Technik fortschreitet, um so mehr wird Julius Verne mit seinen Prophezeiungen recht behalten. Heute erscheinen uns zwar schon viele von Vernes Ansichten als ganz selbstverständlich, wie z. B. die oben erwähnte elektrische Bildübertragung. Aber vor 15 Jahren dachte noch niemand überhaupt an deren Möglichkeit. Das darf man bei der Beurteilung der Verneschen Romane aber nicht vergessen, man muß dabei an die

berühmte Geschichte vom Ei des Kolumbus denken: die größten Entdeckungen erscheinen später immer am plausibelsten. Ihr Hauptwert liegt aber gerade im Erfassen des richtigen Gedankens.

Deshalb müssen also Vernes Romane immer aus ihrer Zeit heraus verstanden und beurteilt werden. Nicht alles, was er z. B. vor zwanzig und mehr Jahren geschrieben hat, besitzt noch heute volle Gültigkeit. Er schilderte die Naturwissenschaften eben von ihrem damaligen Standpunkt aus. Manches wurde daher mit dem Fortschritt der Erkenntnis ungültig und unrichtig. So nimmt Verne beispielsweise in seiner „Reise nach dem Mittelpunkt der Erde“, geschrieben 1864, im Innern der Erde große Hohlräume an, in denen sich Meere befinden sollen, die an Ausdehnung den oberirdischen gleichkämen. Inzwischen hat man aber rechnerisch nachgewiesen, daß derartige Höhlen überhaupt nicht existieren können, da ihre Decke die ungeheure Spannung nicht zu tragen vermöchte. Oder Verne glaubt in seinen Reisen nach den Erdpolen an ein weites eisfreies Meer um die Pole herum, dessen Existenz die heutige Polarforschung leugnen zu müssen meint. Trifft man in Vernes Romanen solche Unwahrscheinlichkeiten an, so darf man aber nicht, wie dies vielfach getan wird, deshalb seine ganze Art zu schildern verwerfen oder nur als müßige Spekulation betrachten. Man muß eben immer den Standpunkt berücksichtigen, den die Naturwissenschaften zu der Zeit, wo die Werke geschrieben wurden, einnahmen.

Andere Gegner Vernes wieder wenden sich gegen gewisse Annahmen, die mehr auf industriellem oder kommerziellem Gebiet von ihm gemacht werden. So scheint ihnen eine Industriestadt, wie sie Verne in „Die 500 Millionen der Begum“ schildert, unmöglich zu sein. Doch da lese ich in einem durchaus wissenschaftlichen Blatte, in der „Chemiker-Zeitung“ von 1906, Nr. 75, die folgende Bemerkung:

„Gründung einer neuen Fabrikstadt. Eine große Fabrikstadt soll an den Ufern des Michigansees in der Lake County im Staate Indiana auf Geheiß des amerikanischen Stahltrusts (United States Steel Corporation) entstehen. Die Anlage eines großen Stahl- und Walzwerkes mit einer entsprechenden Arbeiterstadt soll den Kern bilden, um den sich mit der Zeit die Stadt ‚Garny‘ (nach dem Vorsitzenden des Direktoriums benannt) gruppieren soll. Am

Nordende der Grafschaft Lake haben bereits Ankäufe von großen Länderkomplexen stattgefunden."

In dem Roman „Die Schule der Robinsons“ ferner kommt gleich im Anfang eine Insel zum Verkauf, welche dem Meistbietenden zugeschlagen wird. Auch diese „Unwahrscheinlichkeit“ hat in der Wirklichkeit ihre Bestätigung gefunden. Im September 1906 wurde eine entzückende kleine Insel, „Lundy Island“, im Bristolkanal, die dem Rev. H. C. Heaven gehört, in London zum Verkauf angeboten, erlangte aber als höchstes Gebot nur die Summe von 380000 Mark. „Ein kleines Kaiserreich für einen kleinen Kaiser!“ nannte der Auktionator dieses wunderschöne Fleckchen Erde. Klingt das nicht fast wörtlich so, wie es Julius Verne 1882 geschildert hatte?

Natürlich darf man nun aber auch nicht in das Extrem verfallen und etwa alle Angaben Vernes für bare Münze nehmen und auf seine Unfehlbarkeit schwören. So wird man doch niemals die Entführung von Hektor Servadac und seiner Genossen durch den Kometen Gallia in den Weltenraum für möglich halten; selbst Vernes Helden glauben ja schließlich nicht mehr daran. Es ist aber gerade Vernes eigenartige Kunst der Schilderung, uns auch die an sich unwahrscheinlichen Tatsachen vollkommen glaubwürdig darzustellen, und darin zeigt sich eben das wunderbare Genie des großen Romantikers. Er beginnt mit absolut feststehenden Saktis, setzt ganz genau die Größen und Daten auf Zentimeter und Sekunde fest und endet mit seinen fabelhaften Berechnungen im Unendlichen, ehe man sich dessen noch recht bewußt wird. Dabei aber ist jeder Schritt logisch begründet, so daß es schwer wird zu sagen, wo er die Endlichkeit verläßt.

Alle Romane Julius Vernes sind Meisterwerke in der Darstellung und Schilderung. Mag auch Stil und Sprache manchmal nicht ganz musterhaft sein, so weiß er doch selbst die abstraktesten Dinge und Berechnungen so spannend zu schildern, daß man dem Meister atemlos folgt. Besonders gelungen sind ihm überall die Expositionen; genau wie in einem klassischen Drama führt er den Leser korrekt in die Handlung ein, und mit feinem Scharfsinn schürzt er dann den Knoten, bis er so fest geschlungen ist, daß er nach menschlichem Ermessen unlösbar scheint. Da, auf dem Höhepunkt tritt die

Lösung ein, so überraschend und so einfach, meist durch einen so unerwarteten Trick, daß jeder Leser davon verblüfft ist.

In „Die Gebrüder Kip“ beispielsweise ist eine befriedigende Lösung bis zum Schlusse des Romanes kaum zu erwarten. Die Helden der Handlung sind angeklagt, ihren eigenen Lebensretter meuchlings ermordet zu haben; alle Tatsachen sprechen gegen sie, so daß sie unrettbar verloren scheinen. Da läßt der Sohn des Ermordeten die Photographie seines Vaters, die kurz nach dessen Tode aufgenommen war, vergrößern, und zufällig erkennt man in den Augen des Toten das Spiegelbild des wahren Mörders, das sich fest hierin abgebildet hatte. Damit aber ist die Unschuld der Brüder Kip glänzend erwiesen; durch einen kühnen Trick ist der arg verschlungene Knoten gelöst. Geradezu klassisch ist ja die Verwunderung von Phileas Fogg, der nach seiner Reise um die Erde glaubt, einen Tag zu spät in London wieder einzutreffen; er war 81 Tage gereist, hatte aber, da er von Westen nach Osten reiste, einen Tag gewonnen.

Vernes Vorbild für diese Schilderungsart war Sardou, dessen »Madame sans Gêne« auch bei uns ja allgemein bekannt und beliebt geworden ist. Doch ist Verne auch hierin seine eigenen Wege gegangen. So ist für ihn schon der ganze Aufbau der Handlung abweichend von seinem Vorbilde und für ihn allein charakteristisch. Jedesmal ist der Höhepunkt eines Teiles auf den Schluß der betreffenden Kapitel gelegt. Oft meint man an einen toten Punkt der Handlung gekommen zu sein, im ganzen Kapitel finden sich nur Begründungen des Vorhergehenden oder Schilderungen von Apparaten und Naturgegenden; schon nähert man sich dem Ende des Abschnittes, und noch immer ist kein Fortschritt zu bemerken. Da plötzlich bringen die letzten Zeilen des Kapitels ein ganz ungeahntes Ereignis, und mit einem Schlage ist die Situation vollkommen verändert.

Man fragt nun vielleicht: War jeder Gedanke bei Julius Verne Originalität oder hat er sich an gewisse Vorgänger angelehnt, die ähnlich wie er die Naturwissenschaften dichterisch behandelt haben? Es gibt nur einen vor ihm, der ein ähnliches Ziel verfolgte wie er, Edgar Allen Poë, dessen wir bereits in der historischen Einleitung Erwähnung getan haben. Dort haben wir auch Poës Eigenart ausführlich geschildert und gesehen, daß es Poë mit der Wissenschaftlichkeit gerade nicht sehr genau nimmt. Verne kannte die Werke

des Amerikaners sehr wohl und erwähnt diesen auch bereits in seiner „Reise von der Erde zum Mond“. Allein, wie aus dem schon Gesagten hervorgeht, hat Verne sich in seiner Schreibweise gar nicht, in der Wahl seiner Stoffe nur unbedeutend an Poë angelehnt. Dieser wollte in seinen Werken übertreiben, er wollte gar nicht glaubhaft erscheinen; Verne dagegen verlangt unseren unbedingten Glauben an seine Schilderungen. Aber Poë kommt Verne doch von allen seinen Vorgängern am nächsten; es mag dies wohl an den allgemeinen Verhältnissen liegen, da beide zeitlich nur wenig voneinander verschieden waren. Verne bot jedenfalls in seinen Romanen etwas vollkommen Neues, er war der Erfinder des naturwissenschaftlich-geographischen Romanes. Wie wenig übrigens Poë sonst Einfluß auf seine Zeitgenossen gehabt hat, geht aus einem Roman von einem uns unbekannten englischen Verfasser hervor, der etwa im Jahre 1850 eine Reise nach der Sonne behandelt, die ganz in dem alten mythischen Stil der Reiseromane des 18. Jahrhunderts gehalten ist. „Helionde“ heißt der Roman und ist 1855 deutsch bei Weber in Leipzig erschienen.

Nur einmal hat Verne sich direkt an Poë angelehnt, und zwar in seinem Roman die „Eispyhne“, welcher direkt die Fortsetzung von Poës „Die Abenteuer von Gordon Pym“ bildet. Wenn man beide Werke miteinander vergleicht, merkt man aber sofort den charakteristischen Unterschied in der Arbeits- und Denkweise der beiden Dichter. Prof. Mario Turiello hat in seinem Werkchen über „Literarische Kritik“ die beiden Romane geistvoll miteinander verglichen.

Die Zeit, in welcher Vernes Romane spielen, ist meist die Gegenwart, d. h. die Gegenwart, in welcher die Romane geschrieben sind, oder doch eine nahe Zukunft. Meistens sind die Zeitangaben sehr bestimmt angegeben, wodurch die Schilderungen nur an Wahrscheinlichkeit gewinnen.

Über den Ort der Handlungen ein Wort zu sagen, ist fast überflüssig. Es gibt ja kaum einen interessanten Punkt auf der ganzen Erde, den der Dichter nicht berührt hätte. Merkwürdig aber ist, daß die wenigsten Romane in Frankreich spielen, aus Gründen, auf die wir noch zurückkommen werden. Nur ein Roman spielt fast ausschließlich in Deutschland, nämlich der hier gänzlich

unbekannte „Der Weg nach Frankreich“. Augenscheinlich bevorzugt werden von Verne Amerika und Afrika. Es war ja das Lebensziel des großen Dichters, ein gewaltiges Gemälde von der Erde mit samt all ihren Wundern zu schaffen; daß dabei die interessantesten Punkte besonders hervortreten, ist nur natürlich.

* * *

In der modernen Kunst gibt es gewisse Gemälde, welche eine ganz einfache, fast nüchterne Szene darstellen. Wenn allein wiedergegeben, würde sie überhaupt nicht zur Wirkung kommen. Erst die begleitenden Nebenumstände hauchen dem Bild die erforderliche Wärme ein, dann erst tritt der Effekt voll hervor.

Daselbe gilt von den Werken Julius Vernes. Betrachten wir die Romane „Der stolze Orinoko“ oder „Mistress Branican“. In dem ersteren zieht eine Tochter aus, begleitet von einem Diener, ihren längst verschollenen Vater zu suchen; im anderen folgt die Gattin den fast unsichtbaren Spuren, welche sie zu ihrem Gatten führen. Beides sind überaus einfache Handlungen. Aber durch die Umgebung, innerhalb deren sie sich abspielen, erhalten beide Werke einen ganz eigenartigen Reiz, so daß wir auch dem Fortschritt der Handlung mit großer Spannung folgen.

So ist es mit fast allen Romanen Vernes. Die eigentliche Handlung ist ziemlich Nebensache; ja, im Grunde genommen gibt es in allen seinen Werken nur eine Handlung, die in allen möglichen Arten variiert wird: Das Streben nach einem hohen, beinahe unerreichen Ziel. Dadurch aber werden die Helden der Romane zu ganz charakteristischen Figuren. Es sind immer Personen, welche mit einem heroischen Mut ausgestattet sind, der sie befähigt, allen Gefahren Trotz zu bieten. Aber doch sind sie keine Phantasten und Schwärmer; sie ziehen nicht planlos ins Blaue hinein, sondern handeln stets nach einem wohlüberlegten und durchdachten Plane. Deshalb erreichen sie auch stets ihr Ziel, trotz der mannigfachen Schwierigkeiten. Denn dank der versöhnlichen Phantasie des Dichters laufen alle ihre Heldentaten glücklich aus, so lange sie keine Himmelsstürmer sind. Übersteigen sie aber die ihnen von der göttlichen Weltordnung gezogenen Schranken, so erliegen sie dem Übermut, wie Robur im „Herr der Welt“.



Unter
seine Helden
hat Verne die Welt
verteilt.

Ch. Lemire.

Am typischsten für alle Helden ist wohl der Kapitän Hatteras, der auszieht den Nordpol zu entdecken. Mit welch ungeheueren Hindernissen hat dieser kühne Mann zu kämpfen, und mit welch heldenhafter Tapferkeit weiß er sie alle zu besiegen! Immer hat er unverrückbar sein hohes Ziel vor Augen, alle Rücksichten setzt er beiseite, nur um dies eine Ziel zu erreichen! Und so sind sämtliche Helden Vernes gezeichnet, mögen sie nun Hatteras oder Lidenbrock, Keraban oder Phileas Fogg heißen. Nur einer ragt aus ihrer Reihe heraus, nicht daß er durch weniger Mut ausgezeichnet wäre, im Gegenteil. Ich meine den Kapitän Nemo, der mit aller Welt abgeschlossen hat und nur seinen Haß gegen die Engländer behielt. In dieser Erzählung erhebt sich Verne über das Schema und wird wahrhaft dramatisch.

Sucht man unter den jetzigen Völkern eine Nation, welche dem von Verne geschaffenen Typus der Helden am nächsten kommt, so sind dies sicher die Amerikaner; diese haben dem Dichter auch wirklich vorgeschwebt, denn meistens tragen seine Helden amerikanische oder doch englische Namen. Seine Landsleute konnte er nicht wählen, denn der französische Volkscharakter ist gar nicht zum zähen Festhalten und Verfolgen einer bestimmten Idee geeignet, viel eher noch der deutsche. Der Amerikaner aber verbindet mit dieser Zähigkeit auch den Sinn für das Praktische; er ist kühl und überlegend in seinen Handlungen und führt nichts aus, wovon er sich nicht sicheren Erfolg verspricht. So konnten also die Amerikaner die Vorbilder für Vernes Helden abgeben. Sie sind auch immer zuerst geneigt gewesen, seine Phantasien in die Praxis zu übertragen.

Die Frau spielt bei Julius Verne eine sehr untergeordnete Rolle; und doch hat der Dichter auch liebliche, sehr anziehende Frauengestalten geschaffen, wie die Hulda im „Lotterie-Los“ oder die liebliche Nadia im „Kurier des Zaren“; wo sie als Heldin einer Geschichte auftritt, zeigt sie genau die gleichen Züge wie ihre männlichen Verwandten. Liebesgeschichten bilden eigentlich niemals den Kern einer Handlung, ebensowenig aber auch Intrigen. Auch das böse Prinzip wird nur höchst oberflächlich behandelt, weil hier eben wieder zu viel psychologische Momente in die Handlung eintreten müßten. Höchstens dient es als retardierendes Glied in der Kette der Unternehmungen; niemals aber wird es zum Selbstzweck.

Ein für Julius Verne ganz charakteristischer Zug ist folgender: Stets werden seine Helden begleitet von treuen Dienern oder Freunden, welche sich ganz in die Ideen ihres Herrn oder Kameraden eingelebt haben und sie wie dieser mit gleicher Energie verfolgen. Sehr oft treten sie in besonders schwierigen und gefährlichen Situationen zur rechten Zeit helfend ein. Man denke hier nur an einen Passepartout oder Dr. Clawbonny, Paganel oder an den lustigen Barbier Frogoso. Beliebt sind auch in Vernes Romanen die so häufig wiederkehrenden Rettungen. Hektor Servadac rettet z. B. seinen alten Lehrer, den Professor Palmgrin Rosette, oder Kapitän Hatteras den amerikanischen Kapitän Altamont, den er anfangs als seinen Todfeind betrachtet, weil er glaubt, dieser strebe demselben Ziele zu wie er. Meist tritt durch diese Errettungen ein neues Moment in die Handlung ein, wodurch diese entweder verzögert und erschwert oder aber erleichtert und gefördert wird, wie in der „Reise durch die Sonnenwelt“.

Werfen wir jetzt noch einen Blick auf die Namensbildung bei Julius Verne. Der Dichter leistet auch hierin manchmal geradezu Erstaunliches. Kann es z. B. einen treffenderen Namen geben für den scheintoten, ergentrischen amerikanischen Testator als Hyperbone, Überbein, oder Bombarnac für den nach Sensationsnachrichten haschenden Zeitungsreporter? Manche Namen sind auch geographischen Örtlichkeiten entnommen, wie z. B. der des Kapitäns Hatteras von einem Kap einer Insel an der Küste von Nord-Karolina oder der des treuen Indianers Neluto im „Goldvulkan“ nach einem in der Behringshalbinsel einsam gelegenen Fort. Immer sind die Namen treffend und für die Handlung passend gewählt. Am schönsten aber sind sicher die der Helden der kleinen Geschichte „Eine Idee des Dr. Og“. Der gehorsame Diener des gelehrten Herrn Dr. Og heißt Ngen; man könnte beide Namen ganz gut verdeutschen mit Herr Sauer und Diener Stoff. Hier tritt eine andere Eigenschaft Julius Vernes so recht zutage, die ihm vielfach abgesprochen worden ist, nämlich sein köstlicher Humor, der oft die schönsten Blüten treibt. Wir werden in einem späteren Kapitel noch ausführlich darauf zu sprechen kommen.

* * *

Sragt man einen Nicht-Franzosen: „Welches sind die drei größten französischen Schriftsteller der letzten Zeit?“ so hört man

oftmals die Antwort: „Julius Verne, der ältere Dumas und Zola“. Alle anderen sind im Auslande viel weniger bekannt. Drei wahrhaft französische Typen hat aber auch dies literarische Dreigestirn geschaffen: Passepartout, d'Artagnan und Nana, die jedem Deutschen bekannt sein dürften. Julius Verne steht in der Aufzählung an erster Stelle, er ist in der That der gelesenste französische Schriftsteller, ja nicht allein der am meisten gelesene Franzose, er wird überhaupt in der ganzen Welt am allermeisten gelesen. Vernes Werke sind in fast alle lebenden Sprachen übersetzt, nicht allein ins Deutsche, Englische, Italienische, Spanische, Russische, Holländische, sondern auch ins Arabische, ja sogar ins Japanische und ins Chinesische. Ebenso wie der junge Pariser oder Bretoner kennt der kleine zivilisierte Patagonier und Papua, der wandernde Bure und der intelligente Hindu Phileas Fogg, den Kapitän Nemo und Hatteras. Überall werden diese Helden geliebt und verehrt und ihre Taten verschlungen, von hoch und niedrig, arm und reich. Der deutsche Kaiser bevorzugte Vernes Romane in seiner Jugend so sehr, daß er noch nach dem Tode des phantasievollen Dichters ihm huldigte; und der verstorbene Schah von Persien Nasser-ed-Din ließ sich die seltsamen Reisen von seinem französischen Attaché vorlesen und fand daran ebensolch großes Vergnügen, wie sein Vorgänger Sheringar an den Märchen von „Tausend und eine Nacht“.

Vernes Romane haben aber auch einen ganz beispiellosen Erfolg gehabt, wie noch niemals ein anderes Buch. Wie lange hat es doch gewährt, bis die Bibel, dies Buch der Bücher, in zehn oder zwölf Sprachen übersetzt wurde? Vernes Werke sind dagegen noch zu des Dichters Lebzeiten Allgemeingut der gesamten Welt geworden. Dabei muß man bedenken, daß erst eine sehr geringe Zahl von zivilisierten Nationen durch literarische Konventionen miteinander verbunden sind, und so kommt es, daß die Romane Vernes oftmals widerrechtlich vervielfältigt wurden. So waren sie bereits im Jahre 1874 in Australien ohne Genehmigung des Autors und des französischen Verlegers sogar mit allen Illustrationen abgedruckt.

Worauf beruht nun dieser beispiellose Erfolg, der sich bei keinem anderen Werke wiederholt hat?

Hierfür gibt es eine ganze Anzahl von Gründen: Alle anderen Dichter haben in erster Linie nur für ihre eigene Nation geschrieben,

die von ihnen behandelten Probleme tragen mehr oder weniger nationalen Charakter oder lassen sich doch wenigstens immer nur auf eine beschränkte Anzahl Völker anwenden, denn die psychologischen und moralischen Fragen, deren Lösung von ihnen gesucht wird, haben eben für andere Völkerschaften meist nur eine beschränkte Gültigkeit.

Verne dagegen, der keine solchen Themen behandelte, sondern ganz allgemein die Wissenschaft überall in den Vordergrund stellte, hat für alle Völker gleichmäßig den rechten Ton gefunden. Denn die Wissenschaft ist nicht das Privilegium einer bestimmten Nation oder Rasse, sie findet überall Anklang und Verehrung, wo die Zivilisation sich zu regen beginnt; überall begeistert sie das gesamte Menschengeschlecht zu ehrgeizigen Träumen.

Und doch hätte niemals ein trockenes wissenschaftliches Werk, wäre es auch für alle Gelehrten von höchstem Interesse gewesen, einen derartigen Siegeslauf antreten können. Wie lange dauert es doch, bis die einfachsten neu errungenen Tatsachen Gemeingut der Völker werden! Das 19. Jahrhundert brachte ja so viel Neues, das wert war, in allen Schichten auch des Laienpublikums bekannt zu werden. Da fand Verne das rechte Wort und die passende Sprache. Wie der Arzt manche bittere, aber heilbringende Medizin dem Kranken in Gestalt von süßem Zuckerwerk reicht, so kleidete Julius Verne die ernste Sprache der Wissenschaft in die angenehme Form eines spannenden Romanes. In diesem Sinne war er ein Vulgarisator der Wissenschaft, und den Märchen hat ein jedes Volk noch immer gern gelauscht.

Dazu kommt noch ein weiterer Grund: Verne hat auch für alle Altersstufen gleichmäßig geschrieben. Vielfach hört man die Behauptung, die phantastischen Reisen sind nur für die Jugend bestimmt, es sind Kindermärchen, und ein Erwachsener kann keinen Gefallen mehr daran finden. Das ist eine grundverkehrte Ansicht. Die Romane Julius Vernes enthalten soviel schwierige Fragen, sie stellen an den denkenden Menscheng Geist teilweise so hohe Anforderungen, daß sie in ihrem vollen Wert nur von einem naturwissenschaftlich vollkommen Ausgebildeten wahrhaft gewürdigt werden können. Selbst die rein geographischen Werke können erst durch die Benützung guter Atlanten recht verstanden und genossen werden. Trotzdem sind sie aber

doch so gehalten, daß auch die Jugend reichen Nutzen daraus gewinnt. Sie bilden eben einen Führer durch das ganze Leben. Allerdings gibt es eine große Anzahl von Lesern, die in ihren späteren Jahren, wo sie durch ihre Berufstätigkeit sich den Naturwissenschaften immer mehr und mehr entfremden, den seltsamen Reisen nicht mehr das gleiche Interesse entgegenbringen können. Gerade von diesen ist dann die Behauptung aufgestellt worden, Vernes Romane seien nur Jugendschriften. Diese Ansicht ist, wie gesagt, vollkommen unrichtig.

Für die Jugend sind sie ja allerdings von ganz besonderem Werte. Denn sie schöpft aus ihnen nicht allein wissenschaftliche Belehrung; für sie sind des Dichters Werke vor allem von hoher pädagogischer Bedeutung. Dies traf und trifft noch zunächst für französische Verhältnisse zu. Die Jugend las wenig in Frankreich vor dem Erscheinen von Julius Vernes Werken. Erst Verne hat sie einer Gleichgültigkeit gegen literarische Schöpfungen entrißen, die ihr, nach dem Urteil französischer Pädagogen, leicht hätte verderblich werden können. Vorher kannte sie nur die alten Märchen und Sagen; die Knaben träumten davon, „die im Walde schlafende Schöne“, Dornröschen, zu erwecken, sie kannten nur Helden, die steif in Brokat gekleidet einhergingen. Da zeigte ihnen Verne andere Helden, gekleidet wie gewöhnliche Menschen, aber ausgerüstet mit viel geheimnisvolleren und mächtigeren Hilfsmitteln als die Märchenprinzen. Er lehrte sie glauben an den großen Zauberer der Neuzeit, an den Ingenieur; es gab nur noch eine Fee in seinen Büchern, die Fee Elektrizität. Als der Dichter von der französischen Akademie preisgekrönt werden sollte, berichtete der ständige Sekretär der Akademie, der würdige Herr Patin, an diese:

„Julius Verne setzt an die Stelle des Wunders in den alten Zauberstücken ein neues Wunder. Gerade die neuen Ansichten über die Naturwissenschaften verleihen seinen Werken die Hauptstärke. Die geschickt unterhaltene Spannung wendet sich hier zugunsten der Belehrung. Mit dem Vergnügen, etwas gelernt zu haben, nimmt man nach der Lektüre seiner Werke den Wunsch mit sich, noch mehr zu lernen; die wissenschaftliche Neugier ist erregt.“

Galt das eben Erwähnte in erster Linie für Frankreich, so hat das Folgende ganz allgemeine Bedeutung. Vernes Helden sind

keine phantastischen Himmelsstürmer, die blindlings ins Blaue hinein eilen. Es steckt vielmehr eine recht große Portion Nüchternheit in ihnen; sie unternehmen nichts, von dessen Möglichkeit sie sich nicht von vornherein überzeugt haben. Haben sie aber erst einmal den von ihnen als richtig erkannten Weg eingeschlagen, so gibt es nichts, das sie von ihrem Ziele abbringen könnte. Die Weisheit, welche sie damit predigen, ist die: „Kopf hoch! Nur den Mut nicht verloren!“ So einfach diese Moral ist, so vortrefflich ist sie für die gesamte Jugend, sie wird sie begleiten das ganze Leben hindurch und wird auch für alle Zeiten gültig bleiben. Aus jedem Roman liest man sie heraus, modifiziert in allen nur denkbaren Tonarten. Darin beruht der hohe, nicht zu unterschätzende pädagogische Wert der Werke Julius Vernes.

Doch der große Romantiker ist nicht nur intellektuell und moralisch belehrend gewesen, er hat auch ganz allgemein dazu beigetragen, eine umfassende Weltanschauung bei seinen Lesern zu bilden. Er hat ferner das Interesse an der Naturwissenschaft und an fremden Ländern und Völkern geweckt. Viele unserer bedeutendsten Forscher haben bei ihm die Anregung zu ihren späteren Taten gefunden. Wir besitzen das Zeugnis vieler von ihnen, die offen und gern bekennen, von ihm den ersten Anstoß erhalten zu haben. Ich erinnere nur an den kühnen Brasilianer Santos-Dumont und an den schwedischen Südpolfahrer Borchgrevink. „Während früher die Jugend von Märchenprinzen träumte, setzt sie heute ihren Ehrgeiz ein, den Südpol zu entdecken“, sagt Vernes Landsmann, der Schriftsteller André Laurie, in einem Nachruf an den Freund.

* * *

Mit wenigen Ausnahmen erschienen Vernes sämtliche Werke in Hefels „Magazin für Belehrung und Unterhaltung“, das im Jahre 1863 gegründet wurde und erst Ende 1906 sein Erscheinen einstellte. Es stieg und fiel mit dem Leben seines bedeutendsten Mitarbeiters und Teilhabers. Während der ganzen Zeit seiner Existenz erschien in jeder Nummer der vierzehntägig erscheinenden Zeitschrift stets eine Fortsetzung von Vernes Romanen. Über 40 Jahre lang hat er also für seine Leser geschrieben, für eine ganze Generation. Und doch hinterläßt er noch zahlreiche ungedruckte Werke.

Vernes Romane sind in Frankreich zusammengefaßt unter dem Kollektivtitel »Voyages extraordinaires«, seltsame Reisen; in der deutschen Ausgabe heißt die ganze Sammlung „Bekannte und unbekannte Welten“. Alle Romane wurden kurz nach ihrem Erscheinen im „Magazin“ in Buchform herausgegeben, und einzelne von ihnen erlebten hier eine ganz unglaublich hohe Anzahl von Auflagen. So wurde nach einer Angabe der Buchhandlung Hefzel „Die Reise um die Erde in 80 Tagen“, welche zuerst im Feuilleton des „Temps“ erschienen war, 55mal neu gedruckt, „Fünf Wochen im Ballon“ 48mal, „Die Reise nach dem Mittelpunkt der Erde“ und „Die geheimnisvolle Insel“ je 28mal. Die genannten Werke sind somit die gelesensten von Vernes Romanen in Frankreich.

In Deutschland erscheinen Vernes Romane seit dem Jahre 1874 bei A. Hartleben in Wien, und zwar in verschiedenen Ausgaben: einmal in der großen, reich illustrierten Ausgabe „Bekannte und unbekannte Welten“ und zweitens in der billigen Volksausgabe „Kollektion Verne“.

Minderwertig sind die nachahmenden Ausgaben zweier anderer Verlagsbuchhandlungen. Einige Werke Vernes sind speziell für die Jugend bearbeitet; drei Romane sind auch französisch für deutsche Schulen bearbeitet.

Wieviel Bände von Vernes Romanen überhaupt gedruckt sind, läßt sich gar nicht feststellen, es mögen mehrere hundert Millionen sein. Allein die bei Hartleben erschienenen deutschen Werke belaufen sich auf mehr als eine Million.

Wenn man versucht, Julius Vernes Romane nach einem bestimmten System zu ordnen, so stößt man dabei auf unüberwindliche Schwierigkeiten. Man findet bald, daß eine strenge Einteilung nach bestimmten Prinzipien nicht durchführbar ist. So kann man z. B. nicht rein wissenschaftliche Romane von nur geographischen trennen, denn von beiden Fragen findet man eigentlich in jedem Roman etwas. Nur überwiegt manchmal der eine Charakter über den anderen.

Eine gewisse Sonderstellung nehmen die Robinson-Romane ein, d. h. also Romane, welche sich an das Vorbild von De Soës „Robinson Crusö“ anlehnen. Hierzu gehört „Das zweite Vaterland“, „Die Schule der Robinsons“ und „Zwei Jahre Ferien“.

Auch „Die geheimnisvolle Insel“ könnte man dazu zählen, doch ist hier die Robinsonade ziemlich Nebensache neben der Belehrung. Andere Romane tragen wieder mehr einen rein phantastischen Charakter, wie „Das Karpathenschloß“ oder der große, Dumas' „Graf von Monte-Christo“ nachempfundene Roman „Mathias Sandorf“, ferner „Ein Lotterie-Los“, „Der Leuchtturm am Ende der Welt“ usw. Einen ausgesprochenen Seeroman haben wir im „Chancellor“.

Je älter der Dichter wurde, um so mehr erlahmte auch seine Phantasie. Die in den letzten Jahren geschriebenen Romane sind den ersten lange nicht mehr gleichwertig. Der Leser erwartet immer mehr, als der Dichter noch halten kann; es fehlt hier die Originalität und die bei ihm sonst gewohnte Spannung. So kann man denn in den Romanen Julius Vernes eine allmählich abnehmende Exzentrizität beobachten: von den kosmischen Reisen zu den irdischen, von „Robur der Sieger“ zum „Leuchtturm am Ende der Welt“.

Eine hervorragende Stellung neben den romantischen Werken nehmen die historischen ein, die sich wieder in historische Romane, wie „Nord gegen Süd“, „Die Familie ohne Namen“, „Der Archipel in Flammen“, meist Schilderungen von Befreiungskriegen, einteilen lassen und in rein wissenschaftliche Werke über historische Geographie, zu denen hauptsächlich die sechs Bände über „Die Entdeckung der Erde“, „Die großen Seefahrer des 18. Jahrhunderts“ und „Der Triumph des 19. Jahrhunderts“ gehören.

Außer den großen Romanen hat Julius Verne eine ganze Anzahl kleiner Novellen geschrieben, die zum Teil seine Eigenart trefflich illustrieren, wie „Martin Paz“, „Ein Drama in Mexiko“. Unter ihnen befinden sich auch die beiden einzigen vom Dichter selbst erzählten Episoden aus seinem Leben: „Zehn Stunden auf Jagd“ und die dichterisch ausgeschmückte Erzählung von seinem Besuch in Amerika, „Eine schwimmende Stadt“.

Nur einen Roman hat Verne in Mitarbeit mit einem anderen Schriftsteller verfaßt, es ist dies die ausgesprochene Jugenderzählung „Der Findling vom Wrack der Cynthia“.

Will man sich aber trotzdem ein Bild zeichnen von alledem, was Julius Verne uns bietet, so muß man auf eine systematische Einteilung ganz verzichten, muß vielmehr versuchen, die einzelnen Zweige der Wissenschaft aus seinen sämtlichen Werken heraus-

zuschälen und für sich zu betrachten. Nach diesem Grundsatz soll denn auch in den folgenden Kapiteln verfahren werden. Gleichzeitig wollen wir dabei den Dichter in seiner Werkstatt aufsuchen, wollen sehen, wie er zu seinen neuartigen Ideen und Kombinationen gekommen ist, wenigstens wo sich dies noch nachweisen läßt, wollen forschen, wie weit seine Theorien noch heute zu Recht bestehen, oder wie weit sie sich bereits bestätigt haben.

Auf diese Weise werden Vernes Werke eine ausführliche Erläuterung und Ergänzung erhalten, die uns den großen Dichter näher bringen und das Verständnis seiner Werke erleichtern sollen.

4. Kapitel

Aeronaut

Zur Geschichte der Luftschiffahrt

Im allgemeinen hält man die Brüder Montgolfier für die Erfinder des Luftballons. Allein auch ihre Erfindung war nicht entstanden durch die plötzliche Eingebung eines fruchtbaren Augenblicks, sondern sie war, wie das meist zu sein pflegt, das Ergebnis einer ganzen Reihe von Versuchen und Spekulationen.

Josef und Stephan Montgolfier hatten allerdings den ersten wirklichen und allgemein anerkannten Erfolg auf dem Gebiete der Luftschiffahrt, allein der Wunsch des Menschen, es den Vögeln gleich zu tun, die anscheinend mühelos das Luftmeer durchsegeln, ist ja fast so alt wie das Menschengeschlecht selbst. Erzählt doch schon die griechische Sage von Dädalus und Ikarus, die mittels künstlicher Flügel sich in die Lüfte zu erheben suchten; Gestalten und Gedanken, die auch in der deutschen Sage wiederkehren.

Abgesehen von einigen früheren Versuchen, konstruierte dann im Mittelalter der geniale Franziskaner Roger Bacon eine Flugmaschine, in der ein Mann durch Drehung einer Kurbel Flügel in Bewegung setzen konnte, die ihn emporheben sollten. Den ersten verbürgten Flugversuch hat im 15. Jahrhundert der Mathematiker Giovanni Battista Danti in Perugia unternommen, der mittels künstlicher Flügel über den Trasimenischen See geflogen ist.

Der Engländer Wilkins schlug im 17. Jahrhundert vor, Schiffe mit einer „ätherischen, feuerartigen Luft“ zu füllen, damit sie so in der Luft schwimmen könnten. Auch Cyrano von Bergerac erzählt in seiner „Mondreise“, er sei von einem mit Luft gefüllten Glasballon, der sich in der Sonne erwärmt hatte, in die Luft emporgehoben worden. Man sieht, der Gedanke der Luftballons ist schon uralt.

1670 und 1678 forderten Lana in Brescia und Sturm in Altdorf bei Nürnberg auf, kupferne Ballons zu bauen und diese mit Hilfe der damals erfundenen Luftpumpe luftleer zu machen. Sie würden dann in die Luft emporgehoben werden; durch Segel könne man diese Luftschiffe auch lenkbar machen. Man sah aber bald ein, daß diese luftleeren Kugeln, sollten sie leicht genug sein, dem ungeheueren äußeren Luftdruck nicht würden standhalten können. So behauptete denn auch der Pater Galienus aus Avignon 1755, die Ballons dürften nicht luftleer sein, sondern müßten mit einer Luftart gefüllt sein, die selbst leichter als Luft ist.

Als solches Gas wurde bereits im Jahre 1766 von Lord Cavendish der Wasserstoff entdeckt, und kurz darauf bewiesen Krahenstein und Lichtenberg, daß in der Tat mit Wasserstoff gefüllte Seifenblasen sich von selbst in die Luft erheben. Damit waren im Prinzip die heutigen Luftballons erfunden.

Ohne indessen Kenntnis von der Entdeckung des Wasserstoffes zu haben, konstruierten im Jahre 1782 die Brüder Montgolfier, Papierfabrikanten zu Annonay in Frankreich, ihren ersten Ballon. Zum Auftrieb verwendeten sie durch Erwärmung ausgedehnte und somit leichter gemachte Luft. Unter der Öffnung des Ballons, der anfangs aus Papier bestand, wurde ein Feuerbecken angebracht, auf welchem stark qualmende Stoffe, wie Stroh und Lumpen, verbrannt wurden. Glaubte man doch, der Rauch bringe den Ballon zum Steigen, da er ja auch aus den Schornsteinen in die Luft sich erhebt! Im November 1782 stieg die erste „Montgolfière“ empor, der Sonne entgegen.

Bereits im Jahre 1783 füllte Professor Charles den ersten Ballon, den „Globus“, mit Wasserstoff. Dieser erste wahre Luftballon erhob sich am 27. August 1783, abends 6 Uhr, feierlichst vom Marsfelde in Paris und stieg stolz in die Lüfte, vorerst aber

ohne Bemannung. Die ersten lebenden Wesen ließ noch in demselben Jahre Montgolfier aufsteigen, es waren ein Schaf, ein Hahn und eine Ente, die wohlbehalten zur Erde zurückkehrten. Doch schon am 21. Oktober 1783 erhob sich der Chemiker Pilâtre de Rozier, begleitet vom Marquis von Arlandes, in einer Montgolfière in die Lüfte; und am 15. Dezember folgte ihnen Charles in einer „Charlière“, in einem mit Wasserstoff gefüllten Ballon.

Seit jener Zeit sind unendlich viel Aufstiege mit Luftballons unternommen worden, bis 1867 bereits mehr als 3500, wie uns M. C. Flammarion in seinen „Luftreisen“ berichtet. Doch ist seit Charles nichts Wesentliches am Ballon mehr verbessert worden. „Vier Monate nach der Entdeckung der Luftschiffe hat der geschickte Mann das Ventil erfunden, das dem Gase Abfluß schafft, wenn der Ballon zu stark gefüllt ist, oder wenn man sinken will — dann die Gondel, die das Manövrieren so sehr erleichtert — dann das Netz, das die Ballonhülle umfaßt und die Last über die ganze Ballonhülle verteilt; den Ballast, der den Aufstieg und die Wahl eines Landungsplatzes gestattet; die Kautschukbekleidung, die das Gewebe undurchlässig macht; endlich das Barometer, das die erreichte Höhe anzeigt.“ So schildert Verne in „Ein Drama in den Lüften“ die Verdienste Charles’.

* * *

Das lenkbare Luftschiff in Vernes Phantasie

Ja, man war nun so weit, daß man sich nach Belieben in die Lüfte erheben und wieder zur Erde zurückkehren konnte. Aber eine freie Bewegung in der Luft selbst, wie sie dem Vogel möglich ist, konnte trotz aller Bemühungen nicht erreicht werden. Und doch war das ja gerade das Problem, welches den Menschenggeist unablässig reizte.

Die Versuche, den Ballon lenkbar zu machen, sind meist daran gescheitert, daß man sich des Schiffes als Vorbild bediente, das auf dem Wasser schwimmt. Man vergaß, konnte wohl auch nicht begreifen, daß es etwas ganz anderes ist, ob ein Gegenstand auf einem Medium, wie das Schiff auf dem Wasser, schwimmt, oder in ihm schwebt, wie der Vogel in der Luft. Es ist hier nicht unsere Aufgabe, auf all die tausend Versuche einzugehen, die mit lenkbaren

Luftschiffen angestellt worden sind. Wir wollen nur sehen, wie die Dichter phantastischer Reisen, insbesondere Julius Verne, das Problem „gelöst“ haben.

Im „New-York-Sun“, einer amerikanischen Tageszeitung, erschien etwa im Jahre 1838 ein Artikel, der gewaltiges Aufsehen erregte. Ganz im eiligen Reporterstil wurde hier als erstaunliche Tatsache berichtet, der Atlantische Ozean sei in drei Tagen von einem lenkbaren Luftschiff gekreuzt worden. Die ehrsamten Bürger der amerikanischen Metropole nahmen die Geschichte auch als Tatsache hin und zerbrachen sich die Köpfe darüber, bis man erfuhr, daß man es mit einer geistreichen Fiktion des bekannten Phantasten Edgar Allen Poë zu tun hatte (vgl. die geschichtliche Einleitung).

Poë „konstruierte“ einen Ballon von der Gestalt eines Ellipsoides mit der üblichen Gondel darunter. Als bewegendes Prinzip verwandte er eine Art archimedischer Schraube, die durch die starke Feder eines Uhrwerkes getrieben werden sollte. Ein rakettenförmiges Steuer lenkte „den Widerstand der Luft auf die Seite, von der aus man den Ballon getrieben haben wollte“. Die Einrichtung der Bewegungs- und Lenkvorrichtung ist aus den Angaben nicht mit Sicherheit zu entnehmen, wahrscheinlich war sich der Dichter selbst nicht ganz klar darüber.

Die Luftschiffer beabsichtigten zuerst, den Kanal von England aus zu überfliegen, durch einen unglücklichen Zufall aber versagte eine Zeitlang ihr Propeller, und als sie ihn wieder in Ordnung gebracht hatten, sahen sie sich von einer starken östlichen Brise erfaßt, die sie auf den Ozean hinaustrug. Kurzerhand entschlossen sie sich, den günstigen Wind zu benützen und zu versuchen, statt Paris die Küste von Amerika zu erreichen. „Während der ganzen Fahrt funktionierte der Propeller und beschleunigte ohne Zweifel die Reise merklich.“ Allerdings wehte der allmählich zum Orkan gesteigerte Wind beständig aus Osten, so daß die kühnen Luftschiffer das Gelingen ihres Versuches mehr den günstigen Umständen, als dem lenkbaren Luftschiff verdanken. „Doch bin ich überzeugt, sagt der Berichterstatter, daß wir es mit unserem Propeller schon mit einer sehr steifen Brise aufnehmen können.“

Der lenkbare Ballon Poës war also nur eine müßige Phantasie, die wenig Anspruch auf Wahrscheinlichkeit macht. Die Ballon-

reise selbst ist jedoch mit allen begleitenden Nebenumständen so anschaulich geschildert und trägt den Stempel der Möglichkeit so offenkundig, wie wir es nur von den besten Erzählungen Poës gewöhnt sind.

Wie kam nun Julius Verne zu der Idee seines lenkbaren Ballons, und wie löst er das Problem der Lenkbarkeit?

In seinem ersten Roman „Fünf Wochen im Ballon“ legt Verne, der die einschlägigen Fragen sehr genau und sorgfältig studiert haben mußte, seine Ansichten über den lenkbaren Ballon ausführlich dar.

„Das Mittel, den Ballon zu lenken, ist nichts als ein Hirngespinnst“, läßt er hier den Doktor Samuel Fergussou sagen. „Ich glaube nicht, daß man dazu gelangen wird, die Luftschiffe zu lenken. Ich kenne alle versuchten und ausgedachten Systeme. Keines ist geglückt, keines ist brauchbar. Ich habe die Frage nicht lösen können, trotz aller Hilfsmittel, welche uns die moderne Mechanik dazu bietet. Es müßte ein Motor von außerordentlicher Kraft und geradezu unmöglicher Leichtigkeit geschaffen werden, und auch dann könnte man selbst geringeren Stürmen doch nicht widerstehen. Bis jetzt hat man sich übrigens nur damit beschäftigt, die Gondel und nicht den Ballon zu lenken und das ist ein Fehler.“ Man sieht, welch weitgehendes Verständnis Verne für die Theorie der Luftschiffahrt entwickelt. Er kannte die Schwächen der damaligen Systeme ganz genau und wußte, womit ihnen abzuhelpen war. Die Zukunft hat seine Ansichten auch vollkommen bestätigt; denn die Versuche mit den Benzinmotoren und mit den an dem Ballon selbst befestigten Lenkvorrichtungen haben bisher die besten Resultate gezeitigt.

„Man muß überhaupt etwas ganz anderes versuchen, fährt Dr. Fergussou fort, und wenn man den Ballon nicht lenken kann, ihn wenigstens in günstiger Luftströmung erhalten. Je mehr man sich hebt, desto beständiger und gleichmäßiger werden diese. Ist die verhältnismäßig niedrige Zone der unregelmäßigen Winde einmal überschritten, so braucht man den Ballon nur in die passende Strömung zu versetzen.“

Das ist allerdings ein ganz neues Prinzip und außerordentlich einfach; leider ist jedoch die Theorie der beständigen Winde in den höheren Luftschichten noch nicht bestätigt worden. Derart gleichmäßige Winde kennen wir nur in den Passatwinden, die über den Meeren herrschen, auf dem Festlande sind die Verhältnisse aber ganz

anders. Hier pflegt die Windrichtung abhängig zu sein von der allgemeinen Wetterlage. Der Wind richtet sich dabei nach dem Luftdruck, und man nimmt jetzt an, daß ein Ballon stets den Isobaren, den Linien gleichen Luftdruckes folgt. Allein auch dann noch ist der Luftschiffer oft argen Enttäuschungen ausgesetzt, und auch Verne's Luftreisende erleben sie ja in reichem Maße. Verne war also doch sich bewußt, daß zum mindesten Ausnahmen von der von ihm angenommenen Regel stattfinden mußten.

Gehen wir jetzt auf seiner Grundlage weiter.

Verne war überzeugt, daß seine Reisenden fast immer eine günstige Luftströmung für ihre geographischen Forschungen finden würden, wenn nicht in einer bestimmten Höhe, so doch sicher in irgendeiner anderen Höhenlage. Um eine solche zu finden, würden sie nur nötig haben, ihren Ballon nach Belieben in eine höhere oder tiefere Luftschicht zu versetzen.

Das Steigen- und Sinkenlassen des Ballons war aber damals und ist auch jetzt noch nur möglich durch Auswerfen von Ballast oder durch Gasverlust, den man mit Hilfe des Ventiles herbeiführen kann. Infolgedessen sind aber Ballonreisen immer nur von beschränkter Zeitdauer, ganz abgesehen von einer Durchlässigkeit des Ballonstoffes für das Gas.

Um ihren Reisen eine längere Dauer zu verleihen, versuchten schon die Brüder Montgolfier sich unabhängig vom Ballast zu machen und ihren Ballon durch abwechselndes Schüren und Dämpfen des Feuers zum Steigen oder Sinken zu bringen.

Pilâtre de Rozier, der erste Luftschiffer, verband geschickt den Wasserstoffballon mit dem Heißluftballon. Durch die „Charlière“ erzielte er eine hohe Steigkraft, durch die „Montgolfière“ wollte er nach der Idee Montgolfiers seine „Rozière“ beliebig steigen und fallen lassen. Mit diesem höchst gefährlichen Ballon versuchte der Chemiker mit dem Physiker Romain den Kanal zu überfliegen; der Aufstieg erfolgte am 16. Juni 1784 (nach Verne am 15. Juni 1785). Allein nach kurzer Zeit schon fing der Ballon Feuer und stürzte mit den beiden Unglücklichen aus einer Höhe von 400 m herab; beide fanden den Tod. Auch Verne berichtet im „Drama in den Lüften“ hiervon, führt aber den Sturz auf ein Versagen des Ventiles zurück.

Der Graf Zambecari nahm etwa 20 Jahre später die Idee Roziers wieder auf. Er heizte die Montgolfière durch eine Anzahl Spiritusflammen, deren Zahl er beliebig steigern konnte. Zweimal stürzte er mit der Rozière ab; einmal fiel er damit ins Meer, das zweite Mal fing der Ballon Feuer. Aber trotzdem gab der ebenso mutige wie entschlossene Graf seine Versuche nicht auf, bis 1812 ihn der Tod ereilte. Sein Ballon blieb beim Aufsteigen an einem Baum hängen, eine Spirituslampe fiel um, setzte den Ballon in Flammen, Zambecari stürzte und starb. So erzählt Verne.

Seitdem ist die gute Idee Roziers nicht wieder aufgenommen worden, wenigstens nicht in ihrer ursprünglichen Gestalt. In etwas veränderter Form brachte sie später der Ingenieur-Offizier und General Meusnier wieder zur Ausführung. Er konstruierte einen Ballon in Gestalt eines Ellipsoides; in seinem Inneren brachte er einen kleinen Ballon, ein sogenanntes Ballonet an, das mit Luft gefüllt war und durch einen Schlauch mit der Gondel in Verbindung stand. Von hier aus konnte man die Luft im Ballonet durch einen Ventilator beliebig regulieren; je mehr Luft man hineinpumpte, um so schwerer mußte der ganze Ballon werden, um so geringer also auch seine Auftriebskraft. Auch war es hierdurch möglich, dem mit Wasserstoff gefüllten großen Ballon stets die straffe Form zu erhalten.

Meusnier selbst hat sein Projekt nie im großen ausführen können, da eine Kugel auf dem Schlachtfelde seinem Leben ein vorzeitiges Ende setzte.

Das waren die Theorien und Versuche, auf welchen Julius Verne seinen Plan des lenkbaren Ballons aufbaute, der die Reisenden unabhängig von Ballast und Gasverlust machen sollte. Im 6. und 9. Kapitel seines ersten Romanes „Fünf Wochen im Ballon“ beschreibt er den nötigen Apparat ganz ausführlich.

Um seinem, nach Meusniers Beispiel elliptischen Ballon stets eine starre Form geben zu können, brachte Vernes Held, der Doktor Ferguson, in dem Hauptballon ebenfalls ein Ballonet an. Ein Ventil öffnete sich vom inneren Ballon zum äußeren und gestattete, die beiden Ballons miteinander zu verbinden; beide waren mit Wasserstoff gefüllt. Von dem Inneren des Ballonets gingen zwei nur durch einen geringen Zwischenraum voneinander getrennte Röhre

nach außen, nach der Gondel. Das eine begann in der Mitte der obersten Wasserstoffschicht, das zweite in den unteren Schichten. Diese beiden Rohre waren in gewissen Abständen mit starken Kautschukgelenken versehen, welche ihnen erlaubten, den Schwingungen des Ballons nach Belieben zu folgen. In der Gondel wurden die beiden Rohre durch ein schraubenförmig gewundenes Rohr miteinander verbunden, welches in einem Metallzylinder eingeschlossen war.

Unter dem Zylinder befand sich ein Knallgasgebläse, dessen Flammen das Schraubenrohr umspülten. Infolge der dadurch bewirkten Erhitzung entstand im Inneren der Rohre eine zirkulierende Strömung des Wasserstoffes, wodurch das Gas im Ballonet immer stärker erwärmt werden sollte. Durch die Erwärmung aber dehnt das Gas sich aus, verdrängt eine entsprechend größere Luftmenge und der Ballon erhält eine größere Auftriebskraft. Mäßigt man umgekehrt die Wärme, so verringert sich das Volumen des Ballons und damit auch seine Steigkraft.

Natürlich darf der äußere Ballon, um diese Manöver überhaupt zu ermöglichen, nicht vollständig, sondern nur zu etwa zwei Dritteln gefüllt sein.

Das Eigentümlichste am ganzen Luftballon ist das Knallgasgebläse; und auch dies wird eingehend beschrieben, und zwar folgendermaßen:



Der Ballon „Dittoria“ vom Elefanten gezogen.

Zur Ausrüstung der Gondel gehörte ein mit angesäuertem Wasser gefülltes, elektrolytisches Metallgefäß, in welchem mit Hilfe einer Bunsen-Batterie das Wasser zu Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt werden sollte. Die beiden Gase wurden dann in einem Mischzylinder in dem ursprünglichen Verhältnis gemischt und gingen von hieraus zu dem mit Platinspitze versehenen Gebläse. Die Luftschiffer in Vernes Ballon „Viktoria“ brauchten eigentlich nur Wasser während ihrer Reise, um stets das nötige Material zur Instandsetzung ihres Gebläses zur Hand zu haben.

Warum, fragt man nun vielleicht, hat man nicht Vernes Theorie in die Praxis übertragen? Warum ist Vernes Ballon nicht praktisch erprobt worden?

Zweierlei dürfte der Grund hierfür sein. Einmal ist, wie oben bereits angeführt, die Annahme nicht richtig, daß man in der Luft stets eine Strömung in einer gewünschten Richtung findet. Damit fällt die ganze Theorie der Rozière überhaupt. Zweitens ist der ganze Apparat Vernes denn doch zu feuergefährlich. Auch abgesehen von der sehr unvorsichtigen Vorratsmischung des Knallgases, ist es doch immer eine heikle Sache, eine so große Menge Wasserstoff durch eine freie Flamme zu erhitzen.

* * *

Schwerer als Luft

Vernes Roman „Fünf Wochen im Ballon“ war 1863 erschienen; die Fortschritte der Luftschiffahrt konnten also nur bis zu dieser Zeit darin verwertet sein. Von sogenannten „lenkbaren“ Luftschiffen wollte er damals überhaupt nichts wissen, wie wir ja gesehen haben. Der einzige größere Versuch, der bis dahin gemacht war, war der von Giffard 1852, der unter einem spindelförmigen Ballon eine kleine Dampfmaschine angebracht hatte, die eine Luftschraube bewegen sollte. Die Versuche waren vollständig mißlungen. Deshalb konnte Verne, damals noch mit Recht, die lenkbaren Ballons als Hirngespinnste bezeichnen.

Seit jener Zeit aber wiederholten sich die Versuche mit lenkbaren, von Motoren getriebenen Ballons immer öfter, die Resultate, zu denen man gelangte, wurden immer günstigere. Folgende Tabelle

enthält eine Zusammenstellung der bis in die neueste Zeit konstruierten Luftschiffe.

Name des Erbauers	Jahr	Länge des Ballons <i>m</i>	Benützter Motor	Pferde- kräfte	Erreichte Ge- schwindigkeit <i>m</i> pro Sek.	Be- merkungen
Giffard	1852	70	Dampfmaschine	3	2—3	
Dupuy de Lôme	1872	36	Mensch	3	2·8	
Hänlein	1878(?)	50	Explosionsmotor mit dem Wasser- stoff des Ballons	3·6	5(?)	
Wölfert	1883	28	Daimler-Motor	8	5·5 (?)	
Tissandier	1883	28	VonChromsäure- elementen getrie- bene Dynamo	1·5	4	
Renard u. Krebs	1884	50		12	6·5	Ballon be- steht aus dünnem Aluminium
Schwarz	1897	47·5	Daimler-Motor	16	?	
Zeppelin	1900	128	Benzin-Motor	32	8—9	
Santos-Dumont	1901	33	"	16	8	Propeller in der Ballon- achse
Severo	1902	—	"	24+10	?	
Bradshy	1902	—	?	16	?	
Lebaudy	1902/3	56·6	Daimler-Motor	36	11	
Santos-Dumont	1903/5	33—50	Benzin-Motor	12—60	8—12	
Zeppelin	1908	130	2 Daimler-Motore	160	18	

Bei seinem Interesse für die gesamte Luftschiffahrt verfolgte Julius Verne natürlich alle Versuche mit gespannter Aufmerksamkeit, und 1886 erschien wieder ein Roman von ihm, welcher abermals dies Problem behandelt; es war „Robur der Sieger“.

Zur Zeit, als der Roman geschrieben wurde, kannte Verne nur die Versuche bis zum Jahre 1884, als Renard und Krebs ihren 50 *m* langen Ballon steigen ließen. Sie erreichten damit die höchste, bis zu ihrer Zeit erlangte Geschwindigkeit von etwas über 6 *m* in der Sekunde. Das war natürlich noch wenig ermutigend. Bei leichtem Winde war es zwar möglich, das Luftschiff zu lenken. „Vor einer frischen Brise von 10 *m* in der Sekunde hätte es aber schon in Gefahr geschwebt, zerrissen zu werden; und bei einem jener Zykclone, welche 100 *m* in der Sekunde überschreiten, würde man von ihm kein Stückchen wiedergefunden haben“ (vgl. „Robur der Sieger“, Kapitel 2).

Praktisch verwendbare Resultate hatte man eigentlich noch nicht erzielt, und das Problem kann erst dann hinreichend gelöst werden, wenn es gelingt, Motore zu bauen, die bei geringstem Eigengewicht dem Ballon eine Geschwindigkeit erteilen, die größer ist als die der gewöhnlichen Winde.

Bis zu den achtziger Jahren hatte man ja gegen früher verschiedene Fortschritte gemacht. An Stelle der menschlichen Muskelkraft und der Dampfmaschine waren bereits elektrische Motore getreten; so benutzten Tissandier und Krebs und Renard Dynamomaschinen, die von kräftigen Bunsen-Elementen in Bewegung versetzt wurden. Und doch konnte Verne noch nicht an einen endgültigen Sieg dieser Art von lenkbaren Luftschiffen glauben. „Und wenn ihr Triebwerk noch so mächtig wäre, wie könnten sie gegen einen widrigen Wind aufkommen, da sie den Strömungen der Atmosphäre eine so breite Angriffsfläche bieten?“ Die Gasexplosionsmotore, denen wir jetzt die besten Erfolge verdanken, waren damals eben erst im Entstehen, und die ersten damit angestellten Versuche Hänleins und Wölferts, die ihren Ballons nur eine Geschwindigkeit von 5 m in der Sekunde zu erteilen vermochten, ließen keine großen Hoffnungen aufkommen. Zudem ist es zweifelhaft, ob Verne von ihnen überhaupt Kenntnis erhalten hatte.

Damals erhoffte man noch die besten Erfolge von den Elektromotoren, und besonders Verne sah in ihnen das denkbar beste Agens movens. Er träumte immer von einer Dynamomaschine, die von einer neuen, „noch in Geheimnis gehüllten Batterie“ getrieben werden sollte. Besaß man diese einmal, so war es nach seiner Ansicht viel vorteilhafter, wenn man das System „Leichter als Luft“ überhaupt ganz aufgab und zu dem älteren Problem „Schwerer als Luft“ wieder überging.

Der Kampf der beiden Systeme und Probleme ist so alt als die ganze Frage der Luftschiffahrt überhaupt; er ist auch heute noch nicht entschieden. Seit seinem Verkehr mit Nadar, der 1863 in Paris eine Gesellschaft „Plus lourd que l'air“ gegründet hatte, neigt Verne nach dieser Seite hin, und im 6. Kapitel seines „Robur der Sieger“ gibt er uns eine ausführliche Geschichte der bis zu den achtziger Jahren konstruierten Flugmaschinen. Wirklich gelöst hat das Problem aber nur Robur.

Drei Arten von dynamischen Flugapparaten hat man zu unterscheiden:

1. Die Helikopteren oder Spiraliferen, deren Antriebsmittel nur aus Schrauben mit vertikalen Achsen bestehen.

2. Die Orthopteren; das sind Maschinen, welche ganz den natürlichen Flug der Vögel nachzuahmen bestimmt sind.

3. Die Aeroplanen, in Wirklichkeit geneigte Ebenen, wie die Papierdrachen der Knaben, aber von horizontalen Schrauben getrieben oder gezogen.

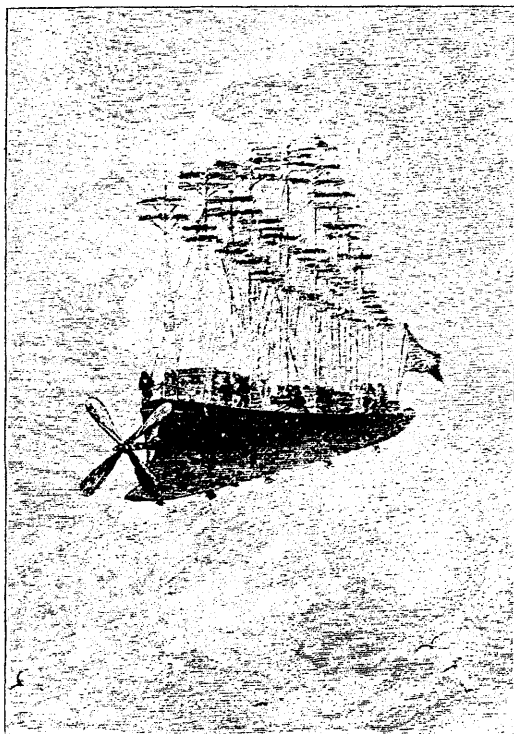
Alle drei Systeme benützen aber das gleiche Grundprinzip der geneigten Ebene, wie sie im Papierdrachen am einfachsten vorliegt, denn die sich drehende Schraube ist im Grunde auch nur eine schiefe Ebene. Besitzen diese Schrauben senkrechte Achsen, so bewegen sie sich bei der Drehung aufwärts, sind die Achsen wagerecht, so erfolgt die Bewegung in horizontalem Sinne.

Sehen wir uns jetzt den „Albatros“ des Ingenieurs Robur etwas genauer an.

„1. Das Verdeck.

Das Verdeck war ein 30 m langes, 4 m breites Bauwerk, ein wirkliches Schiffsdeck mit Vordersteven in Form eines Rammspornes. Darunter wölbte sich der festgefügte Rumpf, der die Apparate zur Erzeugung der mechanischen Kraft barg; ferner befanden sich da die Pulverkammer, die Werkzeuge, das allgemeine Magazin für Vorräte aller Art, darunter auch die Wassergefäße des Fahrzeuges. Rundherum auf dem Verdeck standen leichte Pfosten, die mit Eisendraht untereinander verbunden waren und so die Reeling bildeten. Ferner erhoben sich hier drei Ruffs, deren Räumlichkeiten zur Wohnung für das Personal und für die Maschinerie bestimmt waren. Im mittleren Ruff arbeitete die Maschine, welche das Schwebedeck in Bewegung setzte; in dem vorderen die Maschine für die vordere Treibschraube, im hinteren die für die hintere Schraube, so daß diese drei Maschinen voneinander vollständig unabhängig wirkten. Nahe dem Vorderteil befand sich der Ruff für die Werkstatt, die Küche und die Mannschaftswohnung. Nahe dem Heck, im letzten Ruff, fanden sich mehrere Kabinen, unter anderen die des Ingenieurs,

ein Speisezimmer und darüber ein kleiner verglaster Raum, in dem sich der Steuermann aufhielt, der das Ganze mittels eines gewaltigen Steuerrades lenkte. Alle diese Ruffs wurden durch Lichtpforten erhellt, deren Scheiben aus Hartglas bestanden, das eine zehnfach größere Widerstandsfähigkeit besitzt als gewöhnliches Glas. Unter-



Der „Albatros“.

halb des Rumpfes war ein System von biegsamen Federn angebracht, dazu bestimmt, etwaige Stöße zu mildern, obwohl eine Landung ungemein sanft bewerkstelligt werden konnte, so sehr war der Ingenieur Herr seines Apparates.

2. Auftriebs- und Treibmaschinen.

Auf dem Deck erhoben sich senkrecht 37 Achsen, von denen je 15 an Back- und Steuerbord und 7 höhere in der Mitte errichtet waren, so daß das Ganze einem Schiffe mit 37 Masten

ähnlich wurde; nur trugen diese Maste an Stelle der Segel jeder zwei horizontale Schrauben von kurzer Steigung und geringem Durchmesser, denen aber eine ungeheure Umdrehungsgeschwindigkeit erteilt werden konnte.

Jede dieser Achsen empfing ihre Bewegung unabhängig von der anderen und außerdem drehten sich je zwei und zwei in entgegengesetzter Richtung — eine notwendige Maßregel, um den

ganzen Apparat nicht in wellenförmige Bewegung kommen zu lassen. Auf diese Weise aber halten sich alle Schrauben gegenseitig das Gleichgewicht. Der Apparat ist also mit 74 Schwebeschrauben ausgerüstet, von denen jede drei Arme besitzt, die außen durch einen Metallring zusammengehalten werden, der als Schwungrad wirkt und so die motorische Kraft besser ausnützen hilft.

Am Vorder- wie am Hinterteile drehen sich zwei auf horizontalen Achsen montierte Treibschrauben mit je vier Armen, welche die Fortbewegung des Ganzen besorgen. Diese Schrauben übertreffen die Auftriebschrauben an Durchmesser und können sich ebenfalls mit höchster Geschwindigkeit drehen."

Diese Anlage der Apparatur hatte Robur, d. h. Verne nicht vollkommen aus sich selbst, sie entspricht vielmehr, nach seinen eigenen Aussagen, den Systemen verschiedener französischer Erfinder. Dank der Rührigkeit Nadars arbeitete man ja besonders in Frankreich an der Vervollkommnung dieser Apparate. Im Jahre 1868 wurden hier allein 14 Patente darauf ausgefertigt, darunter eines von Nadar selbst. Auch auf der in demselben Jahre zu London abgehaltenen Weltausstellung waren schon zahlreiche Flugmaschinen und Modelle von solchen ausgestellt. Von dem Österreicher Wilhelm Krefz wurde auch später eine wirklich brauchbare Kaptivschraube konstruiert, welche den Fesselballon zu Rekognoszierungszwecken ersetzen sollte. Sie kann in freier Luft 39 *kg* per 1 *HP* heben, braucht keine Gasfüllung, kann von jedem Hofe aus bei jeder Witterung einen Mann mehrere hundert Meter in einigen Minuten heben und kostet nur einen Bruchteil von dem, was ein Fesselballon samt dem Wagenpark kostet. Aber über derartige Versuche ist man nicht hinausgekommen, da es immer an einem genügend leistungsfähigen Motor fehlte.

Hierin hatte nun gerade Robur, in Vernes Phantasie, das Bestmögliche geleistet. Wir fahren daher fort mit der Beschreibung des letzten Teiles seines Apparates.

„3. Die Maschinerie.

Weder vom Dampf des Wassers oder anderer Flüssigkeiten, weder von der komprimierten Luft oder anderer elastischen Gase, und endlich ebensovienig von explosiven Gemischen, welche fähig sind,

eine mechanische Wirkung auszuüben, entlehnte Robur die notwendige Kraft, seinen Apparat schwebend zu erhalten und fortzubewegen; er nahm dazu die Elektrizität in Anspruch, jene Naturkraft, welche dereinst die Seele der industriellen Welt zu werden verspricht. Eine dynamoelektrische Maschine verwendete er jedoch zur Erzeugung derselben nicht, sondern nur Batterien und Akkumulatoren; nur war es Roburs Geheimnis, welche Materialien er zur Zusammenstellung seiner Elemente und welche Säuren er zur Erregung derselben verwendete; das gleiche galt für die Akkumulatoren. Niemand wußte, woraus deren positive und negative Platten bestanden. Der Ingenieur hatte sich aus gewissen Gründen wohl gehütet, ein Patent darauf zu nehmen. Unbestreitbar aber zeigte seine Batterie eine außerordentliche Ergiebigkeit, die Säuren eine fast vollständige Widerstandsfähigkeit gegen Verdunstung und Gefrieren, seine Akkumulatoren eine unverkennbare Überlegenheit über die von Saure, Sellon, Volkmar u., und endlich lieferten seine Ströme Ampères von bisher unerreichter Anzahl. Daraus aber ergab sich eine sozusagen unendliche Menge elektrischer Pferdekkräfte zur Bewegung der Schrauben, welche dem Apparate eine seinen Bedürfnissen weit überlegene Schweb- und Triebkraft unter allen Umständen verliehen.

Es versteht sich von selbst, daß dieser Apparat infolge der glücklich gewählten Lage seines Schwerpunktes hinreichende Stabilität zeigte. Man brauchte also niemals zu fürchten, daß er mit der horizontalen bedenkliche Winkel bilden oder gar umschlagen könnte."

So hatte Robur das Problem der Flugmaschinen also gelöst. Mit solchen Apparaten müßte allerdings „Schwerer als Luft" unbedingt über „Leichter als Luft" siegen.

„Wer war nun jener Robur? Wird man das jemals erfahren? Man weiß es schon heute. Robur ist das Wissen und Können der Zukunft, vielleicht schon der nächsten Tage — er ist der sichere Schatz im Schoße kommender Zeiten. Robur wird eines Tages wiederkehren und das Geheimnis einer Erfindung offenbaren, welche die sozialen und politischen Verhältnisse der Erde vollkommen umgestalten dürfte."

„Was die Zukunft der Luftschiffahrt angeht, so gehört diese den Aeronefs, nicht den AeroSTATen."

Das Interesse an der Luftschiffahrt hat Verne sein ganzes Leben lang nicht verlassen. Immer kehrt in seinen Romanen das lenkbare Luftschiff wieder und immer in einer verbesserten Form. Der „lenkbare“ Gasballon von 1863 wurde verlassen zugunsten des dynamischen Luftschiffes 1886, und auf die Spirallifere folgte etwa wieder 20 Jahre später im „Herrn der Welt“ die Orthoptere. Hier ist es der Aviator, der den Vogelflug direkt nachahmt und sich dem Schraubenluftschiff überlegen zeigt. Wenn auch noch nicht in Wirklichkeit, so ist doch in Vernes Träumen Robur der Sieger wieder-gekehrt mit dem vollkommensten Bewegungsapparat, den die Einbildungskraft nur ersinnen kann. Automobil, Schiff, Unterseeboot und Flugmaschine sind vereint imstande, ihren Besitzer zum Herrn der Welt zu machen. Denn es hatte dem wunderbaren Erfinder nicht genügt, nur ein Luftschiff zu erbauen, so vollendet es auch sein möchte. Er hatte einen Apparat konstruiert, mit dem er sich ebenso sicher wie schnell auf dem festen Lande, auf und unter dem Wasser und in der Luft fortbewegen konnte, einen Apparat mit dreifacher Verwandlungsfähigkeit. Als motorische Kraft dient ihm immer noch die zur höchsten Potenz gesteigerte Elektrizität. Die „Epouvante“ selbst, das Schreckensfahrzeug, war von spindelförmiger Gestalt, am Vorderteil spitzer als am Hinterteil. Der Rumpf bestand aus Aluminium, die Flügel waren aus einem unbekannten Metall hergestellt. Das Fahrzeug ruhte auf vier Rädern von zwei Fuß Durchmesser, deren Felgen mit sehr dicken Pneumatiks versehen waren, die einen sanften Lauf auch bei der größten Schnelligkeit gewährleisteten. Ihre Speichen verbreiterten sich zu länglichen Platten; und wenn die „Epouvante“ sich unter oder auf dem Wasser befand, mußten diese ihre Fortbewegung beschleunigen helfen.

„Die Räder bildeten aber nicht den hauptsächlichsten Motor. Dieser bestand vielmehr aus zwei Parsonschcn Turbinen, die longitudinal zu beiden Seiten des Kiels angeordnet waren. Wenn der Apparat sich in der Luft schwebend erhielt und weiterflog, so wurde dies ermöglicht durch seine großen, weit entfaltenen Flügel, die in der Ruhelage wie Schiffsschwerter an seinen Seiten herunterhingen.“

Die Grundlage des Fahrzeuges bildet also das moderne Automobil, das in Frankreich damals schon sehr verbreitet war. Verne hatte vollkommen recht, wenn er vom Automobilport den größten

Einfluß auf die Luftschiffahrt erhoffte. Denn bereits Santos-Dumont hat aus dieser neuen Betätigung der Technik den größten Nutzen gezogen. Für seine lenkbaren Ballons benützte er nämlich gleich von Anfang an die kleinen, aber sehr leistungsfähigen Benzinmotore der Automobile, und ihnen verdankt er nicht zuletzt seine schönen Erfolge.

In neuester Zeit aber hat auch der kühne Brasilianer den Luftballon verlassen zugunsten des „Schwerer als Luft“; er hat einen Drachensflieger konstruiert und erhofft von diesem noch bessere Leistungen als von seinen lenkbaren Ballons. Auch Verne hat die Benützung des Drachens als menschentragenden Flugapparat bereits beschrieben, und zwar in seinem Robinson-Roman „Zwei Jahre Ferien“. Hier wird ein großer Drache, der an einem starken Seil hängt, zu Rekognoszierungszwecken benützt.

5. Kapitel

Astronom und Geolog

Milde, mondbeglänzte Sommernacht! Rings herrscht tiefes Schweigen über den Wiesen. Hoch am Himmel zieht Luna im vollen Licht ihre stille Bahn, umgeben vom heiteren Geflimmer zahlloser Sterne. Ein Bild des Friedens und ein trostspendender Anblick! Nichts Irdisches vermag die erhabenen Kreise der nächtlichen Lichtspender zu stören. Ist auch das Licht der Sonne erloschen, der stille Mond verkündet es, die Sonne blieb am Himmel stehen.

Immer und zu allen Zeiten ist der Mond des Menschen Freund gewesen. Er übte anscheinend keinen verderblichen Einfluß auf sein Leben aus, wie zuweilen die Sonne. Deshalb hat er auch schon bei den ältesten Völkern lebhaftes Interesse erregt. Sein wechselndes Antlitz gab schon frühzeitig Anlaß zu manchen phantastischen Deutungen seines Daseins. Als man gar bemerkte, daß die strahlende Scheibe des Vollmondes von zahllosen Flecken getrübt wird, wurden die Deutungen vollkommen abenteuerlich. Man wußte zu erzählen vom Mann im Monde, von der Spinnerin, die verurteilt ist, ewig im Monde zu spinnen; man sah ein sich küssendes

Liebespaar und noch andere derartige Erscheinungen. Aber auch an mehr natürlichen Erklärungen fehlte es nicht. So hielten die alten Griechen teilweise den Mond für einen Spiegel, auf welchem sich alles irdische Geschehen getreulich abspiegelt. Geistreiche Philosophen schlossen auch schon von den wechselnden Mondphasen auf einen kugelförmigen Körper, und Unregelmäßigkeiten am inneren Rande der Mondsichel hielt man bereits für bergartige Erhöhungen.

Die eigentliche Mondforschung wurde erst im späteren Mittelalter geboren, und zwar kurz nach der Erfindung des Fernrohres (1608). Bereits zwei Jahre später nämlich richtete Galilei das von ihm verbesserte, etwa 30mal vergrößernde Instrument auf den Mond; er erkannte mit Staunen, daß die längst bekannten Flecken ringförmige Gebirge waren, deren Höhen er auf 8000 *m* schätzte.

Kepler konnte Galileis Beobachtungen nur bestätigen. Der Danziger Bürgermeister und Astronom Hevelius zeichnete die ersten Mondkarten und bestimmte wiederum, allerdings ebenfalls unrichtig, die Höhe von Mondbergen. Er gab auch den Einzelheiten auf dem Monde Namen, die er irdischen Gegenden entlieh. Teilweise sind seine Bezeichnungen noch heute im Gebrauch, wie die der Alpen, Apenninen und Karpathen; zum Teil auch änderte man sie und behielt die etwas später von Riccioli eingeführten Benennungen nach großen Männern, wie Archimedes, Kopernikus usw., bei (1665). Die weiteren Fortschritte, welche die Erforschung der Mondoberfläche machte, gehen Hand in Hand mit der Verbesserung der Fernrohre. Newton benutzte an Stelle der Linsen polierte Metallspiegel, und so entstanden die zum Teil riesengroßen Reflektoren, mit Hilfe deren dann z. B. Herschel die Höhe der Mondberge auf etwa 4000 *m* feststellte.

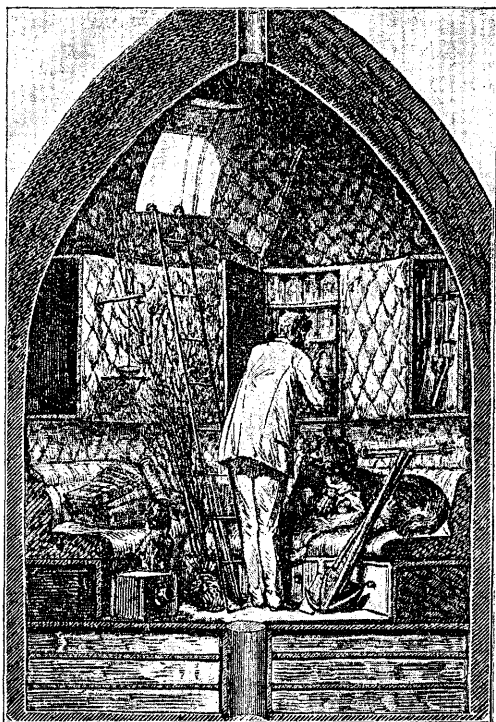
1758 konstruierte Dollond das erste achromatische Teleskop. Man hatte inzwischen gelernt, durch geeignete Linsen und deren Kombinationen die bei der Brechung der Lichtstrahlen auftretenden Farbenercheinungen, welche sehr störend wirken, zu vermeiden, und erhielt so Bilder, die an Schärfe nur noch wenig zu wünschen ließen. Dementsprechend wurden dann auch die Mondkarten immer vollkommener. Die von Schröter in Liliental gezeichnete wurde übertroffen von Lohrmanns Karte, von welcher 1824 vier Abteilungen gedruckt wurden. Zehn Jahre später veröffentlichten die Berliner

Astronomen Beer und Mädler ihre drei Fuß große »Mappa selenographica« und 1837 als Erläuterungsband eine „Vergleichende Selenographie“. Es ist dies das erste monumentale Werk, welches in aller Ausführlichkeit alle bisher gemachten Entdeckungen auf dem Monde darstellt. 1840—1878 endlich gab der deutsche Astronom Julius Schmidt, der spätere Direktor der Sternwarte zu Athen, eine „Charte der Gebirge des Mondes“ heraus, welche den doppelten Durchmesser der von Beer und Mädler besitzt. Damit war die höchste Leistung erreicht, welche mit den damaligen Mitteln überhaupt erreicht werden konnte.

In ähnlicher Weise gibt uns Julius Verne einen kurzen Abriss der Selenographie in seinen beiden Mondromanen „Von der Erde zum Mond“ und „Um den Mond“, welche 1865 und 1870 erschienen. Durch die Veröffentlichungen von Beer und Mädler und von Schmidt war um die damalige Zeit überall das regste Interesse für unseren Erdtrabanten vorhanden. Man brannte darauf, von neuen Entdeckungen zu hören. Verne benutzte dies Interesse geschickt in den erwähnten Romanen, um seine Leser in angenehmster Weise ausführlich über alles Wissenswerte der Mondkunde zu belehren. Die Mondromane gehörten bald zu den gelesensten Büchern in Frankreich.

Auf welche Weise, so fragte sich Verne, wird man die sicherste Auskunft über den Mond erhalten? Natürlich dadurch, daß man ihn selbst besucht. Reisen nach dem Monde sind ja schon oft geschildert worden, doch waren sie alle immer nur für die Phantasie der Leser bestimmt, auf Kosten der Wahrheit. Wollte Julius Verne auf seinem eingeschlagenen Standpunkt bleiben, d. h. auf dem Boden der Wissenschaft, so durften seine Reisenden gar nicht bis zum Monde kommen. Andernfalls hätten sich für den Dichter Schwierigkeiten ergeben, deren Lösung nach seinen Prinzipien nicht leicht, wenn nicht gar ganz unmöglich gewesen wären. Alles dies gilt natürlich nur, wenn man als Flugapparat die vom Dichter im ersten Bande geschilderte Kanonenkugel beibehält. Die ursprünglich geradlinige Bahn dieses eigenartigen Transportmittels wird durch den hypothetischen zweiten Erdenmond derartig abgelenkt, daß das Geschloß um den Mond herumfliegt. Hierbei erfolgt eine zweite Änderung der Bahn, in Folge deren es zur Erde zurückkehrt.

So kommt es, daß die kühnen Reisenden, welche sich dem Projektil anvertraut haben, sich dem Monde so weit nähern, daß sie alle bis dahin bekannten Einzelheiten auf ihm erkennen können. Mehr jedoch nehmen sie nicht wahr, mit anderen Worten, Verne bleibt streng auf dem Boden der damals von der Wissenschaft als wahr



Das Innere des Projektils.

erkannten Tatsachen, ohne sich in haltlose Phantasien und Spekulationen zu verlieren.

Was lehrt uns denn nun der Dichter vom Monde, und wie weit haben seine Angaben noch heute Gültigkeit?

Gemäß der Kant-Laplaceschen Theorie, die Verne im 5. Kapitel des ersten seiner beiden Romane ausführlich darlegt, ist der Mond ein Teil der Erde, der sich von ihr, als sie sich noch im glutflüssigen Zustande befand, vermöge der Zentrifugalkraft loslöste und nun als selbständiger Himmelskörper die Mutter Erde umkreist. Da der

Mond nur den 81. Teil der Erdmasse besitzt, so mußte er im eisigen Weltenraum sich natürlich eher abkühlen als diese. Durch die Anziehung des Muttergestirnes verlor er frühzeitig seine Atmosphäre. Die plutonischen Kräfte, die in ihm wohnten, konnten sich daher viel gewaltiger äußern als auf der Erde. Vulkanausbrüche, wie sie die Erde nie gekannt haben mag, verheerten seine Oberfläche und schufen die riesigen Krater, mit denen seine ganze Oberfläche besät zu sein scheint. In schroffen Spitzen und scharfen Kanten erhoben sich seine ausgedehnten Ringgebirge, von keinem zerstörenden Einfluß der Atmosphärrillen abgeschliffen oder gerundet. Er wendet der Erde immer nur die eine gleiche Seite zu; durch die starke Anziehung der Erde bildeten sich auf der noch nicht erstarrten Oberfläche riesige Flutwellen, die stets seinem Umlauf entgegenarbeiteten, bis er sich nicht mehr um sich selbst drehen konnte, Umlaufzeit und Rotation fielen zusammen. Jetzt aber war die vordere Mondseite allein der Anziehung unterworfen. Infolgedessen zog sich diese Hälfte immer mehr der Erde zu, der Mond nahm die Form eines Eies an, welches der Erde die spitze Seite zukehrt. Vielleicht, so meinten damals phantasiebegabte Gelehrte, ist dadurch die ganze Atmosphäre und alles Wasser auf die Rückseite verdrängt worden, wo sie sich noch erhalten haben können und hier Bedingungen schufen, welche ein organisches Leben ermöglichen.

Vernes mutige Reisenden können von ihrer Kugel aus alle Einzelheiten genau beobachten, sie nähern sich den Kratern, den ausgedehnten Meeren und den hohen Ringgebirgen so sehr, wie es auch durch das beste Fernrohr nicht möglich ist. Aber Anzeichen einer Vegetation oder gar Reste menschlicher Bauwerke vermögen sie nicht zu entdecken. Auch das Problem der unsichtbaren Hemisphäre, über die hinweg sie ja fliegen, können sie nicht lösen. Es war gerade Vollmond, als sie sich dem Erdtrabanten näherten, und somit war die hintere Mondhälfte in tiefstes Dunkel getaucht. Da begegnen sie einem Boliden, der, im eigenen Feuer erglühend, direkt vor ihnen zerplatzt. Sekundenlang wird die dunkle Mondscheibe von blendendem Licht übergossen. War es Täuschung oder Wirklichkeit? Sahen sie jetzt nicht mehr ausgetrocknete Meere, sondern wassererfüllte Ozeane und ungeheure Waldungen zwischen den ragenden Kratern? Es war wohl nur ein Blendwerk der Augen, eine optische Täuschung.

Die Reisenden umfahren schließlich auch den Südrand des Mondes und gleiten über seine südliche Hälfte dahin. Hier zieht besonders der berühmte Krater Tschu ihre Aufmerksamkeit auf sich mit seinen fast die halbe Mondscheibe überziehenden Streifen; sie können auch deutlich erkennen, daß sie aus gefrorenem Schnee bestehen. Kurz, alle Details schildert uns der Dichter mit einer Genauigkeit und Zuverlässigkeit, wie sie nach dem damaligen Stande der Wissenschaft nur möglich war.

Wieviel aber hat sich seit jenen Zeiten geändert! Allerdings nicht auf der Oberfläche des Mondes. Wohl haben hervorragende Forscher geglaubt, hier Veränderungen festgestellt zu haben. Neue Krater sollten entstanden, alte verschwunden sein. Aber nach gewissenhafter Nachprüfung hat sich ergeben, daß es sich immer um Beobachtungsfehler handelte, und daß noch niemals Veränderungen auf dem Monde nachgewiesen werden konnten.

Aber nach anderer Richtung hat die Mondforschung bedeutende Fortschritte zu verzeichnen. Seit der Erfindung der Photographie nämlich ist man bemüht gewesen, die neue Wissenschaft auf die Himmelskunde im allgemeinen, auf die Selenographie im besonderen anzuwenden. Man glaubte jetzt ein Mittel gefunden zu haben, die Mondlandschaften unabhängig von subjektiven Beobachtungsfehlern darzustellen. Zunächst schien durch die neue Darstellungsweise die vulkanische Theorie von der Entstehung der Mondkrater einwandfrei bewiesen zu sein. Um ihre Bildung auch verständlich zu machen, suchte man sie jetzt sogar im kleinen künstlich herzustellen. Wenn z. B. eine größere Menge geschmolzenen Silbers allmählich erstarrt, so bilden sich durch das sogenannte Spritzen des Silbers kleine Gebilde, welche den Mondkratern täuschend ähnlich sehen.

Später sah man aber doch ein, daß man nach dieser Theorie nur die Entstehung von verhältnismäßig kleinen Kratern zu erklären vermochte. Das Auftreten zahlreicher, sehr weit ausgedehnter Krater forderte eine andere Hypothese. Wenn man kleine Sandkörnchen auf eine mit einer dicken Staubschicht bedeckte Fläche fallen läßt, so entstehen Fallspuren, welche flachen Mondkratern ähneln. Wenn man nun annimmt, daß zahlreiche Meteore auf die Oberfläche unseres Trabanten gestürzt sind, so wäre eine Erklärung der Krater gefunden.

Teilweise sollte durch die Wucht des Sturzes sehr großer Meteore die noch dünne Mondschale durchbrochen worden sein, so daß das flüssige Magma hervordrang und sich in Gestalt ausgedehnter Ringwälle aufstürmte. Wie weit diese Theorie mit den Tatsachen übereinstimmt, das, hoffte man, würde die Photographie zeigen. Allein man kam immer mehr zu der Überzeugung, daß man sich zu großen Erwartungen hingeeben hatte, die Vergrößerungen, von denen man sich so viel versprochen hatte, gaben bald verschwommene Bilder, sowie man über eine gewisse Grenze hinausging. Ferner erkannte man auch, daß ein geübter Beobachter durch sein Fernrohr doch schärfer sieht, als die photographische Platte zu zeichnen vermag.

Immerhin verdanken wir den photographischen Aufnahmen drei vorzügliche Mondkarten: die der Licksternwarte in Kalifornien, die von Weineck in Prag und die der Pariser Coewy und Puisseur.

In letzter Zeit hat man sich jedoch fast vollkommen wieder Okularbeobachtungen zugewendet, und hier ist es vor allen ein Privatgelehrter, Ph. Sauth, dem wir die besten Resultate verdanken. Er hat die Ergebnisse seiner 25jährigen Studien vorläufig in einem kleinen, populär gehaltenen Schriftchen niedergelegt: „Was wir vom Monde wissen.“ Die Ansichten, welche er über das freundliche Gestirn der Nacht entwickelt, sind außerordentlich überraschend; die Mondforschung kommt dadurch in ein vollkommen neues Stadium.

Der verdienstvolle Gelehrte weist zunächst nach, daß die sogenannten Krater überhaupt nicht vulkanischen Ursprungs sein können. Vergleicht man nämlich die Höhe der Kraterwände mit der Ausdehnung ihrer Öffnungen, so ergibt sich, daß die Krater sehr flachen Tellern gleichen, und zwar sind sie so flach, daß die Tiefe gegenüber der Ausdehnung vollkommen verschwindet. Die Gebilde gleichen vielmehr ganz den weiten Ringwällen. Auch die großen „Mare“ sind nach Sauth nichts anderes als die Krater.

Es würde zu weit führen, hier die ganze Reihe der Schritte für Schritt weitererschreitenden Beweise aufzuführen, welche er gegen die vulkanische Theorie der Mondoberfläche erbringt. Jedenfalls gelangt er schließlich zu der Annahme: „Der Mond ist über und über tief vereist und preisgegeben der ungemilderten Kälte des Welten-

raumes von -273° ." Diese Folgerung ist nicht ganz neu. Schon Verne spricht ja von den Schneestreifen des Tschö, die Secchi zuerst richtig erkannte. Sie läßt sich auch in Einklang bringen mit dem spezifischen Gewicht des Mondes. „Sehen wir“, sagt Sauth, „für den kugeligen Mondkern ein spezifisches Durchschnittsgewicht von 4·5 (Erde 5·5) an, so brauchen wir einen Ozean von 185 *km* Tiefe, um für den ganzen Planeten die längst bekannte Durchschnittsdichte von 3·5 zu erhalten.“

* * *

Schon in alten Zeiten unterschied man zwei Arten von Sternen: feststehende Sterne und Wandelsterne oder Planeten. Auch Sonne und Mond wurden zu den letzteren gezählt. Gerade wegen ihrer Beweglichkeit am Himmelsgewölbe wandte man schon frühzeitig den Planeten das größte Interesse zu, und je weiter die Wissenschaft fortschritt, um so geklärt wurden die Ansichten über die Wandelsterne, aber um so größer wurde auch das Interesse an ihnen. Können wir uns da wundern, daß auch Julius Verne, der seinen Lesern so viel vom Monde erzählt hatte, ihrem Verständnis nun auch die wahren Planeten näherzubringen wünschte? Und wie dort, so führt er auch hier in seiner anschaulichen Weise seine Helden und mit ihnen auch den Leser mitten hinein in die Sonnenwelt.

Ein Komet, 5000mal kleiner als die Erde, streift diese in der Gegend des Mittelmeeres und raubt ihr hier einige Teile ihrer Oberfläche, die er mit sich hinausführt in den Weltenraum, und mit ihnen entführt er eine Anzahl Menschen, die sich auf jenen Erdstücken befanden. Sie haben den Zusammenstoß glücklich überstanden und bilden jetzt auf der „Gallia“ eine kleine Kolonie, deren Häupter der französische Kapitän Hektor Servadac und der russische Graf Timascheff sind. Ein ebenfalls entführter Astronom, der Professor Palmgrin Rosette, erklärt den übrigen Mitgliedern der Weltallskolonie die Wunder des Sternenhimmels; er führt ihnen praktisch vor, wie man einen Stern wiegt und mißt, wie man seine Bahn berechnet und seinen Ort bestimmt, kurz, er weiht sie und damit auch den Leser in die Elemente der Himmelskunde trefflich ein. Die von dem gelehrten Professor mitgeteilten Angaben und Berechnungen sind auch heute noch gültig, sie haben nur teilweise eine Bestätigung

und Erweiterung erfahren. So brachte man damals, in den siebziger Jahren vorigen Jahrhunderts, dem Mars noch wenig Interesse entgegen, man wußte noch zu wenig von ihm. Verne erwähnt ihn deshalb auch nur sehr oberflächlich. Er wurde erst aktuell, nachdem der Mailänder Astronom Schiaparelli im Jahre 1883 die seltsamen Kanäle auf seiner Oberfläche entdeckt hatte.

Die äußerst geistreiche „Geschichte einer Hypothese“, wie Verne seinen Roman selbst nennt, wird in all ihren Teilen strengstens durchgeführt. Nach einer Umlaufszeit von zwei Jahren trifft die Gallia an genau demselben Punkte die Erde wieder; die Kometenbewohner verlassen ihre Welt mit Hilfe einer Montgolfière und landen glücklich wieder auf der Erde.

Wir haben hierüber kaum noch etwas hinzuzufügen; nur müssen wir uns fragen: „Wie weit ist Vernes Hypothese von dem Zusammentreffen der Erde mit einem anderen Himmelskörper, genauer mit einem Kometen, berechtigt?“

Während alle Sterne am Himmel ihre einmal angenommenen Bahnen strengstens verfolgen, ohne wesentlich davon abzuweichen, verhält es sich mit den Kometen, den Weltallsbummlern, ganz anders. Sie kommen zum Teil aus unendlichen Fernen des Himmelsgewölbes und ziehen in langgestreckten Bahnen der Sonne entgegen, umkreisen diese und ziehen wieder hinaus in ungemessene Weiten. Dabei kann es aber geschehen, daß sie einem der großen Planeten, besonders dem Jupiter, so nahe kommen, daß sie aus ihrer hyperbolischen Bahn von ihm abgelenkt werden und eine elliptische Kurve beschreiben müssen. Dadurch können sie dann zu Bürgern unseres Planetensystems werden. Ihre Umlaufszeit wird periodisch.

Kommt der Planet dem Kometen sehr nahe, so kann dieser ihn vollkommen einfangen, so daß er auf den Planeten fällt. In der Tat scheint sich Ende der siebziger Jahre eine derartige Katastrophe in unserem Sonnensystem abgespielt zu haben. Damals erschien nämlich plötzlich auf dem Jupiter ein großer feuriger Fleck. Wahrscheinlich ist an dieser Stelle ein Komet auf den Planeten gestürzt und hat dabei die noch dünne Kruste fester Felsmasse auf der Jupiteroberfläche durchgeschlagen, so daß das noch feurigflüssige Innere des Planeten hervorquoll. Man kann sich kaum vorstellen, welche ungeheure Katastrophe dies auf dem Stern zu bedeuten hatte.

Eine ähnliche Katastrophe würde sicher eintreten, wenn ein Komet direkt auf die Erde träfe, sie käme sicherlich einem Weltuntergang gleich. Wenn der Komet die Erde nur streift, so werden die Verheerungen auf der Erdoberfläche natürlich entsprechend geringer sein, je nach der Größe der getroffenen Fläche, und es wäre wohl möglich, daß dabei ganz ähnliche Verhältnisse eintreten könnten, wie sie Julius Verne uns schildert. Allein die Wahrscheinlichkeit hierfür ist eben so gering, als sollte jemand aus einer Million schwarzer Kugeln eine darunter enthaltene weiße Kugel ziehen. Vernes Helden hatten sie eben gezogen.

Die meisten Kometen besitzen einen sogenannten Schweif, der sich vom Kopfe des Sternes oft viele Millionen Meilen weit durch den Weltraum erstreckt. Viel größer als die Wahrscheinlichkeit eines Zusammentreffens der Erde mit dem Kern eines Kometen ist sicherlich die Möglichkeit, daß sie auf ihrer Bahn durch einen solchen Kometenschweif hindurchgeht. Hat man davon etwa auch eine Gefahr zu befürchten?

Nach spektroskopischen Untersuchungen bestehen die Kometenschweife fast ausschließlich aus Kohlenwasserstoffgasen, vermischt mit Natrium- und Eisendämpfen. Ihre Masse ist jedoch sehr dünn, so dünn, daß man selbst sehr lichtschwache Sterne noch deutlich hindurchschimmern sieht. Sie werden insolgedessen auch nur wenig Schaden anrichten können. So ging einst ein Kometenschweif mitten durch das System der Jupitermonde, ohne daß ihre Bahnen im geringsten gestört wurden. Gefährlich für Lebewesen könnten die Gase nur dann werden, wenn sie giftige Eigenschaften besäßen und dabei genügend dicht wären. Bewiesen ist dies jedoch noch in keinem Falle; nur die Phantasie eines Poë konnte in der Novelle „Eiros und Charmion“ einen Weltuntergang schildern, der durch die giftigen Gase eines Kometenschweifes hervorgerufen wurde.

Fragen wir nun weiter: Hat man überhaupt schon einmal einen Zusammenstoß zweier Himmelskörper direkt beobachtet? Ist die Erde vielleicht schon einmal das Opfer eines solchen Zusammenstoßes geworden?

Die erste Frage ist bestimmt mit „Ja“ zu beantworten. Am 21. Februar 1901 beobachtete man nämlich im Sternbilde des Perseus, wie hier ganz plötzlich ein neuer, hellstrahlender Stern auf-

flamnte; dieser erblaßte dann ganz allmählich wieder. Es ist dies Ereignis nur durch den Zusammenstoß zweier Weltkörper zu erklären, die durch die ungeheuere Gewalt des Stoßes in helle Glut gerieten. Ja, man hat sogar die im Raume sich ausbreitenden Lichtwellen ihrer Geschwindigkeit nach messen können. Derartige Katastrophen sind auch sonst noch beobachtet worden, zum ersten Male bei dem „Tycho'schen Stern“ 1572; nur wußte man damals die Erscheinung noch nicht zu erklären. Nicht immer brauchen es aber Kometen zu sein, welche solche Weltuntergänge verursachen, diese können vielmehr auch auf andere Weise erklärt werden. Man weiß zum Beispiel, daß die zentrifugale Kraft, welche die Monde von den Planeten und diese wieder von der Sonne zu entfernen strebt, allmählich nachläßt und immer geringer wird, bis sie sich in ihr Gegenteil, in eine zentripetale Kraft umwandelt, welche den Stern wieder nach seinem Muttergestirn hintreibt. Unsere Astronomen sind heute der Ansicht, die Erde habe einstmals noch einen zweiten Mond besessen, dieser aber sei vor undenkbar langen Zeiten auf die Erde herabgestürzt und habe hier ein großes Loch in die Erdoberfläche geschlagen, welches heute vom Großen Ozean ausgefüllt wird. Die gewaltigen Vulkane, welche jetzt dieses größte Weltmeer umsäumen, scheinen auch in der That für diese Theorie zu sprechen.

Hierauf stützt sich auch noch eine andere Theorie. Infolge des Mondsturzes soll die Erde zwischen zwei festen Polen, die auf Sumatra und in Ekuador liegen, hin- und herpendeln; dadurch werde es bedingt, daß Nord- und Südpol der Erde sich langsam, aber beständig verschieben. Südlich gelegene Punkte der Erde gelangen so allmählich in nördlichere Gegenden und umgekehrt nördliche Erdteile in südlichere Regionen. Nimmt man diese „Pendulationstheorie“ als richtig an, so lassen sich manche Phänomene auf der Erde, die bislang allen Erklärungen spotteten, mühelos erklären, so die Eiszeiten, das Auftreten der Menschen und sogar der Vogelflug nach wärmeren Ländern. Irdische Erscheinungen werden somit auf kosmische Ursachen zurückgeführt.

Der Glaube an den zweiten Erdenmond ist übrigens schon ziemlich alt. Auch Julius Verne spricht bereits von ihm, nimmt aber an, der Mond existiere noch immer und umkreise auch jetzt noch die Erde. Nur sei er wegen seiner geringen Größe und der großen Ge-

schwindigkeit bisher noch niemals beobachtet worden. Vernes Mondreisende sehen ihn mit eigenen Augen, und ihr Projektil wird durch ihn von seiner ursprünglich geradlinigen Bahn abgelenkt, so daß es nicht zum Monde selbst gelangt, sondern um ihn herum fährt.

Auch unser guter Mond soll einstmals, so sagt man, auf die Erde zurückfallen. Vielleicht ist die eiförmige Zuspitzung der uns zugekehrten Seite schon der Anfang des Absturzes. Durch die Anziehung der Erde soll er immer spitzer werden, bis schließlich Teile von ihm losbröckeln und er Stück für Stück auf die Erde niederfällt. In einem solchen Zustande befindet sich vielleicht der Ring des Saturn. Doch das sind nur Hypothesen, gewagter als die von Julius Verne in seiner „Reise durch die Sonnenwelt“.

* * *

Kosmische und irdische Phänomene stehen immer in engstem Zusammenhang. Der Glaube der alten Astrologen und Sterndeuter von einem Einfluß der Planeten auf das irdische Leben hat eine gewisse Berechtigung, allerdings nicht in dem alten Sinne. Jedoch ist das Geschick der gesamten Menschheit aufs innigste verknüpft mit den Vorgängen im Himmelsraum. Nehmen wir nur den Sturz eines Sternes auf die Erde als möglich an, so bedeutet er sicher eine Vernichtung vielleicht der ganzen Lebewelt auf unserem Planeten.

Durch das Studium der astronomischen Erscheinungen gelangt man ferner zunächst zu der Überzeugung, daß auch unsere Erde nichts weiter ist, als ein winziger Stern unter Millionen und Abermillionen anderer Sterne. Daraus folgt dann aber, daß wir von der Beschaffenheit der übrigen Himmelskörper sowohl auf die Vergangenheit wie auch auf die Zukunft der Erde schließen können. Wie der Mond längst erkaltet ist, so wird auch dereinst unsere Erde sterben müssen, bis sie als toter Stein ihre Bahnen um die Sonne zieht. Wie die Sonne jetzt als feuriger Glutball am Himmel schwebt, wie der Jupiter einer kleinen Sonne gleicht, so muß auch die Erde vor undenkbar langen Jahren in jugendlichem Glanze erstrahlt haben. Allmählich aber kühlte sie sich mehr und mehr ab, sie schuf eine feste Oberfläche, die langsam an Stärke zunahm, bis sie ihre heutige Gestalt erhielt. Aber noch ist die Erde nicht vollständig erkaltet, noch

glüht in ihr das alte Urfeuer, und die Erdkruste besitzt nur eine verhältnismäßig geringe Dicke. Oder ist die Erde doch etwa fast vollständig erkaltet? Stammen die gelegentlich hervorbrechenden Lavaströme etwa von einem nur noch sehr kleinen Reste alter Kraft? Wie hat man sich überhaupt den Zustand des Erdinnern vorzustellen?

Schon frühzeitig hatte man die Beobachtung gemacht, daß in Bergwerken die Luft immer wärmer wird, je tiefer man in die Erde eindringt, und zwar nahm die Temperatur beim Vordringen um 33 *m* fast immer um 1° zu. In einer Tiefe von 33 *km* mußte demnach bereits eine Wärme von 1000° herrschen. Bei dieser Temperatur beginnen bereits die Mineralien zu schmelzen. Da nun die Länge des Erdradius am Äquator 6357 *km* beträgt, so müßte die Grenze der festen Erdoberfläche bereits auf dem 200sten Teil der ganzen Radiuslänge erreicht sein. Bei etwa 70 *km* Tiefe wären sicher alle Gesteine geschmolzen.

Allein ganz so einfach liegt die Sache denn doch nicht. Bei der Bohrung des Gotthard-Tunnels machte man nämlich die Beobachtung, daß auch im Tunnelinnern die Temperatur beträchtlich anstieg, trotzdem man doch hier gar nicht in die Erde eingedrungen war; denn selbst die Alpen bilden so minimale Erhebungen über die Erdoberfläche, daß man sie bei der Betrachtung der Erde für unsere Zwecke ganz vernachlässigen kann. Hier im Tunnel konnte die Erhöhung der Temperatur nur durch den Druck der über dem Tunnel lastenden Bergmassen erklärt werden. In einer Tiefe von 70 *km* nun würde dieser Druck etwa 20 000 Atmosphären betragen, er wäre also höher, als ihn jemals der Mensch mit seinen doch recht schwachen Kräften wird erreichen können. Und die Tiefe von 70 *km* beträgt doch erst den 100sten Teil der ganzen Erdtiefe; welch ungeheurer Druck muß also im Erdmittelpunkt herrschen!

Druck und Schmelzpunkt stehen in einem gewissen Gegensatz zueinander. Je größer der Druck ist, um so höher liegt im allgemeinen der Schmelzpunkt, d. h. ein Körper, der unter normalem Druck bei, sagen wir, 1000° schmilzt, wird bei einem entsprechend höheren Druck bei 2000° schmelzen. Nun wird aber durch den Druck selbst Wärme erzeugt und wahrscheinlich sogar so viel, daß die Gesteine im Erdinnern nicht nur im flüssigen Zustand, sondern

sogar als Gase vorhanden sein müssen. Das sind aber natürlich ganz andere Gase, als wir sie an der Erdoberfläche kennen, sie sind vielleicht so zähflüssig, daß sie sich ganz wie feste, starre Körper verhalten. Je geringer nach der Oberfläche zu der Druck wird, um so mehr werden die Gase sich dem flüssigen Zustande nähern, der dann schließlich in jenen der doch verhältnismäßig dünnen Steinschale übergeht.

Das ist etwa die heute herrschende Ansicht von der Beschaffenheit des Erdinnern. *) Zur Zeit, als Julius Verne seinen Roman „Die Reise nach dem Mittelpunkt der Erde“ schrieb, stritten noch die einander sehr widersprechenden Ansichten darüber heftig miteinander. Die bekannteste und am längsten herrschende Hypothese war die, welche unter der festen Erdoberfläche eine flüssige Glut annahm, die sich ebenso verhalten sollte wie das oberirdische Wasser. Sie sollte auch eine Ebbe und Flut besitzen. Heftige Springsfluten sollten bei besonderen Konstellationen gegen die Erdrinde branden und hier an besonders schwachen Stellen die verheerenden Vulkanausbrüche verursachen. Andere Gelehrte wieder waren der Ansicht, daß bei dem Abkühlungsprozeß der Erdoberfläche die erstarrten Schollen in die Tiefe sanken, sich hier immer mehr anhäuften und schließlich einen festen Erdkern bildeten, um den herum allerdings noch immer die flüssige Glut wogte. Eine ähnliche Theorie vertrat auch der bekannte Chemiker Davy. Nach seiner Meinung war die Abkühlung der Erde ganz ebenso vor sich gegangen, wie wir sie eben schilderten. Dabei mußten sich natürlich die schwersten Stoffe am meisten dem Erdmittelpunkt nähern, während die leichten, insbesondere die Leichtmetalle Kalium und Natrium, sich zu allerlezt auf der Oberfläche der vollkommen erkalteten Erde ausgeschieden haben sollten. Davy hatte im Jahre 1807 durch elektrische Zerlegung des Kochsalzes zum ersten Male das Natriummetall und etwas später auch das Kalium rein dargestellt. Er erkannte auch bald die wunderbaren Eigenschaften dieser Stoffe, die bei der bloßen Berührung mit Wasser sich entzündten. Man wird jetzt die Theorie des großen Chemikers verstehen. Als nach der Abscheidung der Leichtmetalle die Erde sich so-

*) Neuerdings schreibt man dem Radium eine wichtige Rolle für die Erhaltung der Erdwärme zu.

weit abgekühlt hatte, daß das bis dahin nur als Wolken vorhanden gewesene Wasser auf die Erde hinunterregnete, mußten sich die Metalle sofort entzünden. Gewaltige Vulkanausbrüche, die also niemals aus großen Tiefen kommen konnten, verwüsteten die Erde, bis alle Leichtmetalle verbrannt waren. Die noch jetzt vorkommenden Eruptionen sollen von Resten Natriums oder Kaliums, die sich noch im Innern der Erde befinden sollen, herrühren, also allein durch das Wasser erzeugt sein. Das ganze Erdinnere aber besteht nach Davy aus vollkommen erkalteten Gesteinen und Felsmassen.

Diese ganze Theorie steht auf wenig festen Füßen. Einmal nämlich müßte es auf der Erde viel mehr Leichtmetalle geben, als in Wirklichkeit vorhanden sind, um die gewaltigen Erdrevolutionen nach Davy erklären zu können. Zweitens aber sind all jene Erdkatastrophen, die nach Ansicht vieler Geologen stattgefunden haben, nicht durch den einmaligen Eingriff des Wassers auf die Leichtmetalle zu erklären, der doch vor der Entstehung des Lebens auf der Erde stattgefunden haben müßte. Woher kämen dann die zahllosen Versteinerungen?

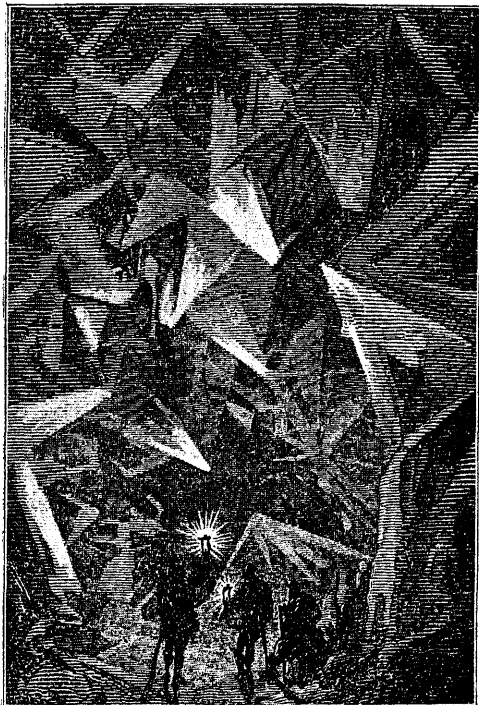
Auch die Entstehung der Vulkane der Jetztzeit läßt sich nicht allein durch den Einfluß des Wassers auf metallisches Natrium verstehen. Gibt es doch Vulkane mitten auf dem Festlande, wo sicher kein unterirdisches Wasser in den nötigen Mengen hinkommen kann. Und dann hat man weder in den Vulkangasen noch in den festen Auswurfstoffen solch große Mengen Alkali nachgewiesen, wie sie Davys Theorie fordert.

Allerdings werden manche Vulkane noch heute durch den Einbruch von Wassermassen zur Explosion gebracht, so z. B. der Krakatoa im Jahre 1883. Er lag auf einer kleinen, unbewohnten Insel im Großen Ozean, welche bei dem Ausbruch mitten durchbarst. Einen ganz ähnlichen Ausbruch schildert ja auch Verne am Schlusse seiner „Geheimnisvollen Insel“. Die meisten Ausbrüche aber erklärt man sich jetzt folgendermaßen: Das glühende Erdinnere enthält eine große Menge Gase und Dämpfe gelöst, die sich im Zustande höchster Spannung befinden. Wenn nun der auf dem Ganzen lastende Druck der Erdmassen durch irgendwelchen Anlaß nachläßt, so wird die Spannung der Gase gelöst, sie entweichen mit großer Gewalt dem flüssigen Magma, alles mit sich reißend, was ihnen im Wege steht.

Julius Verne hat sich oft und gerne mit derartigen Problemen beschäftigt. Eine Kraterbesteigung gab ihm Veranlassung, seine Gedanken in der „Reise nach dem Mittelpunkt der Erde“ zum Ausdruck zu bringen. Dieser Roman gehört zu den besten, die der Dichter überhaupt geschaffen hat. Verne stellt sich fast ganz auf den Boden der Darwinschen Theorie, welche der Professor Lidenbrock mit der echten Gelehrtenzähigkeit vertritt. Dieser macht sich in Begleitung seines Neffen, welcher die Gegenpartei vorstellt, auf den Weg nach dem Erdzentrum, den ihm ein sagenhafter Alchymist gewiesen hat.

Neben rein vulkanischen Belehrungen bietet Vernes Buch eine große Summe allgemeiner geologischer Daten. Die Reisenden ziehen ja durch die einzelnen Erdschichten direkt hindurch, haben also Gelegenheit, alles an Ort und Stelle zu untersuchen und zu prüfen. Allerdings enthalten aber gerade diese Details mancherlei Unrichtigkeiten nach der

heutigen Ansicht. Der interessanteste Teil des ganzen Werkes ist unstreitig der, wo die kühnen Forscher auf das unterirdische Meer treffen. Hier hat die kühne Phantasie des Dichters ein weites Feld zu reichster Betätigung. Seine Helden finden hier Lebewesen vor, die auf der Erdoberfläche längst ausgestorben sind, die sich aber in den eigenartigen Verhältnissen der Tiefe haben erhalten können. Man wird fragen: das ist doch unmöglich? Wir wollen sagen, wenig wahrscheinlich allerdings. Aber warum sollen sich nicht



Zum Mittelpunkt der Erde.

unter anderen Lebensbedingungen Tier- oder Pflanzenformen erhalten können, die bei veränderten Bedingungen aussterben müssen? Wir haben in der Tat Beispiele dafür, wenn auch nicht in dem Umfange, wie es Verne verlangt. Er setzt ja den riesengroßen Hohlraum im Erdinneren voraus; dieser aber kann, wie wir schon früher nachgewiesen haben, in Wirklichkeit nicht existieren.

6. Kapitel

Ingenieur und Chemiker

Man hat das 19. Jahrhundert auch das Jahrhundert der Technik genannt; und das mit Recht. Gestützt auf die Fortschritte der Naturwissenschaft gelangte die Technik zu einer Höhe, welche man noch am Anfange des Jahrhunderts nicht auch nur im entferntesten geahnt hatte.

Erfindungen sind ja zwar zu allen Zeiten gemacht worden; sie liegen gleichsam in der Luft. Ist doch die Natur selbst die größte Erfinderin, die alles, was der Mensch erfand, eigentlich schon vorerfunden hat, gedrängt durch den Kampf ums Dasein. Pflanzen und Tiere sind ihre besten Erfindungen, die sie im Laufe der Zeiten immer mehr vervollkommnete, bis der Mensch hinzukam mit seinen eigenen Ideen. Er machte seine ersten selbständigen Erfindungen derart, daß er sie der Natur direkt ablauschte und entlehnte. So erfand er den Hammer, der vorgebildet war in der Faust am Arm, die Zange nach dem fassenden und beißenden Gebiß usw.

Ein eigentliches Zeitalter der Technik aber wurde erst möglich und nötig, nachdem die Menschheit bereits eine hohe Kulturstufe erklommen hatte. Man kann nämlich in der ganzen Kulturentwicklung drei Akte unterscheiden: Im klassischen Altertum, als noch jedes Volk für sich lebte, als noch genügend Nahrung für die Bevölkerung im eigenen Lande vorhanden war, beschränkten sich die hohen Kulturen, besonders die Griechen, damit, auf rein ästhetischem Gebiete zu erfinden; sie schufen Schönheitsideale.

Als dann später im Mittelalter, vorbereitet durch die Eroberungszüge der Römer, die Völker mehr und mehr miteinander in

Berührung kamen, erwachte immer mehr das Interesse an der Bereicherung des Wissens. Man wollte zunächst kennen lernen, wie der gesamte Wohnsitz der Menschheit, die Erde, beschaffen sei. Das Zeitalter der Entdeckungen brach an, das seinen Triumph ebenfalls im 19. Jahrhundert erlebte, weil erst damals das letzte Stück der bewohnbaren Erde dem menschlichen Forschungsgeiste zugänglich wurde.

Die in fremden Ländern gemachten Entdeckungen hatten jedoch in manchen Beziehungen enttäuscht. Die großen Hoffnungen, welche beispielsweise die europäischen Völker auf die Kolonien gesetzt hatten, erfüllten sich nur teilweise und sehr allmählich. „Bleibe im Lande“ mußte man auch jetzt noch der Hauptmenge der Bevölkerung zurufen. Aber das „Redlich ernähren“ wurde hier immer schwieriger. Es mußten Erleichterungen dafür geschaffen werden; die Technik mußte das physische Können der Menschheit heben. Das ging nun auch wieder nicht so einfach und glatt vor sich, und die Technik wäre noch lange nicht auf ihrer heutigen Höhe angelangt, wenn sie die Ergebnisse der Forschungsreisen erst hätte abwarten wollen. Auch sie hat sich aus kleinen Anfängen emporgearbeitet, auch sie hat ihre Entwicklungsgeschichte.

Bereits im Mittelalter hatte man sich ja vielfach mit technischen Erfindungen beschäftigt. Man wendete seine Geisteskräfte aber meist nur auf müßige Spielereien an, konstruierte komplizierte Uhren und Spielwerke oder suchte eifrig nach dem Perpetuum mobile. Jetzt jedoch galt es vor allem den Raum zu besiegen, es galt in erster Linie die Entfernungen abzukürzen, um den Verkehr der Kulturvölker untereinander immer reger zu gestalten.

Erfinden heißt Neuordnen bekannter Wirkungen. Das bewährte sich auch auf dem genannten Gebiete. Die gegebenen Effekte der Dampfmaschine verwandte beispielsweise Fulton zur Konstruktion des ersten brauchbaren Dampfschiffes, das er im Jahre 1807 auf dem Hudson fahren ließ. Bereits 1819 kreuzte der erste transatlantische Dampfer, die „Savannah“, die Fluten des Atlantischen Ozeans, und heute haben wir etwa 25 000 zumeist riesengroße Dampfschiffe auf den Weltmeeren. Die Eisenbahnen spannten binnen weniger Jahrzehnte ihr Schienennetz über das Festland, und der 1833 von Weber und Gauß in Göttingen erfundene Telegraph und das

Telephon, 1860 von Reiß in Frankfurt konstruiert, sicherten vollends die Herrschaft über den Raum.

Auch in der Erweiterung der menschlichen Sinne, die ja nur einen verhältnismäßig kleinen Raum zu umfassen vermögen, liegt ein neuer Sieg über den Raum. Der Geist des Menschen hat hier Apparate ersonnen, welche zum Teil die von der Natur vorgebildeten Sinnesorgane vervollkommen (wie das Auge durch Fernrohr und Photographie), zum Teil auch die Sinne sehr wirksam ersetzen.

Die Empfindlichkeit unserer modernen Mikroskope, besonders unter Verwendung von ultraviolettem Licht, ist so groß, daß man Teilchen bis zu $4\ \mu\mu$, d. h. bis zu $0.000004\ mm$ Durchmesser noch wahrnehmen kann. Sie ist also 7000mal größer als die des unbewaffneten Auges. Farbenunterschiede können vom bloßen Auge in nur geringer Ausdehnung wahrgenommen werden. Optische Meßinstrumente dagegen gestatten die Bestimmung derartiger Unterschiede bis zu $\frac{1}{1000}$ eines Millionstel Millimeters in den Farbenschwingungen. Dem Geruchssinn kommt das Spektroskop zu Hilfe. Doch kann dieses auch vom Geruchssinn übertroffen werden. Wir riechen noch den 460. Teil eines Millionstel Milligramms Merkaptan, eines entsetzlich stinkenden Stoffes. Spektroskopisch kann diese Menge längst nicht mehr nachgewiesen werden. Mittels unseres Zeitsinnes vermögen wir noch elektrische Funken, die in einem Zeitintervall von $\frac{1}{500}$ Sekunde aufeinanderfolgen, zu unterscheiden. Dagegen gestattet ein von Seddersen konstruierter Apparat noch Zeitunterschiede von $\frac{1}{100}$ einer Millionstel Sekunde zu messen. Die Empfindlichkeit gewisser Sinne und Apparate wird nach Maßeinheiten — Erg, Joule — gemessen. Die Energieschwelle unseres Drucksinnes liegt bei $\frac{1}{10000}$ Erg, die der Wage bei etwa ein Hundertmillionstel Erg. Die Empfindlichkeit von Auge und Ohr wird übertroffen von Telephon, Mikrophon und anderseits durch die photographische Platte. An Temperaturschwankungen lassen sich Unterschiede von weniger als einem Millionstel Grad nachweisen, während der Mensch nur solche bis etwa zu $\frac{1}{5}$ Grad empfindet. Das Pashensche Galvanometer ist etwa 10000mal empfindlicher als Auge und Ohr und zeigt sogar noch Änderungen in der Gemütsstimmung der Versuchspersonen an.

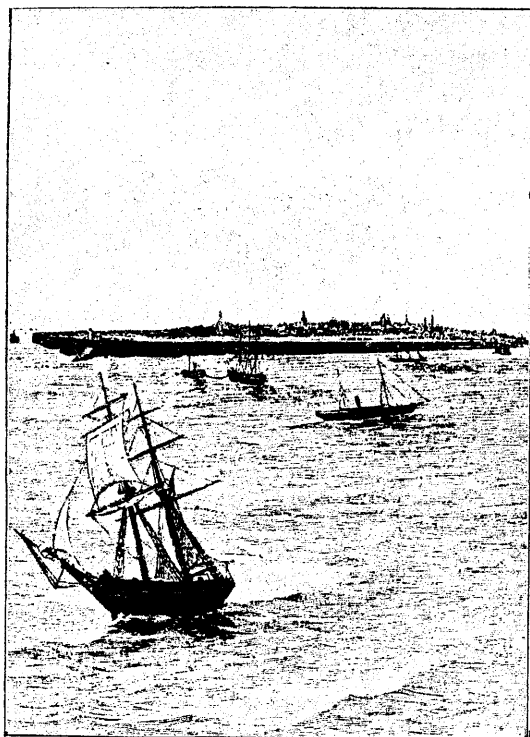
Mit den neuen Erfindungen hob sich auch immer mehr der Intellekt der Erdenbewohner. Der Aberglaube, der die ganze Welt mit unsichtbaren Geistern bevölkert hatte, schwand dahin, und im 19. Jahrhundert gab es nur noch eine See, die über alles herrschte, die See Elektrizität.

Sie suchte und fand auch ihren Dichter, fand ihn in Julius Verne, der sie in seinen Werken unsterblich verherrlicht hat. Verne hatte die Anfänge ihrer Herrschaft miterlebt, er sah ihre fabelhaft schnelle Entwicklung und ahnte die weitere Ausdehnung ihrer Macht voraus. Er wußte, daß ihre Macht schier unbegrenzt ist, und schrieb ihr gewissermaßen die Bahnen vor, die sie in ihrem weiteren Siegeslaufe einschlagen mußte. So wurde er ihr Prophet.

Im Jahre 1867 konstruierte Werner von Siemens die erste Dynamomaschine, mittels deren mechanische Arbeit irgendwelcher Art direkt in elektrische Energie umgesetzt wird. Die Anwendung dieser neuen Maschinen ist seitdem eine äußerst vielseitige geworden, und Julius Verne hat sie in seinen Werken auch auf Gebiete übertragen, wo man sie bisher noch wenig benützen kann. Er sah neue Kraftquellen für die elektrische Energie voraus und schuf in seiner Phantasie elektrische Apparate von unbegrenzter Leistungsfähigkeit. Hier paarte sich mit seinem technischen Sinn der Geist des Chemikers, der aus dem Natrium des Meerwassers neue galvanische Elemente schafft, um seine Unterseeboote zu treiben. Er konstruierte Dynamomaschinen, welche bei kleinstem Gewicht das riesige Luftschiff Roburs zu heben und zu tragen vermögen, und brachte so gewissermaßen eine Pferdekraft in einer Uhrfeder unter, wie er sich selbst noch wenige Monate vor seinem Tode ausdrückte.

Verne war der Ansicht, daß man mit Hilfe der Elektrizität einfach alles zu leisten imstande ist, was der Mensch sich nur ausdenken vermag. So konstruierte er in seiner Phantasie ganze Städte, in denen die moderne See das ganze Leben leitete und lenkte. Eine solche ideale Stadt, in der alle nur denkbaren Erfindungen einer nahen Zukunft zu finden sind, schildert der Dichter in „Milliard-City“ auf dem „Standard-Insel“, in der Stadt der amerikanischen Milliardäre auf der schwimmenden „Propeller-Insel“. Sie ist erbaut wie alle modernen Städte Amerikas mit schachbrettartig angeordneten Straßen, die durch ein Dach vor Regen und

Sonnenglut geschützt werden können. In diesem Dorado feiert die moderne Technik ihre höchsten Triumphe. Lautsprechende Telephone verbinden nicht nur die einzelnen Häuser miteinander, sondern ermöglichen es auch, Konzerte, Verhandlungen und Reden aus der Ferne, ja sogar vom Festlande herüber anzuhören, ohne daß man



Die Propeller-Insel.

seinen bequemen Stuhl zu verlassen braucht. Telautographen übertragen die eigene Handschrift, wie das Telephon die Sprache und der Telephot das Bild; Kinematographen und Phonographen in höchster Vollendung reproduzieren ganze Theaterstücke in vollster Natürlichkeit. Selbstverständlich befinden sich auch die Verkehrsmittel auf dieser Insel auf der Höhe der Zeit. Rollende Trottoire überheben den Fußgänger jeder Anstrengung, elektrische Bahnen und Elektromobile sorgen für

schnellste Beförderung von Personen und Sachen.

Die ganze schwimmende Insel selbst ist ein Meisterwerk der Technik, und ihre Einrichtung und Bauweise schildert uns Julius Verne mit der ihm eigenen peinlichen Genauigkeit. Mit einer Geschwindigkeit von 20—25 Seemeilen in 24 Stunden bewegt sich die ganze Insel auf dem Großen Ozean vorwärts mittels zweier riesigen Schrauben, die durch Dynamomaschinen von fast unbegrenzter Leistungsfähigkeit angetrieben werden. Kurz, alles geschieht hier auf

elektrischem Wege. Sogar für künstliche Monde ist gesorgt, welche mit einer Leuchtkraft von je 5000 Kerzen die Nacht erhellen. Es ist nur zu bedauern, daß der Dichter hier noch nichts hat ahnen können von der drahtlosen Übertragung elektrischer Energie; sein Prophetenblick hätte auf diesem Gebiete noch manches Wunder schaffen können.

In ähnlichem Stile veranschaulicht unser Dichter die Anwendung der Elektrizität auch in seiner geistreichen Novelle „Ein Tag aus dem Leben eines amerikanischen Journalisten im Jahre 2890“.

Milliard-City, das neunte Weltwunder, nachdem man den Eiffelturm das achte genannt hat, findet ein würdiges Pendant in „Stahlstadt“ in Vernes Roman „Die 500 Millionen der Begum“. Hier lernen wir eine vollendete Fabrikstadt kennen, in welcher das herrschende Prinzip Zentralisation heißt. Um einen Mittelpunkt herum konzentrieren sich die einzelnen Sektoren der Stahlstadt; je weiter man nach innen kommt, um so weiter schreitet gewissermaßen die Intelligenz der Arbeit fort. In den äußeren Ringen der Stadt werden nur die Eisenerze verhüttet; weiter nach innen zu befinden sich die Gießereien, dann folgen die Modelliersäle, die Zeichenateliers; im Zentrum schließlich, in dem mächtigen Stierturm, der die ganze Anlage beherrscht, sitzt die leitende Triebfeder des ganzen, der deutsche Professor Schulze, der riesengroße, grauliche Kanonen baut. Ihre Kugeln ladet er mit flüssiger Kohlensäure, um damit seinen Miterben an den 500 Millionen, den französischen Doktor Sarrafin, und sein Werk zu vernichten. Dieser Doktor hat eine andere Stadt, Franceville, erbaut, ein Muster der Hygiene. Hier ist das herrschende System Dezentralisation. Ein jeder Bürger kann hier mithelfen an der Regierung zum allgemeinen Wohl. Hier ist die Idee eines menschenfreundlichen Engländer verwirklicht, der eine Reihe von hygienischen Vorschriften für Städte aufgestellt hat, die man jetzt tatsächlich in den modernen Gartenstädten zu verwirklichen beginnt.

Dieser Roman Julius Vernes ist überhaupt ein eigenartiges Werk. Es ist im Jahre 1879 erschienen und wahrscheinlich noch unter den Eindrücken des deutsch-französischen Krieges geschrieben worden. Die Niederlage Frankreichs hat Verne nie verschmerzen können; er konnte sich darüber nicht beruhigen und schilderte nun in seinem Roman eine Revanche, eine Niederlage der Deutschen

durch Frankreich. Herr Schulze verkörpert den rücksichtslosen, brutalen „Sauerkrautfresser“, der keine anderen Ideale kennt, als die rohe Kraft. Im Gegensatz zu ihm ist der Doktor Sarrafin der Repräsentant des idealen Frankreich, das schließlich doch über die rohe Kraft triumphiert. Professor Schulze wird das Opfer seiner brutalen Wissenschaft, er wollte France-Ville durch flüssige Kohlensäure vernichten und wird von ihr selbst gerichtet.

* * *

Im Sommer des Jahres 1858 wurden in Paris in den Wassern der Seine Versuche angestellt mit einem neuen Tauchapparat, der es ermöglichte, in bisher nie erreichter Weise unter Wasser zu arbeiten. Der Amerikaner Hallett hatte ihn konstruiert; es war ein Mittelding zwischen Taucherglocke und Unterseeboot. Vernietete Eisenplatten waren zu einer Art Boot zusammengefügt; an beiden Seiten trug es Luftkammern, mittels deren es möglich war, nach Belieben auf- und unterzutauchen. Der Fußboden des seltsamen Apparates ließ sich aufklappen, so daß man den Boden von Gewässern nicht nur übersehen, sondern dort auch ohne sonderliche Beschwerden arbeiten konnte. Die Seitenwände besaßen Fenster aus dickem Glase, so daß man mehrere Meter weit ins Wasser hineinsehen konnte.

Die Versuche erregten ungeheures Aufsehen; man war sich bewußt, welche Dienste der neue Apparat würde leisten können; beabsichtigte man doch, mit seiner Hilfe die reichen Schätze des damals im Karaischen Meere gesunkenen „San Pedro“ zu heben. Auch auf Julius Verne mit seinem für derartige Erfindungen außerordentlich empfänglichen Geiste übten die Versuche einen großen Einfluß aus. Er ahnte die gewaltige Entwicklung voraus, welche die Unterseeboote naturgemäß erfahren mußten, ja er sah sogar das submarine Fahrzeug der Zukunft bereits klar vor Augen. 1869 und 1870 erschien sein zweibändiger Roman „20000 Meilen unter dem Meere“, und hier schildert er uns das denkbar beste Unterseeboot so klar und überzeugend, daß man glauben sollte, er habe es selbst gesehen.

Ein indischer Prinz, in Europa erzogen und ausgebildet, verlor bei dem großen Sipahi-Aufstande 1857 sein Weib, seine

Kinder, seine Eltern und sein Vaterland. Er floh die Welt, unversöhnlichen Haß im Herzen gegen seine Unterdrücker, die Engländer, und erbaute als Kapitän Nemo auf einer öden Insel des Großen Ozeans mit treuen Kameraden das wunderbare Unterseeboot „Nautilus“. „Nautilus“ hieß auch der Tauchapparat des Amerikaners Hallett, und Vernes Boot trägt ganz die Züge dieses alten Apparates.

„Das Boot ist ein langer Zylinder mit zugespitzten Enden. Die Länge beträgt genau 70 m, seine größte Breite 8 m, das gleiche Verhältnis wie bei den schnellsegelnden Dampfern. Im Gleichgewicht untergetaucht, überragt es die Meeresoberfläche nur mit einem Zehntel seiner Höhe. Der Nautilus besteht aus zwei Rümpfen, einem inneren und einem äußeren, welche, durch eiserne Klammern in T-Form miteinander verbunden, demselben eine außerordentlich große Festigkeit verleihen. Zum Auf- und Untertauchen bediente sich Kapitän Nemo Luftkammern, die mit Wasser gefüllt oder davon entleert werden konnten. Geringere Tiefen wurden mittels geneigter, seitlich am Schiff angebrachter Flächen erreicht, die ähnlich wie Luftdrachen wirkten.“

Und wie geschah die Fortbewegung des Bootes selbst?

„Es gibt eine starke, folgsame, rasche, willige Kraft an Bord, die alles leitet; sie beleuchtet und erwärmt alles, sie ist die Seele der mechanischen Werkzeuge, sie ist die Triebkraft des ganzen Apparates. Und diese Kraft ist die Elektrizität.“ Bis zu jener Zeit kannte man nur erst geringe dynamische Wirkungen der elektromotorischen Kraft; Nemo aber war es gelungen, ein neues galvanisches Element zu konstruieren. Aus dem Meerwasser isolierte er das Natrium, amalgamierte es mit Quecksilber und benutzte dieses Amalgam an Stelle des Zinkes in den Elementen. Dadurch erzielte er die doppelte elektromotorische Kraft der Zinkelemente. Die so gewonnene Elektrizität bewegt dann mittels magnetoelektrischer Maschinen oder, wie wir heute sagen, mittels Elektromotoren die 3 m im Radius messende Schraube, welche imstande ist, mit 120 Umdrehungen in der Sekunde dem Boote eine Geschwindigkeit von 50 Meilen in der Stunde zu erteilen.

Neben der bewegenden Kraft für das ganze Schiff lieferte die Elektrizität aber auch alle nur denkbaren Hilfeleistungen für das tägliche Leben. In der Küche wurde nur elektrisch gekocht.

„Waren die Drähte unter den Öfen angelangt, so teilten sie Platinschwämmen eine Wärme mit, welche sich gleichmäßig verteilte und regelmäßig anhielt. Sie heizte in gleicher Weise Destillierapparate, mittels deren das Trinkwasser hergestellt wurde. Neben der Küche öffnete sich ein geräumiger Badesaal, worin die Hähne nach Belieben warmes oder kaltes Wasser spien; alles von der Elektrizität besorgt.“

Mit welch wunderbarem Scharfsinn hat Verne die Entwicklung der Elektrizität vorausgesehen, ihre Anwendung selbst auf die alltäglichsten Dinge geahnt. Auch jetzt, nach etwa 40 Jahren, haben wir diesen schönen Zustand ja noch nicht vollkommen erreicht.

War die maschinelle Einrichtung des Nautilus das vollendetste Wunderwerk der Technik, die wohnliche Einrichtung war die Vollkommenheit der Bequemlichkeit und des Reichtums selbst. Neben den gewöhnlichen Zimmern, Wohn-, Schlaf- und Speisezimmer, besaß der Nautilus als größte Kostbarkeit eine Bibliothek und einen Salon, wie man sie nicht leicht zum zweiten Male hätte finden können. Die Bibliothek, die manchem Palast auf der Erde Ehre machen würde, umfaßte nicht weniger als 12000 Bände, aus allen Gebieten die besten, Werke über Moral und Literatur, Naturwissenschaft und Sprachkunde; nur staatswissenschaftliche Bücher waren streng geächtet.

„Von der Bibliothek aus betrat man einen großen, glänzend erleuchteten Saal. Er war vierseitig, mit abgestumpften Ecken, 10 m lang, 6 m breit und 5 m hoch. Es war ein Museum, worin eine einsichtige und freigebige Hand alle Schätze der Natur und Kunst vereinigt hatte. Neben wunderbaren Kunstwerken, Gemälden, Statuen, Musikwerken fanden sich hier Seltenheiten aus dem Naturreich von bedeutendem Wert, hauptsächlich Pflanzen, Muscheln und andere Erzeugnisse des Meeres. In besonderen Sächern lagen da die schönsten Perlenschnüre, deren Feuer im elektrischen Licht spielte; rosenfarbige, grüne, gelbe, schwarze, blaue. Manche dieser Perlen waren von der Größe von Taubeneiern. Den Wert dieser Sammlung zu beziffern war fast unmöglich.“

Das wunderbarste an diesem Salon aber waren die großen Seitenfenster, durch welche man weit ins Meer hinaussehen konnte. Professor Aronnax schildert diese Einrichtung und die davon erhaltenen Eindrücke folgendermaßen:

„Plötzlich wurde es stockfinster im Salon; wir verhielten uns stille und rührten uns nicht, da wir nicht wußten, welche angenehme oder unangenehme Überraschung uns bevorstand. Da hörte man ein Hin- und Hergleiten, als wenn die Füllungen der Seitenwände sich verschöben. Mit einem Male fiel Licht in den Salon durch zwei seitliche längliche Öffnungen. Das Gewässer zeigte sich durch elektrische Einwirkung lebhaft erleuchtet. Wir waren nur durch zwei Glasscheiben vom Meere geschieden. Dies aber war im Umfange von einer Meile um den Nautilus herum klar zu durchschauen.

Welch ein Anblick! Mit der Feder nicht zu beschreiben! Wer vermöchte die Lichteffekte durch diese erleuchteten Streifen und die sanften allmählichen Abstufungen bis zu den unteren und oberen Schichten zu schildern!

Das Dunkel im Salon hob die äußere Helle, und wir schauten, als sei dies reine Spiegelglas das Fenster eines unermesslichen Aquariums.“

Was hatte Julius Verne aus dem Tauchapparat des Amerikaners zu machen gewußt! Dort die einfache, etwas modifizierte Taucherglocke; und hier das Unterseeboot in seiner höchsten Vollendung!

Kapitän Nemo hatte vollständig auf die Welt im gewöhnlichen Sinne verzichtet, mit seinem Nautilus konnte er die Oberwelt



An Bord des „Nautilus“.

vollkommen entbehren und unter den Meeren leben. Aber auch der Nautilus wäre unvollkommen gewesen, wenn sein Besitzer sich nicht auch von ihm unabhängig auf dem Meeresboden hätte bewegen können. Zu diesem Zwecke hatte Nemo den Taucheranzug verbessert und nach dem Vorschlage zweier Franzosen die Scaphander mit Behältern ausgerüstet, die mit stark komprimierter Luft gefüllt waren. Dadurch konnten sich die Taucher unabhängig vom Schiff auf dem Meeresgrunde frei bewegen. Als Beleuchtungsquelle diente dabei ein Ruhmkorff'scher Induktionsapparat, welcher eine mit Kohlensäure gefüllte Geißler'sche Röhre speiste, ein Apparat, den Verne bereits in der „Reise nach dem Mittelpunkt der Erde“ beschrieben hatte.

So ausgerüstet konnte der erfinderische Kapitän leicht und ungestört Erkursionen auf dem Meeresboden unternehmen, so konnte er die sagenhafte Atlantis besuchen und konnte auf die Jagd gehen in den unterseeischen Wäldern. Als Jagdgewehre dienten ihm dabei mit elektrisch geladenen Kugeln beschickte Büchsen, die ebenfalls mittels komprimierter Luft abgeschossen wurden.

Auch in einigen anderen Romanen Vernes spielen Unterseeboote eine große Rolle, so in „Vor der Flagge des Vaterlandes“ und in dem dreibändigen Werk „Mathias Sandorf“. Hier spricht der Dichter von ihnen wie von Kulturmitteln, die sich in einer nahen Zukunft ganz von selbst verstehen, gerade wie man heute von den großen transatlantischen Dampfern spricht.

* * *

Die See Elektrizität hat zwei Gehilfen, zwei Zauberer, die bestimmt sind, ihre Befehle auszuführen. Das sind zwei seltsame Wesen, jeder einzelne hat etwas vom anderen, und doch ist ein jeder für sich vollständig. Sie heißen Ingenieur und Chemiker.

Der Vergleich hinkt, wie jeder Vergleich. Es gibt Ingenieure, die durchaus nicht direkt der Chemie bedürfen; und es gibt auch umgekehrt Chemiker, welche mit der Technik nicht in Berührung kommen. Aber der Ingenieur des 19. Jahrhunderts, der Elektroingenieur, braucht so notwendig chemische Kenntnisse, wie der moderne technische Chemiker die Elektrizität anwenden muß.

Diese beiden Zauberer schildert uns Julius Verne in einer Vollkommenheit, wie sie zu seiner Zeit noch kaum existierten. Seine

großen Helden Nemo und Robur sind die typischen Repräsentanten dieser Menschenklasse. Ihnen gehört die Herrschaft über die ganze Welt, der unterseeischen wie der überirdischen, im Reiche der Wellen und im Reiche der Lüfte. Was die Elektroingenieure leisten können, haben wir bereits gesehen; betrachten wir jetzt die Probleme, mit denen sich Vernes Chemiker hauptsächlich beschäftigen.

Ein schönes Beispiel haben wir da zunächst in Cyrus Smith, dem modernen Robinson der „Geheimnisvollen Insel“. Dieser geniale Ingenieur und Chemiker gestaltet das Leben der kleinen Kolonie durch seine naturwissenschaftlichen Kenntnisse zu einem nicht nur erträglichen, sondern sogar zu einem bequemen. Ich erinnere nur an die Darstellung des gewaltigen Sprengstoffes Nitroglycerin, die der Dichter in all ihren Einzelheiten von den Schwefelkiesen an schildert.

Unter den modernsten Problemen der Chemie ist es vor allem die künstliche Darstellung der Diamanten, welche Julius Verne dichterisch behandelt, und zwar in seinem „Südstern“. In diesem Roman finden wir zunächst eine ausführliche Schilderung der südafrikanischen Diamantenlager in West-Grigqualand, die wir nachstehend ergänzen wollen.

Die Produktion der südafrikanischen Minen, die sich um Kimberley konzentrieren, beträgt 95% der gesamten Diamantenproduktion der ganzen Welt. Seit den 30 regulären Betriebsjahren jener Minen sind von dort für etwa 3 Milliarden Mark Diamanten ausgeführt worden. Der erste Diamant wurde dort im Jahre 1867 zufällig von dem Buren Niekerke gefunden. Er wog 21 Karat; ein Karat ist gleich 0.2052 g, 1869 wurde ein Stein gefunden von 83.5 Karat, der den Namen „Stern von Südafrika“ erhielt. Bedeutend größer war der am 30. Juni 1893 in der Jagersfontaingrube gefundene „Erzelsjior“, er wog 971.75 Karat. Im Jahre 1905 endlich fand man in der Premiergrube den größten aller Diamanten überhaupt, den „Cullinan“, den man als Beweis der Huldigung der früheren Transvaal-Republik dem König von England zum Geschenk machte. Er wiegt im rohen, noch ungeschliffenen Zustande 3027 Karat und hat die Größe einer Faust, während der Erzelsjior so groß wie ein kleines Hühnerei ist.

Nach dem Funde des Sterns von Südafrika wurde das Land von einer ungeheuren Menge von Diamantensuchern überschwemmt;

man teilte das Land in einzelne Felder, sogenannte „Claims“, ein von 9'5 m im Quadrat. Anfangs konnte man einen solchen Claim für 7'5 Schilling erstehen, aber bereits zehn Jahre später wurden dafür 100 000 Mark bezahlt. Als Hauptfundorte der Diamanten sind zu nennen De Beers, Kimberley, Dutoitspan mit weißen Diamanten, Buitfontain, Wessellon und Jagersfontain mit stahlfarbenen Steinen, die den höchsten Preis erzielten.

Bis zum Jahre 1883 herrschte hier überall ein regelloser Tagesbau, wobei sich besonders zwei Miner gegenseitig die heftigste Konkurrenz machten. Es waren dies Cecil Rhodes, den Julius Verne wahrscheinlich in seinem Mr. Watkins kopiert hat, und Barnett Barnato. Der erstere war Vorsteher der „De Beers Consolidated Mines“, der andere der von der „Kimberley Central Company“. Sie unterboten gegenseitig die Preise der Diamanten, bis sie auf 18 Mark pro Karat gesunken waren. Da gelang es Rhodes, sich in den Besitz des Hauptaktienbestandes der Kimberley Company zu setzen und erhielt durch einen Scheck von 25 Millionen Dollars, den größten, der je einer Bank vorgelegt wurde, die führende Rolle in der gesamten Diamantenindustrie. Dadurch gelangte auch der Handel mit diesen kostbaren Steinen zu einem gewaltigen Aufschwunge; 1889 betrug der Erlös der südafrikanischen Minen 18 Millionen Mark, 1896 bereits 64 Millionen Mark.

Über die Entstehung der Diamanten herrschten und herrschen teilweise noch heute die verschiedensten Ansichten. Julius Verne führt einige davon in seinem Roman an. Nach der einen dieser Theorien sollen die Diamanten entstanden sein durch langsame Verbrennung von petroleumähnlichen Stoffen, wobei ein Teil des darin enthaltenen Kohlenstoffes vollständig verbrannte, während der Rest als Diamanten auskristallisierte. Einer anderen Ansicht nach kristallisierten diese Edellsteine im Inneren der Erde aus flüssiger Kohlen säure aus. Nach den südafrikanischen Fundstellen sollen sie erst durch Wasser hingespült worden sein.

Vernes Held in seinem Roman versuchte nach der ersten Theorie Diamanten künstlich herzustellen. Cyprian Meré füllte ein aus einem alten Geschütz hergestelltes Rohr mit der blauen Erde, in welcher in Afrika die Diamanten gefunden werden, und mit Sumpfgas oder Methan. Dann wurde das Rohr einer anhaltend

hohen Temperatur ausgesetzt, und das Resultat war — der „Südstern“, anscheinend wenigstens. In Wirklichkeit hatte der den Ofen bewachende Kaffer einen Riesendiamanten heimlich in das gegen Ende des Versuches zersprungene Rohr hineingeschmuggelt. Die künstliche Darstellung der Diamanten war mißlungen, der „Südstern“ war in einer Mine gefunden worden; er war etwa ebenso groß wie der „Cullinan“. Merkwürdig, die Träume des Dichters sind auch hier wieder zur Wirklichkeit geworden!

Es gibt noch eine andere Theorie, welche die Entstehung der Diamanten dadurch erklärt, daß in geschmolzenem Eisen, welches ein ganz vorzügliches Lösungsmittel für Kohlenstoff darstellt, dieser Kohlenstoff infolge plötzlicher Abkühlung und unter hohem Druck auskristallisiert, Verhältnisse, welche zum Beispiel eintreten können, wenn Meerwasser Zutritt erhält zu dem geschmolzenen Eisen im Erdinneren. Gestützt auf diese Theorie versuchte bereits im Jahre 1893 der große französische Chemiker Henri Moissan die künstliche Darstellung von Diamanten.

Es war Moissan aufgefallen, daß man an Diamanten niemals Anzeichen dafür gefunden hat, daß sie einst am Gestein gewachsen seien; die vielfach rings gleichförmige Ausbildung dieser kostbaren Steine machte es wahrscheinlich, daß sie in einer flüssigen oder wenigstens bildsamen Umgebung entstanden sein mußten. Die Asche der Diamanten enthält stets Eisen. Schließlich deutete auch die Tatsache, daß die Diamanten sich häufig von selbst spalten oder zerfallen, darauf hin, daß Spannungen in ihnen bestanden, wie auch im „Südstern“, und daß sie bei ihrer Bildung starken Drucken ausgesetzt waren. Endlich fand man auch in einem vom Canon Diablo stammenden Meteorstein kleine Diamanten.

All diese Tatsachen veranlaßten Moissan zu folgenden Versuchen. Er sättigte flüssiges Eisen bei der Temperatur des elektrischen Flammenofens mit Kohlenstoff und kühlte es dann rasch ab, indem er einfach den Tiegel in kaltes Wasser tauchte. Hierbei erstarrte zunächst die äußere Schicht des Metallklumpens und es entwickelte sich daher bei weiterem Festwerden im Inneren ein außerordentlich hoher Druck. Nach dem Auflösen des Eisens hinterblieben in der Tat winzige Diamanten, die allerdings nur eine Größe von 0.5 mm erreichten und nach einiger Zeit auch noch zersprangen.

Aber die künstliche Herstellung der Diamanten war damit doch gelungen.

* * *

Weitere Probleme, die zu einer dichterischen Bearbeitung geeignet erschienen, fand Julius Verne in der modernen Sprengstofftechnik. In der „Reise nach dem Monde“ bereits schildert er uns die Wirkung der Schießbaumwolle, die ein Riesengeschöß bis zum Monde zu transportieren vermag, und in „Kein Durcheinander“ ist dieses Sprengmittel sogar dazu bestimmt, die Erde aus ihren Angeln zu heben. Glücklicherweise aber hatte sich hierbei der alte Artillerist J. T. Maston arg verrechnet, so daß alles beim Alten blieb.

Aber auch einen ganz neuen Sprengstoff konstruierte Verne, einen von ganz ungeahnter Wirkungskraft. Der französische Ingenieur und Chemiker Thomas Roch baute nämlich in dem Roman „Vor der Flagge des Vaterlandes“ ein autopropulsives Geschöß, den sogenannten Sulgurator Roch. Diese automatische Maschine wurde mit einem ganz neuen Explosivstoff geladen, der nur durch einen besonderen Zündkörper zur Explosion gebracht werden konnte. Dann aber entfaltete der Sprengstoff eine furchtbare Wirkung. Das Geschöß konnte nämlich bereits in der Luft explodieren in einer Entfernung von 100 m vom eigentlichen Ziel. Dabei wurde die umgebende Luft derartig erschüttert, daß jedes Bauwerk, mochte es nun ein detachiertes Fort oder ein Kriegsschiff sein, in einem Kreise von einem Hektar Fläche augenblicklich zerstört wurde. Es war eine Kugel, ähnlich derjenigen der Salinskyschen Kanone, nur von hundertmal größerer Wirkung. Die Zündmasse selbst war eine bläuliche, ölarartige Flüssigkeit, die an der Luft bald gerann. Wenige Tropfen davon genügten, um den eigentlichen Sprengstoff nach 35 Sekunden zur Explosion zu bringen.

Interessant ist, daß die Franzosen einen ganz ähnlichen Explosivstoff in der Tat erfunden haben, das Mellinit. Der deutsche Chemiker Frank Würtenberger erfand wenige Zeit später ein Produkt, das Ferronit, welches dem Mellinit noch dreimal überlegen war. Würtenberger fand im Jahre 1906 bei einer Demonstration des Ferronits seinen Tod, wie Thomas Roch durch seinen

Sprengstoff. Ein ähnlicher Stoff ist auch das Roburit, welches aus 10 Teilen Dinitrobenzol und 90 Teilen Ammonitrat besteht und von dem Deutschen Karl Roth 1886 erfunden wurde. Es ist an sich ganz ungefährlich, wird aber durch eine Beimischung von übermangansaurem Kali selbstentzündlich, ähnlich wie der Sprengstoff von Vernes Helden.

7. Kapitel

Geograph, Ethnograph und Biologe

Das 19. Jahrhundert hatte gelehrt, alles Dasein und alles Geschehen durch eine allmähliche Entwicklung zu erklären. Dieses Grundprinzip der modernen Naturwissenschaft läßt sich aber auch auf jeden einzelnen Menschen anwenden, und zwar nicht nur auf rein physischem, sondern auch auf psychischem Gebiete. G. Jäger ging sogar so weit, zu behaupten, daß jeder Mensch in sich die Entwicklung der Völker von ihrem Urzustande bis zum Höhepunkt der Zivilisation durchmacht. Wenn diese Theorie sich auch nicht auf jeden Menschen anwenden läßt, so vermag man doch bei Julius Verne eine solche Entwicklung sicher nachzuweisen.

Wir haben im letzten Kapitel kurz die Entwicklung des schöpferisch tätigen Menschengesistes dargelegt und gezeigt, wie die Griechen nur auf rein ästhetischem Gebiete erfanden, indem sie Schönheitsideale schufen. Wir haben ferner gezeigt, wie sie abgelöst wurden von den Weltumseglern und den geographischen Entdeckern, denen wieder die eigentlichen Erfinder auf rein technischem Gebiete folgten.

Julius Verne schuf in seiner Jugend auch zunächst nur Schönheitsideale in Form von Theaterstücken. Später wurde er Entdecker und schrieb geographische Werke, denen schließlich die rein wissenschaftlichen Romane mit ihren dichterischen Erfindungen folgten. Verne ist sich dieses Entwicklungsganges kaum bewußt geworden; die drei genannten Stufen lassen sich auch nicht scharf voneinander trennen, da beim Dichter naturgemäß die eine stets mehr oder weniger in die andere übergeht. Im großen und ganzen aber ist dieser Grundzug in seiner Entwicklung nicht zu verkennen.

Wir sind bei der Schilderung von Vernes Werken rückwärts gegangen und haben zuerst seine bedeutendsten Werke, die wissenschaftlichen Romane betrachtet. Jetzt wenden wir uns seinen geographischen Werken zu und werden am Schlusse die dramatischen Dichtungen des großen Romantikers behandeln.

Julius Verne hat sich schon sehr frühzeitig mit geographischen Studien befaßt; seine ersten Romane behandeln bereits derartige Probleme. Die Konstruktion des lenkbaren Ballons diente ja nur als Mittel zum Zweck der Durchquerung von Afrika. „Kapitän Hatteras“ ist im wesentlichen ein geographischer Roman, und in allen übrigen Romanen treffen wir mehr oder weniger stets auf geographische Schilderungen und Probleme. Der Dichter hatte sich ja die Aufgabe gesetzt, ein Riesengemälde von der ganzen Erde zu entwerfen zur allgemeinen Belehrung und Unterhaltung.

Neben der Beschäftigung mit den Romanen aber fand er doch noch Zeit zu rein wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Geographie. So erschien schon im Jahre 1867 seine „Geographie von Frankreich“, verlegt bei Armand Collin. Die zweite Auflage, die infolge des deutsch-französischen Krieges ergänzt werden mußte, übernahm Hefel, der sie 1876 herausgab.

Der durch ziemlich bedeutende Werke über die Geschichte und Geographie Frankreichs bekannte Geograph Théophil Cavallée schrieb für das neue Buch eine allgemeine Einleitung, worin er ganz Frankreich nach allgemeinen Gesichtspunkten schildert. Das eigentliche, von Verne selbst bearbeitete Werk behandelt die einzelnen Departements nach den gleichen Gesichtspunkten, wie sie Cavallée in der Einleitung gegeben hatte, nun natürlich sehr eingehend und vollständig bis in die kleinsten Details. Von jedem Departement werden ausführlich beschrieben die Lage, Grenzen, Oro- und Hydrographie, Klima, Bevölkerung, Ackerbau, Bergbau, Industrie, Handel, Straßen, Kanäle und Eisenbahnen; auf seine Geschichte folgt die Aufzählung der berühmten Männer, die in den einzelnen Departements geboren sind und schließlich die Schilderung der hauptsächlichsten Städte und Dörfer. Hier hat Verne vollständig seine Domäne der Phantasie verlassen und hält sich streng an die absolute Wirklichkeit. Deshalb ist sein Werk aber nicht weniger interessant. Denn für seine Schilderungen benützte er die neuesten

Quellen und schuf so für die damalige Zeit ein durchaus modernes Werk, das in keiner Hinsicht etwas zu wünschen übrig ließ. Die Schilderungen von jedem Departement, die auch einzeln käuflich sind, so daß sie dadurch nur an Wert gewinnen, sind am Kopf mit den für jenes Departement am meisten charakteristischen Bildern von Landschaften oder Gebäuden geschmückt und besitzen am Schlusse eine ausführliche Kartenskizze. Das ganze Werk war seinerzeit außerordentlich populär. Jetzt ist es natürlich veraltet und besitzt nur noch historischen Wert.

Bereits drei Jahre nach der „Geographie von Frankreich“ erschienen die beiden ersten Bände eines anderen groß angelegten geographischen Werkes. Dieses umfaßt im ganzen folgende Bände: „Die Entdeckung der Erde“ (zwei Bände, 1870), „Die großen Seefahrer des 18. Jahrhunderts“ (zwei Bände, 1876) und „Der Triumph des 19. Jahrhunderts“ (zwei Bände, 1878).

Verne ist kein Freund von langen Einleitungen. Deshalb erfährt man auch aus den ersten Teilen nichts über den Zweck dieses ausführlichen und lebhaft geschriebenen Werkes. Erst am Schlusse des letzten Bandes von „Der Triumph des 19. Jahrhunderts“ sagt er denen, die bis dahin seine Absicht noch nicht gemerkt haben sollten, was er beabsichtigt hatte: „Wir wollten eine Geschichte der Entdeckung der Erde schreiben.“ Hieraus erklärt sich auch, weshalb Verne die neuesten Entdeckungen bis zum Jahre 1878, dem Abschlußjahre des Werkes, nicht mehr erwähnt. Die letzten Forschungen, die er anführt, sind etwa in der Mitte der vierziger Jahre des vorigen Jahrhunderts ausgeführt worden. Damit aber „war die Gestalt und Bildung der Erdteile bekannt, die eigentliche Aufgabe der Entdecker erfüllt. Die Erde, soweit sie der Mensch bewohnt, ist ihm vertraut geworden. Es bleibt nichts mehr zu tun als die Ausnützung der unerschöpflichen Hilfsquellen der Gebiete, zu denen er jetzt leichten Zutritt hat“. „Vergegenwärtigt man sich nun,“ sagt der Dichter weiter, „welche Unmenge von Arbeit und Studien die Erforschung der ganzen Erdoberfläche notwendig machte, so steht man voll Verwunderung vor dem Resultat so vieler Forscher, so zahlreicher Märtyrer; man erkennt den hohen Nutzen jener Entdeckungen und die engen Beziehungen, welche die Geographie mit allen anderen Wissenschaften verknüpfen. Das ist der rechte Stand-

punkt, auf welchen man sich stellen muß, um die ganze Tragweite dieses Werkes, dem sich so viele Generationen widmeten, vollständig zu begreifen."

Geograph ist Julius Verne sein ganzes Leben lang geblieben; neben der dichterischen Behandlung der Naturwissenschaften war es seine Lebensaufgabe, ein riesiges Gemälde von unserer Erde zu schaffen. In fast allen seinen Romanen behandelt er, zum Teil ganz ausschließlich, geographische Fragen und Probleme, die er so anschaulich zu schildern versteht, daß man zunächst fest glaubt, er habe all jene schönen Gegenden mit eigenen Augen gesehen. Unwillkürlich stellt man sich ihn vor als einen jener bedeutenden Forschungsreisenden, deren Brust mit dreifachem Erz gepanzert war, daß sie es wagen konnten, die unbekannten Meere zu kreuzen.

Und doch war Verne überhaupt kein Freund von langen Reisen. Außer den kurzen Fahrten auf seiner Dampfjacht „Saint-Michel“, die ihn durch das Mittelmeer, in die Nord- und in die Ostsee führten, außer seinen Touristenfahrten nach Skandinavien, England und Amerika hat er keine größere Reise unternommen. Er, der in späteren Jahren sogar die kurze Fahrt von Amiens nach Paris scheute, hat nie die Wunder der Tropen, nie die Pracht der Eismeere geschaut, die er doch so anschaulich zu schildern verstand. Aber dafür besaß er die seltene Gabe, das, was er in trockenen Büchern gelesen, sich vorzustellen, als wäre es für ihn Wirklichkeit. Wer die farbenprächtigen Bilder liest, die er uns vom südamerikanischen Urwald malt, von den Ländern des stolzen Orinokos, von den Ufern des Amazonasstromes, der meint, nur eigene Anschauung könne so trefflich schildern. Aber nein, Verne ist niemals in jenen Gegenden gewesen. Zum größten Teil entnahm er den wissenschaftlichen Hintergrund zu seinen geographischen Romanen der »Géographie universelle« von Élisée Reclus, seinem großen Landsmanne.

Reclus ist nur zwei Jahre jünger als Verne gewesen; er wurde geboren am 15. März 1830 zu Sainte-Foy-la-Grande in der Gironde. Als Louis Napoleon am 2. Dezember 1851 durch seinen Staatsstreich die Republik niederwarf, konnte der junge und begeisterte Republikaner sich der neuen Verfassung nicht fügen; er entschloß sich lieber, Frankreich zu verlassen, durchreiste zunächst

England, Schottland und Irland, dann auch ganz Amerika und legte hier den Grund zu seinen umfassenden geographischen Kenntnissen. 1867 und 1868 erschien sein erstes größeres Werk, „Die Erde“, und vom Jahre 1874 bis zum Jahre 1894 sein bedeutendstes, ja klassisches Werk »Nouvelle Géographie universelle«.

Es ist ein Genuß, in diesen umfangreichen Bänden zu studieren, denn Reclus trennt nicht die Geschichte von der Geographie, nicht die Erde von der Menschheit. Er führt die verschiedenen Länder der Erde vor wie ein großes, buntes Panorama; alles aber in einem klaren, reinen und lebhaften Stil, dabei peinlich exakt bis in die kleinsten Einzelheiten. In seinen kleinen Werken, wie in der „Geschichte eines Baches“ und in der „Geschichte eines Gebirges“ hat er die Geographie direkt populär gemacht.

So ist es ganz erklärlich, daß Verne sich von Reclus, der ebenfalls im Jahre 1905 gestorben ist, lebhaft angezogen fühlte und seine landschaftlichen Schilderungen fast wörtlich entlehnte. Wieweit er hierbei bis in die Details ging, mag aus einem Beispiel erhellen.

Im „Goldvulkan“ beschreibt Verne die Stadt Vancouver an der Grenze von Kanada und den Vereinigten Staaten und sagt hierbei folgendes:

„Haben die Gründer der Stadt Vancouver ihrer Zukunft zu sehr vorgegriffen? Sicher ist, daß die Stadt für eine Bevölkerung von 100 000 Einwohnern ausreichte; eine so zahlreiche Bevölkerung könnte sich sogar noch wohlgemut in den geometrischen, sich rechtwinkelig schneidenden Straßen tummeln. Die Stadt besitzt Kirchen, Banken, Hotels; sie wird mittels Gas und elektrischem Licht beleuchtet, ist versehen mit Brücken, die über die ‚False-Bay‘ führen und besitzt einen Park von 380 Hektaren, der auf der nordwestlichen Halbinsel angelegt ist.“

Reclus schildert im 15. Band seiner »Géographie universelle« die Stadt folgendermaßen:

„Das Schachbrett der Straßen von Vancouver erstreckt sich über eine Fläche, auf der mehr als 100 000 Einwohner wohlgemut leben könnten; die Stadt besitzt öffentliche Monumente, Kirchen, Banken und Hotels. Ihre Avenuen werden durch Gas und Elektrizität beleuchtet, Brücken führen über die ‚False-Bay‘, die

das Meer südlich und parallel zum ‚Golf von Burrard‘ gebildet hat. Schließlich hat auch die Neustadt für ihre Verschönerung Sorge getragen: ein schöner Park von 380 Hektaren liegt auf der Halbinsel, die im Nordwesten der Stadt die Einfuhr zum Hafen halb abschließt.“

Vernes gesamte Werke bilden gleichsam eine zweite Weltgeographie. Es gibt kaum ein Ländchen, das er in seinen Romanen nicht berührt hätte. Vom Nordpol bis zum Äquator und von hier wieder bis zum Südpol, alle Länder durchstreifen seine Helden. Bevorzugt sind Afrika und Amerika, unstreitig die geographisch interessantesten Länder zu Vernes Zeiten. Naturgemäß hat der Dichter bei seinen Schilderungen von der Geschichte der Erdforschung nur die bis zur Abfassung der betreffenden Werke bekannt gewordenen Forschungsreisen berücksichtigt. Wir wollen daher im folgenden versuchen, dieselben bis zur Neuzeit kurz zu ergänzen.

Der Triumph des 19. Jahrhunderts war der gewesen, die Erdoberfläche in ihrer Gesamtheit so vollkommen erforscht zu haben, daß für eine weitere Bereicherung des Wissens in größerem Umfange nichts mehr zu erwarten stand. Nur an zwei Stellen trägt die Erdkarte noch ausgedehntere weiße Flecken, die unsere Unkenntnis der darunter verborgenen Land- oder Meeresteile verraten, am Nordpol und am Südpol. Daß die Erforschung dieser Erdgegenden am längsten auf sich warten läßt, ist natürlich. Bedeckt doch ewiges Eis hier den Erdball, das einem schnellen siegreichen Vordringen unüberwindlichen Widerstand entgegensetzt. Petermann hat einmal gesagt, der Nordpol liegt uns gewissermaßen vor der Tür, unter normalen Umständen wäre er mit einem Dampfer in zehn Tagen zu erreichen. Und doch ist hier noch eine Fläche von 4·5 Millionen Quadratkilometern, die ungefähr der Größe Rußlands entspricht, von keines Menschen Fuß betreten. Vergleicht man hiermit jetzt das unerforschte Gebiet, welches den Südpol umlagert, so findet man dort schon ewiges Eis, wo im Norden noch blühendes Leben pulsiert. Drang man im Norden bis über den 80. Breitengrad hinaus, im Süden ist der 70. selten und nur an wenigen Punkten überschritten worden. Etwa 17 Millionen Quadratkilometer sind hier noch völlig unbekannt, ein Land oder, genauer ausgedrückt, ein Bereich, 1·5mal so groß als ganz Europa.

Stellen wir zunächst die Frage: Welche Interessen sind es denn, die uns immer wieder zu den kostspieligen und höchst gefährlichen Expeditionen nach den Erdpolen anspornen? Sind es materielle Vorteile, die man dort zu finden meint? Ja, früher war man auch dieser Ansicht, und bis in das vorige Jahrhundert sind hierüber die phantastischsten Hypothesen aufgestellt worden. Besonders der Süden war es, der schon im Altertum die Seefahrer lockte, die dort unermessliche Schätze zu finden hofften. In der Einleitung zu diesem Teil ist schon von der »Terra Australis« berichtet worden, die nach Ptolemäus' Ansicht den Süden Afrikas mit Hinterindien verbinden sollte. Endgültig beseitigt ist dieses Dogma erst durch die Reisen von Cook im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts. Es fand sich weder südlich von Afrika, noch von Amerika die bereits von den Kartographen in allen Einzelheiten aufgezeichnete »*Brasilia inferior*« oder die »*Terra Magellanica*« oder »*Australis nondum cognita*« oder wie man das Festland sonst noch genannt hat, das notwendig existieren mußte, um den großen Landmassen der nördlichen Halbkugel das Gleichgewicht zu halten.

Je weiter man aber nach Süden oder Norden vordrang, um so mehr mußte man einsehen, daß materielle Vorteile an den Erdpolen nicht zu holen waren. Wohl aber findet hier die Wissenschaft ein Arbeitsgebiet, wie wohl nirgends mehr auf der ganzen Erde. Vor allem natürlich die Geographie und die Geophysik; ferner die Völkerkunde, Zoologie, Botanik, Meereskunde, Meteorologie, Geologie, Gletscherlehre und besonders die Lehre vom Erdmagnetismus haben hier noch reiche Erfahrungen zu sammeln, die zur Dervollständigung des Erdbildes unbedingt erforderlich sind. Ein direkt praktisches Interesse bieten die erdmagnetischen Messungen; im hohen Norden weniger, vor allem aber im Süden, wo die großen Wasserflächen den Schiffsverkehr ermöglichen, ist eine genaue Kenntnis der Deviation der Magnetnadel, die schon bei 40° südlicher Breite unvollständig bekannt ist, von hoher Bedeutung. Kurz, es gibt eine Unmenge der wichtigsten Fragen, die in den höchsten Breiten der Erledigung harren.

Gerade in der Polarforschung liegt ein Gebiet vor, welches Julius Verne ganz besonders gern bearbeitete. Neben strenger Wissenschaftlichkeit blieb hier für die Phantasie noch so unendlich viel Spielraum, daß er sein Talent in fruchtbringendster Weise be-

tätigen konnte. So ist es fast selbstverständlich, daß bereits sein zweiter Roman, „Die Abenteuer des Kapitäns Hatteras“, der als erster im »Magasin d'éducation et de récréation« 1864 veröffentlicht wurde, uns nach den Gebieten des hohen Nordens, ja bis zum Pole selbst führt. Hier finden wir auch die zahlreichen Nordpolreisen aufgezählt, welche etwa bis zum Jahre 1860 unternommen wurden.

In den folgenden Jahren wurden zunächst noch einige Reisen ausgeführt zur Aufklärung der verunglückten Franklin-Expedition. McClintock hatte zwar durch seine Reise auf dem von Lady Franklin ausgerüsteten „Fox“ 1857—1858 den Untergang und das Ende der Franklinschen Expedition unzweifelhaft festgestellt. Auf King Williams-Land fand er auch den ersten und einzigen Bericht über sie; aber immer noch hoffte man, es könnte ein Mitglied der Expedition bei den Eskimos leben. Charles Francis Hall bereiste in der Absicht, nähere Nachrichten von jenen selbst zu holen, ganz als Eskimo den wahrscheinlichen Schauplatz von Franklins Untergang, fand aber nur McClintocks Angaben in allen Stücken bestätigt.

Eine letzte Expedition unternahm 1878 Schwatka auf Veranlassung eines New Yorker Kaufmannes, vornehmlich, um noch einige Dokumente von Franklins Expedition zu suchen. Trotzdem man aber ganz King Williams-Land absuchte, mußte man doch zu der Erkenntnis kommen, daß die sicher vorhanden gewesenen Journale und Aufzeichnungen vollkommen vernichtet waren. Dies war die letzte der zahlreichen Expeditionen, die sich um die Person Franklins drehen und von 1845—1879 fortwährend neue Anregung zum Forschen und Suchen im hohen Norden gegeben haben. Als wichtigste Folge haben sie die Entdeckung von nicht weniger als vier, allerdings sämtlich praktisch nicht verwendbaren Nordwestpassagen gezeitigt. Dabei ist gleichzeitig der ganze ausgedehnte Archipel an der Nordküste Amerikas aufgeklärt und untersucht worden, von der Beringsstraße bis zum Smithsund.

Praktische Ergebnisse aber hatte die Kenntnis dieser Eismwelt nicht gebracht; nicht einmal für den Pelz- und Tranhandel. Da erhoffte man denn bessere Resultate von dem offenen Polarmeer, welches viele Forscher jenseits der Inselwelt gesehen haben wollten. Gleichzeitig aber traten auch wissenschaftliche Interessen in den Vordergrund, wie sie oben bereits beleuchtet sind. Als geeignetster

Punkt, von welchem aus der Vorstoß nach Norden am erfolgreichsten möglich sein sollte, galt der Smithsund; hier sollte eine wärmere Meeresströmung den Weg nach Norden weit länger frei halten als an anderen, weiter westlich gelegenen Straßen. Daß diese Annahme aber auf einem Irrtume beruhte, bewiesen die unternommenen Reisen gar bald. Die Fahrten von K. Kane 1853—1855 erwähnt Verne in seinem „Kapitän Hatteras“ ebenfalls. Hanes wollte die halbe Arbeit Kanes 1860—1861 vollenden, und beide glaubten jenseits des 80. Breitengrades das eisfreie Meer beobachtet zu haben. 1871—1873 fand eine dritte Expedition nach derselben Gegend statt unter dem Kapitän Hall, der das offene Meer auch wirklich auffand, allerdings nur in Gestalt eines schmalen Kanales, den er nach dem damaligen Marineminister Robeson nannte. Während der Überwinterung starb Hall, und im August wollten die übrigen nach Süden zurückkehren. Ihr Schiff, die „Polaris“, aber wurde vom Eise derartig beschädigt, daß sie es verlassen mußten. Auf einer Eisscholle trieben 19 Mann mit dem zweiten Offizier vom Schiffe ab, bis sie endlich, nach siebenmonatlicher Schollenfahrt an der Küste von Labrador von dem englischen Walfischfänger „Tigress“ aufgenommen wurden. (Vergleiche hierzu die Schollentrift in Vernes „Land der Pelze“.)

1875—1876 unternahmen die Engländer unter Kapitän Nares eine neue Reise nach dem Smithsund, wobei sie bis zum 83. Grad nördlicher Breite vordrangen. Erst 1891 nahm Peary die Forschung am Grinell-Land wieder auf, und Svendrup untersuchte 1898—1899 Ellesmer-Land genauer. Der letzte, der hier arbeitete, war der Amerikaner Stein, der von 1899—1901 auf Kap Sabine nicht besonders reiche Forschungen anstellte.

Reisen nach den Südpolarländern hat Verne verschiedentlich in seinen Werken erwähnt. So finden wir in „20 000 Meilen unter dem Meere“ alle Expeditionen, die bis zu Roß 1840 ausgeführt wurden, kurz erwähnt, wodurch der Leser sehr schnell eine entsprechende Übersicht gewinnt. Eingehender werden dieselben Reisen behandelt im zweiten Bande des „Triumph des 19. Jahrhunderts“. In der „Eisphing“, die 1897 veröffentlicht wurde und die 1839 spielt, werden die Reisen von Cook 1772 bis zu Balleny 1839 kurz erwähnt. Von Reisen nach Roß werden genannt die von Larsen 1893

und von Borchgrevink 1894, einer der wenigen Anachronismen, die wir bei Verne finden.

Bezüglich des Südpolfestlandes kommt der Dichter zu dem Schluß, daß es d'Urville als erster gesehen, daß Wilkes es in seiner ganzen Ausdehnung gesehen zu haben meinte, und daß James Ross den südlichsten und interessantesten Teil desselben besichtigt hat. Aber weder d'Urville noch Ross waren von der Anwesenheit eines wirklichen Kontinentes tatsächlich überzeugt.

Trotzdem die höchst interessanten Entdeckungen von Kapitän Ross die Südpolarforschung aufs tiefste hätten anregen sollen, trat doch merkwürdigerweise ein Stillstand von etwa 30 Jahren ein. Erst im Jahre 1873 wurde der südliche Polarkreis wieder überschritten, und zwar von dem Engländer Sir George Nares, der zum ersten Male auf einem Dampfer, dem „Challenger“, eine südliche Breite von $66^{\circ} 40'$ bei $76^{\circ} 22'$ östlicher Länge erreichte. In dem gleichen Jahre fand der deutsche Kapitän Dallmann südlich von Amerika einige Inseln, die er Kaiser Wilhelms-Land nannte. Danach trat abermals ein Stillstand ein, und erst 1893 und 1894 drang der Norweger von Larsen auf dem deutschen Walfischfänger „Jason“ bis $68^{\circ} 10'$ und 60° westlicher Länge vor. Er brachte auch die ersten Zeichen eines früheren Lebens mit heim, nämlich Versteinerungen aus dem Tertiär von der Seymour-Insel. 1895—1896 suchte Kapitän Kristensen auf dem norwegischen Dampfer „Antarktik“ zum ersten Male wieder das von Ross entdeckte Viktoria-Land auf, das er bis zum 74. Breitengrad verfolgte. Damals betraten die ersten Menschen das antarktische Festland beim Kap Adare. Der norwegische Geometer Borchgrevink fand auf der Possessionsinsel die ersten Spuren einer antarktischen Vegetation, eine Art Lebermoosflechte.

Eine vollkommen neue Ära in der antarktischen Forschung begann mit der ersten Überwinterung im südlichen Eise. Bisher nämlich waren alle Forscher auf ihrer Bahn umgekehrt, ehe sie das Eis in unbekannten Ländern unter gänzlich unbekannten Verhältnissen umklammerte. Man kannte den südpolaren Winter noch nicht. Da wagte der Belgier Adrienne de Gerlache 1898—1899 die erste Überwinterung und im nächsten Jahre schon Borchgrevink am Kap Adare die zweite. Diese beiden Expeditionen waren nach den großen Reisen von d'Urville und Ross die ersten, die lediglich zu wissen-

schafflichen Zwecken unternommen wurden. Intellektuell herbeigeführt wurden sie durch die unermüdlche Propaganda, die der verdienstvolle Georg von Neumaner, der spätere Direktor der Hamburger Seewarte, schon seit 1865 durch Wort und Schrift betrieb.

Diesmal wurde die gewaltige wissenschaftliche Arbeit international geleistet; es kamen fünf Expeditionen zustande, eine schottische, schwedische, englische, französische und eine deutsche, die gleichzeitig oder doch fast gleichzeitig, ausliefen. Internationale Beobachtungstage wurden vereinbart, an denen gleichzeitig von sämtlichen Expeditionen sowie auf noch zahlreichen im Süden errichteten Stationen und auf den dort segelnden Schiffen die nötigen Beobachtungen auf meteorologischem Gebiete ausgeführt wurden. Der Verlauf der einzelnen Expeditionen war kurz der folgende:

Die schottische Forschungsreise unter Kapitän Robertson und unter der wissenschaftlichen Leitung von Bruce fuhr am 26. Januar 1903 von den Falklands-Inseln ab und drang zwischen diesen und der Bouvet-Insel in das Wedell-Meer vor. Sie erreichte am 22. Februar ihren südlichsten Punkt unter 70° Süd und $17^{\circ}5'$ West, kehrte von dort am Packeisrande nach den Süd-Orkney-Inseln zurück und überwinterte vom 30. März bis zum 23. November 1903 in der Skotic-Bai an der Louise-Insel, fest vom Eis umschlossen. Im folgenden Südsommer kam sie auf dem zweiten Vorstoß bis zum 74° Grad Süd im März 1904, wo sie das Coats-Land entdeckte. Von hier aus kehrte sie wieder nach Norden zurück.

Dr. Otto Nordenskjöld, der Neffe des berühmten Adolf Erik Nordenskjöld, hatte schon 1896—1897 das Feuerland und Südpatagonien durchforcht. Er wurde jetzt der Leiter der schwedischen Expedition, die im Oktober 1901 auf der „Antarktik“ nach den Südpolarländern aufbrach. Im Januar 1902 drang sie im südlichen Eismeer bis über den Polarkreis. Das Winterquartier wurde an der Südspitze von Louis-Philipp-Land unter $64^{\circ}5'$ Süd und 57° West aufgeschlagen, und zwar kehrte die „Antarktik“ nach den Falklands-Inseln zurück, während Nordenskjöld mit seinen Gefährten auf Louis-Philipp-Land blieb. Im Südsommer 1903 kehrte die „Antarktik“ zurück, um Nordenskjöld abzuholen, — man hat nichts wieder von ihr gesehen, sie blieb seitdem verschollen. Eiligst rüstete man in Schweden eine Hilfsexpedition aus, die unter Kapitän Gyldeu mit

Professor Nathorst als Leiter bereits im August 1903 die Heimat verlassen konnte. Gleichzeitig aber wurde von der argentinischen Regierung ein Kriegsschiff, die „Uruguay“ mit der Auffuchung Nordenskjölds betraut. Glücklicherweise fand sie auch den Forscher mit seinen fünf Begleitern auf der Station am Louis-Philipp-Land und kurz darauf auch die Mannschaft der bei dem Depot auf der Seymour-Insel verunglückten „Antarktik“.

Am 6. August 1901 verließ die englische Expedition auf dem Dampfdreimaster „Discovery“ unter Kapitän R. Scott England; sie fuhr am 24. Dezember von Neuseeland ab, mit dem Kurs nach Viktoria-Land. Am 26. Februar 1903 traf das Ersatzschiff „Morning“ unter Kapitän Colbeck die Reisenden, fest vom Eise umschlossen, verproviantierte sie für eine zweite Überwinterung und brachte Nachrichten von ihnen nach Australien. Die erste Überwinterung war sehr ergebnisreich gewesen, Scott hatte ohne Schwierigkeit den Erebus und Terror gefunden, hatte entdeckt, daß sie nicht, wie Roß angenommen, auf dem Festlande, sondern auf einer Insel, der Erebus-Insel liegen. Er untersuchte die große Eismauer bis zum König Eduard-Land und unternahm während der Überwinterung am Erebus weite Schlittenreisen. Auf einer solchen, die 94 Tage dauerte, erreichte er den südlichsten Punkt, der bisher überhaupt in der Antarktis erreicht wurde, nämlich $82^{\circ} 17'$ Süd unter 163° West. Roß war in dieser Gegend bis $78^{\circ} 10'$ und Borchgrevink bis $78^{\circ} 50'$ gekommen.

Die zweite Überwinterung war weniger erfolgreich. Die Expedition hatte viele Mühsale zu bestehen; es starben ihnen zum Beispiel sämtliche Hunde, so daß keine Schlittenreisen mehr unternommen werden konnten. Trotzdem wurden aber sehr sorgfältige physikalische, meteorologische und magnetische Beobachtungen angestellt.

Die französische Expedition kam zustande unter Dr. Charot, der sich auf der „Uruguay“ an der Auffuchung Nordenskjölds beteiligt hatte. Er überwinterte im Südwinter 1904 auf der Wedell-Insel, wo zahlreiche wissenschaftliche Beobachtungen angestellt wurden. Das Alexander-Land fand er unzugänglich, lief dagegen Graham-Land an auf dem Walfischfänger „Le Français“. Als südlichsten Punkt erreichte er 69° Süd bei Alexander-Land.

Am 15. August 1901 verließ der „Gauß“ mit Kapitän Ruser unter Leitung von Erich von Drygalski den Kieler Hafen zur Fahrt

„nach dem eisigen Süden“. Am 2. März des nächsten Jahres war der „Gauß“ vom Scholleneis fest umschlossen auf 66° Süd und 90° Ost ganz nahe dem Polarkreise. Am 27. April betrat Drngalski das Festland des Südpolarkontinentes am Fuße des Gaußberges, etwa 80 km vom Winterlager entfernt. Am 8. Februar 1903 brach endlich das Eis um das Schiff, der „Gauß“ setzte seine Fahrt nach Westen fort. Es gelang ihm aber nicht, noch weiter nach Süden vorzudringen, und am 8. April mußte er endgültig den Kurs nach Norden einschlagen, dem Zuge des Eises und des Meeres folgend. In Kapstadt erwartete Drngalski vergeblich die Bewilligung zu einer zweiten Überwinterung, er mußte nach der Heimat zurückkehren. Waren auch die neuen Entdeckungen unbekannter Länder nur gering gewesen, so waren doch die wissenschaftlichen Ergebnisse der deutschen Expedition außerordentlich reichhaltig.

Betrachtet man nun die Resultate der gesamten internationalen Südpolarreisen, so geht aus ihnen zunächst zur Evidenz hervor, daß die Anwesenheit eines Südpolarkontinentes erwiesen ist. Ein Erdteil von etwa 10 Millionen Quadratkilometer, größer als ganz Europa, liegt hier begraben unter dichtem Inlandeis, wie es jetzt noch das Innere von Grönland bedeckt und wie es einst zur Eiszeit ganz Europa, Nordasien und Nordamerika bedeckt hat. Eine Landung auf dem Kontinent ist außerordentlich schwierig, da das Eis bis zum Meere herabreicht, wo ständig riesige Eisberge abgelöst werden, die dann vor und nach ihrer Zerbröckelung das Festland mit einem außerordentlich dichten und weit ausgedehnten Gürtel umgeben. Eine praktische Bedeutung kommt somit dem südlichsten Erdteile, der „Antarktis“, nicht zu. Aber für die Wissenschaft bietet das Land die interessantesten Probleme, die nur zum geringsten Teil durch die letzten Expeditionen gelöst sind. Aber kommenden Entdeckungsfahrten ist doch der Weg dazu gezeigt, auf dem sie weiter forschen können. Augenblicklich wird eine große Doppel-expedition geplant, die gleichzeitig nach dem Nordpol und dem Südpol abgehen soll. Ihr Leiter wird wahrscheinlich Fr. Nansen sein. Wenn hierbei auch nicht der Nordpol oder der Südpol erreicht werden wird, wie es Vernes Helden Hatteras und Nemo gelungen ist, so dürfen wir doch interessante Aufschlüsse über manches Problem erhoffen.

Bei der Erforschung anderer noch unentdeckter Gebiete der Erdoberfläche bilden gleichfalls wissenschaftliche Gründe das Leitmotiv. Es gilt dies in erster Linie für die Erforschung großer Wasserläufe. Eines der ältesten dieser Probleme bildete die Aufsuchung der Nilquellen, deren ja auch Verne in seinem ersten Roman gedenkt. Die größten Verdienste erwarb sich hier Stanley, der im Kagera, dem bedeutendsten Zuflusse des Viktoriassees, den eigentlichen Quellfluß des Nil erkannte.

Für die Erforschung der Sahara und des Sudans opferte sich besonders Nachtigal. Dieser war es auch, welcher 1884, als Deutschland sich emsig zum Erwerbe von Kolonien regte, durch sein schnelles Eingreifen Lüberitzland, Togo und Kamerun für sein Vaterland sicherte. Er starb 1885 in Kamerun.

Die bedeutendste Reise in Südafrika führte abermals ein Deutscher aus, der Württemberger Karl Mauch, welcher 1871 vom Limpopo zum Sambesi zog, wobei er das von ihm Kaiser Wilhelmsfeld genannte Goldgebiet entdeckte und in den Ruinen von Simbabwe das alte Goldland Ophir fand.

Im Gebiete des Kongo forschten von 1869—1873 Livingston und Stanley. Die erste Durchquerung Afrikas in dieser Gegend von Osten nach Westen vollführte 1873—1875 Cameron, nachdem sie ja Vernes Held Sergussou bereits früher unternommen hatte. Stanley besuhr 1876 den Kongo von Njangwe bis zum Atlantischen Ozean.

In Asien reizte die kühnen Geographen in neuerer Zeit besonders das gewaltige Hochland im Inneren des Riesenerdteiles. 1876 durchzog es der Russe Nikolai Michajlowitsch Przewalski von Rußland aus; 1879—1880 versuchte er auch, das sagenhafte Chassa zu erreichen, mußte aber 250 km von der Stadt auf Geheiß der tibetanischen Behörden wieder umkehren. Chassa ist überhaupt sehr selten von Europäern betreten worden, zum ersten Male gelang es dem Schweden Sven Hedin.

Wissenschaftliche Probleme harrten auch in Südamerika der Forscher. Hier waren es besonders die Deutschen Reiss und Stübel, welche bis 1868 die äquatorialen Kordilleren und die südlichen Zuflüsse des unteren Amazonasstromes erforschten. 1883 bereisten die Brüder Karl und Wilhelm von den Steinen den Xingula und

sein Quellgebiet. Die Ergebnisse ihrer Reisen haben sie in dem Werke „Unter den Naturvölkern Zentralbrasilens“ niedergelegt.

Australien endlich wurde zum ersten Male in den Jahren 1860—1861 von Wills, Bruke und King durchquert. Die Folge dieser Reise war die Errichtung einer Überland-Telegraphenlinie 1870—1872. Seitdem aber ist dieser letzte Kontinent noch zu wiederholten Malen durchzogen worden.

* * *

In allen seinen geographischen Romanen, in denen er den Leser in die interessantesten Länder der Erde führt, bleibt Julius Verne nicht der trockene Berichterstatter, seine Schilderungen sind durchaus nicht nüchtern. Er weiß die Länder so zu beschreiben, wie sie der Reisende selbst vorfindet. Alles enthält Leben in den selten-schönen Werken. Man muß beim Lesen seiner Romane unwillkürlich glauben, daß er alles mit eigenen Augen geschaut hat; so klar wußte er sich die Schönheit der Erde vorzustellen. Dies kommt zum größten Teil daher, daß er nicht allein Geograph war, sondern ein außerordentlich scharfer Beobachter der Natur. Er belebt die geschilderten Länder mit den ihnen eigenen Bewohnern, mit Menschen und Tieren in gleicher Weise. So lernt denn auch der Leser die Naturvölker auf den Inseln des Großen Ozeans, im Inneren von Afrika und Amerika ganz genau kennen. Er kann die einzelnen Kulturstufen der Menschheit miteinander vergleichen. Und auch auf diesem, dem ethnographischen Gebiete wird der Dichter zum Erfinder. In dem Roman „Das Dorf in den Lüften“ finden seine Helden nämlich einen Menschenstamm, der noch tief unter den niedrigsten Negern steht, der den Affen nahe verwandt ist. Diese Leutchen haufen auf Bäumen im dicksten Dickicht des Urwaldes, wo sie sich ein ganzes Dorf errichtet haben. Geschickt verbindet Verne hiermit die Versuche Garners zur Erforschung der Affensprache, die bekanntlich zu keinem allgemein anerkannten Resultat geführt hatten.

Aber auch die Tier- und Pflanzenwelt erfährt eine liebevolle Behandlung von unserem großen Franzosen. Wir lernen in jedem Lande die ihm eigene Fauna und Flora sehr eingehend kennen; sogar die lateinischen Bezeichnungen werden dem, der Wert darauf legt, spielend beigebracht. Aber dabei bleibt es hier auch.

Mit dem Geist der Biologie hat sich Verne nicht eingehender beschäftigt, so daß ihm manchmal direkt Fehler unterlaufen. Wir wollen sie hier nicht kleinlich aufführen und berichtigen. Zoologie und Botanik spielen nur eine untergeordnete Rolle in seinen Werken und dienen mehr als Staffage für seine Landschaften.

8. Kapitel

Historiker; Phantast, Humorist und Dramatiker

Neben Problemen auf dem Gebiete der Naturwissenschaften und Geographie hat Verne auch historische Ereignisse in seinen Romanen dichterisch bearbeitet. Ja, seine allerersten literarischen Arbeiten waren historischer Natur. Es gehören dazu die kleinen, meist im »Musée des familles« veröffentlichten Novellen, wie „Meister Zacharius oder die Erfindung der modernen Uhren“, ferner „Ein Drama in den Lüften“, worin Beiträge zur Geschichte der Luftschiffahrt gesammelt sind, und „Der Graf von Chanteleine“ mit der Schilderung von Kämpfen aus den Revolutionskriegen in der Vendée 1793—1796.

Andere weltgeschichtliche Ereignisse, und zwar zumeist solche, die in seine Zeit fielen, hat der Dichter zu größeren Romanen verarbeitet. Zu nennen ist hier zunächst sein Roman „Nord gegen Süd“, in welchem Julius Verne den nordamerikanischen Bürgerkrieg von den Jahren 1861—1865 behandelt. Ganz ausführlich und doch knapp und klar führt er uns in die große Sklavenfrage ein, welche eine Lebensfrage der Vereinigten Staaten geworden war, und an einem schönen Beispiele, nämlich an dem Geschick der Familie Burbank, zeigt er uns die Konsequenzen, welche aus dem blutigen Ringen entstanden.

Eine Episode aus dem Sezessionskriege behandelt auch die kleine Erzählung „Die Blockadebrecher“ sowie die Einleitung zu der „Geheimnisvollen Insel“, alles Zeichen, daß Verne sich sehr eingehend mit dem Sklavenkriege beschäftigt hatte.

Gleichfalls in einem zweibändigen Werke, „Die Familie ohne Namen“, führt uns der Dichter nach den ursprünglich französischen

Besitzungen in Nordamerika, besonders nach Kanada, welches seit 1763 durch Ludwig XV. an England abgetreten war, im Inneren doch so weit französisch blieb, daß seine Bewohner in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts mehrfach versuchten, sich gegen die englische Herrschaft aufzulehnen.

Man könnte diesen Roman Vernes einen Tendenzroman heißen, ähnlich wie „Die 500 Millionen der Begum“. Bereits im 6. Kapitel haben wir erwähnt, daß Verne seit dem deutsch-französischen Kriege kein Freund der Deutschen gewesen ist. Er konnte Deutschland niemals die Niederlage vergessen, welche Frankreich damals erlitten hatte. Im 1. Kapitel von „Die Familie ohne Namen“ sagte er:

„So sah es in Kanada im Jahre 1837 zu Anfang dieser Erzählung aus. War übrigens dieses Neu-Frankreich nicht ebenso ein Stück des Vaterlandes wie Elsaß-Lothringen, das nur durch übermächtigen Einfall etwa 30 Jahre später entrissen werden sollte? Und geben die Anstrengungen der französischen Kanadier, jenem mindestens seine Autonomie zurückzuerwerben, nicht ein Beispiel, welches die Franzosen von Elsaß und Lothringen niemals vergessen sollten?“

Und weiter im 5. Kapitel:

„Eine ihrer Heimat entrissene Provinz gleicht dem Kinde, das seiner Mutter geraubt ist. Das muß der Gegenstand der Zurückforderung ohne Waffenstillstand, des Kampfes ohne Gnade sein! So etwas läßt sich niemals vergessen!“

In diesem Romane also gibt Julius Verne seinen Landsleuten ein Beispiel des Heldenmutes, der bestrebt ist, der Heimat das entrissene Gut zurückzugewinnen. Allein alle Tapferkeit der französischen Kanadier blieb ohne Erfolg, Kanada blieb englisch.

Daß die Denkweise Vernes uns Deutschen gegenüber nicht gerecht war, ist uns allen bekannt. Elsaß-Lothringen war ja ein ursprünglich deutsches Land, welches wir uns mit dem gleichen Heldenmut, wie der Dichter ihn preist, zurückeroberten. Seine Gefühle gegen die Deutschen aber entspringen nur seiner glühenden Vaterlandsiebe, dem heiligsten Gefühle eines jeden Menschen, wie er sie selbst nennt.

Ein anderes Urteil Vernes über die Deutschen findet sich in „Der Weg nach Frankreich“, einem geschichtlichen Romane, der nicht

ins Deutsche übersetzt wurde. Er erschien im Jahre 1887 und behandelte die Zustände in Deutschland und Frankreich kurz vor und zu Beginn des ersten Koalitionskrieges 1792. Hier heißt es im 4. Kapitel:

„Wenn ich nicht für die Deutschen eingenommen bin, so kommt dies daher, daß ich sie aus der Nähe betrachtet habe, als ich an der Grenze in Garnison lag. Ihr natürlicher Hochmut tritt auch bei den Gebildeten immer zutage, selbst wenn sie höflich sind, wie man es jedermann gegenüber sein muß. Ich leugne ihre guten Eigenschaften nicht, doch besitzen die Franzosen andere.“

Freiheitskriege waren ein Thema, welches Julius Verne in seinen historischen Romanen mit Vorliebe behandelte. Den beiden amerikanischen Romanen „Nord gegen Süd“ und „Die Familie ohne Namen“ schließt sich würdig an „Der Archipel in Flammen“. Hier verwebt der Dichter eine spannende Handlung in den Rahmen des griechischen Befreiungskampfes, der in den Jahren 1822—1829 sich abspielte.

Nach langem, an Wechselfällen reichem, oft hoffnungslosem Kampfe des tapferen Griechenvolkes gegen die türkische Herrschaft (1822—1826) verständigte sich der russische Kaiser Nikolaus I. mit England und Frankreich zu Griechenlands Gunsten. Der russisch-türkische Krieg (1828—1829) brach die Macht des Osmanischen Reiches, so daß nach dem Frieden von Adrianopel im Jahre 1830 ein Königreich Griechenland gegründet werden konnte.

In seinem Romane schildert uns Verne die Greuel des Seeräuberwesens im Griechischen Archipel in glühenden Farben, wo der Seeräuber Nikolas Starkos, genannt Sakratis, der aber schließlich von dem Franzosen Henry d'Albaret besiegt und vernichtet wird, die eine Hauptrolle spielt.

Noch einen anderen, allerdings vergeblichen Befreiungskampf behandelt Julius Verne in einem Romane, nämlich den Aufstand der Indier unter Nana Sahib im Jahre 1867 gegen England. In dem „Dampfhaus“ tritt jedoch die historische Seite mehr in den Hintergrund gegenüber dem technischen Problem des ersten Automobils, das als Elefantenlokomobil kühne Reisende durch den Norden der indischen Halbinsel führt.

In seinen historischen Romanen war Verne ebensowenig wie in den naturwissenschaftlichen und geographischen Romanen nur ein trockener Aufzähler von Tatsachen: er verstand es vielmehr, durch Erfindung seltsamer Zwischenfälle und Situationen die Erzählung nicht nur zu beleben, sondern auch sie äußerst spannend zu gestalten. Verne hat in allen seinen Werken eine Phantasie entwickelt, wie niemals ein Dichter vor ihm oder nach ihm. Er war ein Phantast im edlen Sinne des Wortes. Alle bisher behandelten Werke des großen Franzosen besaßen mehr oder weniger einen wissenschaftlichen Hintergrund. Daneben hat er aber auch eine ganze Anzahl von Romanen geschrieben, in denen er lediglich Phantast geblieben ist. Es gehören hierzu in erster Linie Vernes Robinson-Romane.

Wir haben bereits in dem 1. Kapitel dieses Teiles gezeigt, wie sehr sich gerade die Robinson-Literatur ausgedehnt hatte. Aber bei Vernes Talent darf man von vornherein erwarten, daß er auch bei Erfindung seiner Robinson-Motive etwas durchaus Neues bringt. Am deutlichsten zeigt sich dies in dem ersten seiner Robinson-Romane, der „Geheimnisvollen Insel“. Wie in allen seinen Werken dieser Art, verzichtet er auch hier auf den Kulturkampf eines einzelnen Menschen auf unbewohnter Insel. Es ist vielmehr eine Schar von zum Teil naturwissenschaftlich ausgebildeten Männern, die auf einer Insel im Großen Ozean ein ziemlich angenehmes Leben führen. Gleichzeitig werden in diese Robinsonade geschickt die Fortsetzungen zweier anderer Romane verflochten, nämlich die von „Die Kinder des Kapitäns Grant“ und die von „20 000 Meilen unter dem Meere“. Der Leser lernt hier sowohl das Schicksal des Verräters Anrton wie das des Kapitäns Nemo kennen, so daß beide Werke einen befriedigenden Abschluß finden.

Originell sind auch zwei andere Robinson-Romane; in „Die Schule der Robinsons“ nämlich wird der Sohn eines reichen Amerikaners absichtlich auf eine unbewohnte Insel ausgesetzt, damit er hier lerne, mit geringen Hilfsmitteln sich durchs Leben zu schlagen. In dem anderen, „Zwei Jahre Ferien“, muß ein ganzes Zöglingspensionat höchstens halb erwachsener Knaben mit den Gefahren eines selbständigen und keineswegs angenehmen Lebens kämpfen.

In dem letzten Robinson-Romane, „Das zweite Vaterland“, folgt Julius Verne einem anderen Dichter, dem Schweizer Johann

David Wnß (geb. 1743, gest. 1818), der den bekannten „Schweizerischen Robinson“ schrieb.

Auch Wnß verzichtet auf den elementaren Kampf des Ur-Robinson; er läßt eine ganze Familie, ausgerüstet mit hinreichenden Werkzeugen, Haustieren und Kulturpflanzen, auf einer Insel scheitern, wo sie ein echt patriarchalisches Familienleben führen. Der Dichter findet dabei gleichzeitig ein Feld zur Entfaltung eines reichen Schatzes naturwissenschaftlicher Belehrungen und Beobachtungen; und hierin gerade liegt der selbständige Wert des „Schweizerischen Robinson“. Das war es auch, was Julius Verne anzog.

Er schildert in seinem „Zweiten Vaterland“ das Aufblühen der jungen Kolonie, der „Neuen Schweiz“, und verwebt in die erste Robinsonade gleichzeitig eine zweite. Ein Teil der Kolonisten nämlich, der nach Europa zurückgekehrt war, erleidet auf der Reise zu ihrer Insel abermals Schiffbruch. Die Reisenden werden an eine unbekannte und wüste Küste geworfen, die durch ein unübersteigbares Steilufer abgeschlossen wird. Endlich gelingt es ihnen doch, durch eine Höhle der Felswand hindurch in das Innere des Landes zu dringen, welches sie dann zu ihrer größten Freude als die „Neue Schweiz“ erkennen. In diesem Teile lehnt Verne sich an den alten deutschen, seinerzeit sehr beliebten Robinson-Roman „Die Insel Felsenburg“ an, dessen erster Teil im Jahre 1731 unter dem Titel erschien: „Wunderbare Fata einiger Seefahrer, absonderlich Alberti Julii, eines geborenen Sachsen, welcher in seinem 18. Jahr zu Schiff gegangen, durch Schiffbruch selbvierte an eine grausame Klippe geworfen worden, nach deren Übersteigung das schönste Land entdeckt, sich daselbst mit seiner Gefährtin verheiratet, aus welcher Ehe eine Familie von mehr als 300 Seelen erzeugt, das Land vortrefflich angebauet, durch besondere Zufälle erstaunungswürdige Schätze gesammelt, seine in Deutschland ausgekundschafteten Freunde glücklich gemacht, am Ende des 1728sten Jahres, als in seinem hundertsten Jahre, annoch frisch und gesund gelebt und vermutlich noch bis Dato lebt, entworfen von dessen Bruders-Sohnes-Sohnes-Sohne Mons. Eberhardt Julio, curieusen Lesern aber zum vermutlichen Gemütsvergnügen ausgefertigt und par commission dem Druck übergeben von Gilsandern.“

Der Verfasser soll ein Ludwig Schnabel aus Stolberg am Harz gewesen sein; über seine Lebensschicksale ist nichts weiter bekannt geworden.

Neben den Robinson-Romanen hat Julius Verne noch eine ganze Reihe rein phantastischer Romane geschrieben. An erster Stelle ist hier zu nennen „Der Chancellor“, ein echter Seeroman, wie wir kaum einen spannenderen kennen. Verne zeigt sich hier mit allen Vorgängen und allen Disziplinen des Seewesens vollkommen vertraut, trotzdem der Roman geschrieben wurde, ehe Verne selbst auf eigener Yacht die Meere kreuzte.

Hierher gehören auch die schönen Romane „Michel Strogoff, der Kurier des Zaren“ und „Mathias Sandorf“. Das erste dieser Werke ist von hoher dramatischer Wirkung, die Julius Verne durch die glühende Vaterlandsliebe seiner Helden erzielt. Die Mutter, die von ihrem Sohne aus Patriotismus verleugnet wird, und der Sohn, der sich lieber blenden läßt, ehe er das ihm anvertraute Geheimnis preisgibt, erheben sich weit über den Durchschnitt vieler seiner Helden. „Mathias Sandorf“ ist eine Nachahmung von Dumas' „Graf von Monte-Christo“, man hat ihn auch den ungarischen Grafen von Monte-Christo genannt. Wie bei diesem der einst arme Flüchtling sich an seinen Verfolgern rächt, so vergilt auch der ungarische Graf seinen Verrätern, die er mit unnachsichtiger Rache verfolgt, bis die gerechte Strafe sie ereilt hat.

Die übrigen phantastischen Romane sind weniger interessant, so „Der grüne Strahl“, „Ein Lotterie-Los“, „Die Leiden eines Chinesen in China“, „Keraban der Starrkopf“.

Im „Karpathenschloß“ bietet uns Verne einen modernen Geisterroman, in welchem die übernatürlich erscheinenden Geschehnisse sich auf die einfachste Weise erklären, ermöglicht durch eine sehr weit vorgeschrittene Kenntnis in der Anwendung der Elektrizität. Auch einen spannenden Detektivroman hat Verne seinen Lesern geschenkt in „Ein Drama in Livland“. Wie Poë hat er sich auch gern mit rätselhaften und schwierigen Geheimschriften beschäftigt, wie wir sie finden in den Romanen „Die Reise nach dem Mittelpunkt der Erde“, „Die Jangada“ und „Mathias Sandorf“.

So findet der Leser bei Julius Verne jede Art der romantischen Dichtung, von der streng wissenschaftlichen bis zur rein phan-

taftischen. Nur eine Eigenschaft glaubte man dem Dichter in seinen Werken absprechen zu müssen, den Humor. Und doch befindet man sich mit dieser Ansicht vollkommen im Irrtum. Gerade Verne hat in vielen seiner Romane und Novellen einen ganz eigenartigen Humor entwickelt, der vielfach an den von Charles Dickens erinnert; d. h. sein Humor liebt keine platten Spässe, sondern besitzt vielmehr eine ruhige und natürliche Selbstverständlichkeit, wodurch ein oberflächlicher Leser allerdings kaum die Pointen bemerkt. Wenn man unter „humoristisch“ die Schilderung ganz unerwarteter Wendungen versteht, sind eigentlich fast alle Pointen in Vernes Romanen humoristisch. So ist es ein ganz famoser Witz, wenn Phileas Fogg nach seiner Reise um die Erde glaubt, die große Wette verloren zu haben, plötzlich aber bemerkt, daß er bei seiner ostwärts gerichteten Reise einen Tag gewonnen hat.

Rein humoristisch ist die reizende Novelle „Eine Idee des Dr. Oz“. Man lese nur einmal Vernes Schilderungen der phlegmatischen Einwohner des flandrischen Städtchens Quiquendone. Die Stadt findet sich auf keiner Karte verzeichnet; warum nicht? Weil sie der Typus sämtlicher flandrischen Städte ist. Seine Bewohner sind so phlegmatisch, wie nur Flamländer sein können. Eine Aufführung der „Hugenotten“ z. B. nimmt mindestens drei Wochen Zeit in Anspruch. Da unternimmt es der berühmte Physiologe Dr. Oz, die ganze Stadt in eine Atmosphäre von reinem Sauerstoff zu versetzen. Die Folge davon ist einfach verblüffend. Die ganze Stadt gerät in fieberhafte Aufregung, deren Ende nicht abzusehen gewesen wäre, wenn nicht der gelehrte Doktor bei einer Explosion seines Sauerstoffentwicklungsapparates ums Leben gekommen wäre. Einen geistreicheren, köstlicheren Humor wird man selten finden.

Ein anderer humoristischer Roman ist der Touristenroman „Clotis Dardentor“, in welchem zwei junge Franzosen, die von Dardentor adoptiert zu werden wünschen, ängstlich nach einer Gelegenheit suchen, ihrem künftigen Adoptivvater einmal das Leben zu retten. Denn nur unter dieser Bedingung will jener sie adoptieren. Schließlich aber wird der Spieß direkt umgekehrt, und Clotis Dardentor rettet sie beide aus Lebensgefahr.

Aber auch in anderen Romanen findet man eine ganze Reihe humoristischer Personen. Man denke an den Dr. Clawbonny in den

„Abenteuern des Kapitäns Hatteras“, eine der liebenswürdigsten Gestalten Vernes, ferner an den Tierhändler und Menagerie-lieferanten Mathias van Guit im „Dampfhaus“, den zerstreuten Professor Paganel in den „Kindern des Kapitäns Grant“, an Passepartout in der „Reise um die Erde in 80 Tagen“ usw.

* * *

Am meisten sind die Leser von Vernes „Seltsamen Reisen“ immer überrascht gewesen, wenn sie hörten, der Dichter habe einst in seiner Jugend Lustspiele geschrieben, er sei ursprünglich Dramatiker gewesen. All diese Jugendwerke, welche der große Romantiker meist vor seinen phantastischen Reiseromanen geschrieben hat, sind vollkommen in Vergessenheit geraten, nicht nur im Auslande (sie sind weder ins Deutsche noch in eine andere Sprache übersetzt worden), sondern auch in seinem Vaterlande. Nur eines seiner Lustspiele, sein erstes, »Les Pailles rompues«, ist im Jahre 1906 in Nantes nochmals zur Aufführung gekommen. Wir haben über diese dramatischen Werke bereits im ersten Teile dieses Buches ausführlich gesprochen.

Im Jahre 1872 ließ Verne einen seiner besten Romane, „Die Reise um die Erde in 80 Tagen“, in der Pariser Zeitung »Le Temps« erscheinen. Da sagte eines Tages einer seiner Freunde, Ed. Cadol, zu ihm:

„Lass' mich ein Drama aus Deinem Roman schaffen!“

„Es sei“, erwiderte Verne, trotzdem er sich keinen besonderen Erfolg davon versprach.

Cadol versuchte sich daran, es gelang ihm jedoch nicht, etwas Passendes daraus zu machen. Da sagte der damalige Direktor des Theaters Porte-Saint-Martin, La Rochelle:

„Der einzige Mann, der ein Theaterstück daraus schaffen kann, ist d'Ennery“, und er brachte Verne mit ihm in Verbindung.

Adolf Philipp d'Ennery (geb. 1811 zu Paris, gest. 1899 daselbst) war anfangs einfacher Schreiber bei einem Notar, versuchte sich dann als Journalist und errang 1831 mit einigen Stücken in kleineren Boulevardtheatern die ersten Bühnenerfolge. Seitdem hatte er eine unglaubliche dramatische Fruchtbarkeit entfaltet und wurde bald zu einem der beliebtesten Bühnendichter Frankreichs.

Einige seiner Stücke errangen auch auf deutschen Bühnen Erfolge. Mit Vorliebe schrieb er Zauberstücke, die mit prächtigen Ausstattungen großartige Erfolge erzielten, so „Die 500 Teufel“, „Aladin oder die Wunderlampe“ usw. Auch Alexander Dumas zählte zu seinen Mitarbeitern.

d'Ennery also bearbeitete Vernes „Reise um die Erde“. Das prächtig inszenierte Stück wurde am 8. November 1874 zum ersten Male am Theater Porte-Saint-Martin aufgeführt. „Ist das ein Erfolg?“ fragte Verne seine Freunde mißtrauisch. „Nein,“ antwortete ihm der Schalk Duquesnel, „nein, das ist kein Erfolg, das ist ein Glück!“



Vernes intimster Freund Charles Lemire.

Das Stück wurde sofort 400mal wiederholt, und später, gelegentlich der Pariser Ausstellung, noch mehrere hundertmal, und brachte den beiden Direktoren des Porte-Saint-Martin mehr als drei Millionen ein.

Gelegentlich der ersten Wiederkehr von Vernes Todestage, am 24. März 1906, wurde es in Amiens aufgeführt und eingeleitet durch eine stimmungsvolle Widmung an Julius Verne, welche sein Freund Charles Lemire zierlich in Verse gesetzt

hatte, und die es verdient, hier im Urtext wiedergegeben zu werden.

Widmung.

Verne entre ses héros a partagé le monde:
Bravant mille dangers sur la terre et sur l'onde,
Ils refont bien des fois, pendant quatre-vingt jours,
Le Tour de notre globe, et voyagent toujours,
Quand ils ont pénétré dans la Chine fleurie,
Ils franchissent la steppe en pleine Sibérie.

* * *

C'est qu'il fut en ce siècle un esprit inventeur,
 Qui voulut explorer, en fécond précurseur,
 Les mondes inconnus de la Terre à la Lune,
 Les profondeurs des mers, le désert et la dune,
 Il entraîna la foule et chacun le suivit
 Dans sa course effrénée et de jour et de nuit.
 Pendant un demi siècle, on vit une phalange
 Des voyageurs nouveaux, formant un groupe étrange,
 Du pôle Nord au Sud, se presser sur ses pas
 Et passer du Tropique aux pays des frimas.
 Ballottés sur la mer, dans la Ville flottante,
 Trainant à la vapeur la Maison ambulante,
 Nous cherchons une énigme avec Maître Antifer;
 Nous partageons le sort des Naufragés de l'air.
 Par deux braves enfants guidés en Australie,
 Perdant Nemo dans l'Île, errants en Livonie,
 Le drame se poursuit: En mer, comme en ballon,
 Nos voyages ne sont qu'un ardent tourbillon.

* * *

Verne continuait cette course à l'abîme,
 Dans son labeur géant, sous le sol, sur la cime.
 Ses héros trop de fois avaient bravé la mort,
 Quand d'un coup de sa faux, elle trancha son sort!
 La plume s'échappa de sa main défaillante;
 Aux siens il dit adieu d'une voix expirante;
 Et le Maître partit, dans un calme trépas,
 Pour l'Audelà lointain d'où l'on ne revient pas!

* * *

L'oeuvre du Créateur était une féerie;
 Était elle brisée avec sa grande vie?
 Ses héros allaient — ils cesser de se mouvoir
 Quand chacun de se deuil devait tant s'émouvoir?
 Non, il revit en eux. Et sa noble effigie
 Affirme parmi nous sa glorieuse survie.
 Personnages vivants, créés dans son esprit,
 Tous l'entourent encore: Ainsi qu'il l'écrivit,
 La pièce continue en un suprême hommage
 Au jour qu'il emporta dans son dernier voyage;
 Philéas Fogg c'est lui; Passepartout c'est lui!

* * *

Consacré par la mort, le jour de gloire a lui:
 Le monde entier connaît l'oeuvre robuste et saine,
 Des grands et des petits lecture souveraine.
 S'il eut un goût marqué pour les types anglais,
 Il sut les faire agir et parler en français.
 Quand ses portaient de l'Équateur au Pôle,
 Transformant une sphère en un parlant symbole,
 Aux nations, il montrait la planète et le ciel,
 La mer, l'air et le feu, le globe universel.
 Il en fit, à lui seul, malgré vents et tempête,
 Par la science et l'esprit, la féconde conquête.
 Il fut un Découvreur: Comme un savant devin.
 Il prévit le premier le bateau sous-marin,
 Le canon tirant loin, le ballon dirigeable;
 Nul effort n'épuisa la Verve intarissable.
 Son oeuvre s'inspira d'un idéal de paix,
 Aux peuples apportant un mutuel bienfait.
 L'impossible pour lui devenait le possible;
 Nul pays avec lui n'était inaccessible.

* * *

S'il a connu vivant la popularité,
 C'est qu'il fit progresser toute l'humanité.
 Un double monument dont nous avons la garde,
 Sur la terre natale et la terre picarde,
 Immortalisera son nom dans la Cité,
 Et transmettra son oeuvre à la Postérité!

Im Jahre 1901 beauftragte eine Pariser Zeitung einen Herrn Stiegler, Vernes Helden, Phileas Fogg, in der Reise um die Erde zu schlagen. Verne selbst ermutigte ihn zu diesem Unternehmen. Nach 65 Tagen bereits kehrte der Globetrotter zurück und passierte auch ohne Aufenthalt Amiens. Der Meister war leidend; aber trotzdem ließ er sich zum Bahnhof führen und beglückwünschte hier den Rivalen seines Helden, den er 29 Jahre später um 15 Tage geschlagen hatte. Übrigens würde Phileas Fogg heutzutage seine Wette doppelt gewinnen, denn im Mai 1907 vollendete der Engländer Campell mit Hilfe der Transsibirischen Bahn, die Verne übrigens auch vorausgesagt hat, die Reise um die Erde in 41 Tagen.

Der Erfolg des ersten aus seinen Romanen entstandenen Theaterstückes hatte unseren Dichter mutig gemacht. Nach dem Er-

scheinen des „Michel Strogoff“, 1876, erschien er eines Tages in Meudon, einer Vorstadt von Paris, bei seinem Freunde Duquesnel mit einem Paket unter dem Arm. Es war die Reinschrift des „Michel Strogoff“.

„Lesen Sie das“, sagte er zu ihm, „und sagen Sie mir dann, ob es ein Stück gibt!“

Der Freund las fieberhaft die ganze Nacht durch. „Kommen Sie eilends zu mir,“ schrieb er am anderen Tage an Verne, „es läßt sich ein wundervolles Stück aus dem ‚Strogoff‘ machen, kommen Sie, die Szene ist bereit.“

Verne kam zwei Tage später.

„Wollen Sie das Stück schreiben?“, fragte er den Freund.

„Nein!“

„Warum nicht?“

„Ich bin zu faul dazu; das muß d’Ennery machen, der ist der rechte Mann dafür.“

„Und Sie?“

„Ich verlange nicht viel. Ich helfe Ihnen, ich helfe dem Stück. Ich will nur Ihr Versprechen, Ihr formelles Versprechen, daß es mir ganz allein gehören soll. Ich brauche eine Million. ‚Strogoff‘ wird sie mir verschaffen.“

d’Ennery schrieb das Stück, es wurde 1880 am Theater Chatelet aufgeführt und brachte 1 400 000 Franken!

Am 22. Mai 1874 las Verne in der Akademie zu Amiens ein Lustspiel in Versen vor, „Leonardo da Vinci“, in dem er sagt, daß Liebe, die nur auf Schönheit sich gründet, vergänglich ist, und nur die Liebe, die auf Geist und Güte beruht, Bestand hat. Dieses Stück dürfte sich sehr wohl zur Veröffentlichung eignen.

In Gemeinschaft mit d’Ennery schrieb Verne auch noch das seinem gleichlautenden Roman entlehnte Schauspiel „Die Kinder des Kapitäns Grant“. Auch dieses Stück hatte großen Erfolg. Es vereinigt sich hier sehr glücklich Ernst und Humor, dramatische Spannung und prachtvolle Ausstattung. Heßel hat jene drei großen Ausstattungstücke 1881 gemeinsam herausgegeben unter dem Titel „Die Reisen auf dem Theater“. Sie sind auch im Ausland berühmt geworden und werden noch jetzt sehr gern und mit großem Erfolge wieder aufgeführt. Handelt es sich z. B. um eine Wohltätigkeitsvorstellung,

so kann man sicher sein, daß mit Vernes Stücken volle Häuser erzielt werden. Das hat der Verfasser selbst erlebt, als zum Besten des Roten Kreuzes „Die Kinder des Kapitäns Grant“ zehnmal hintereinander vor ausverkauftem Hause gegeben wurden.

Aber alles Glück hat seine Grenzen. Als Verne gemeinsam mit d'Ennery „Die Reise durch das Land der Unmöglichkeiten“ schrieb, versagte der Theaterruhm. Da versuchte sich unser Dichter allein an einem großen Phantasiestück, „Keraban der Starrkopf“, aber trotz Balletts, Beleuchtung und sonstiger Ausstattung war der Erfolg am Theater Gaité (1883) doch nur mittelmäßig; trotzdem die Kritik sich lobend darüber aussprach, behauptete sich „Keraban“ nicht auf der Bühne, und Verne arbeitete ihn zu dem bekannten Roman um. Auch der 1887 in Mitarbeit mit Busnach dramatisierte „Mathias Sandorf“ hat keinen dauernden Erfolg aufzuweisen gehabt.

Der bekannte französische Schriftsteller Jules Claretie, der ein Heftchen über Verne 1883 geschrieben hat, sagt von ihm:

„Durch seine ‚Reise um die Erde‘ auf dem Theater hat Verne auf dem Theater die Reise um die Erde selbst gemacht. Durch ihn ist das französische Theater europäisch, ja sogar asiatisch geworden; spielt man doch seine Stücke sogar in Japan.“

III. Teil

Vernes Nachfolger

1. Kapitel

Sandsleute und Anfänger

Julius Verne hatte den phantastischen Reiseroman auf eine Höhe erhoben, wie kein Dichter vor ihm. Er hatte überhaupt ein völlig neues Prinzip in die Romanliteratur eingeführt, die Naturwissenschaften. Wir haben gezeigt, welchen Aufschwung gerade diese Wissenschaft im 19. Jahrhundert genommen hatte, und wie dieser Aufschwung, der die Naturwissenschaft in alle Züge des menschlichen Lebens hineintrug, auch auf die Phantasie des Dichters notgedrungen befruchtend einwirken mußte. So entstanden Vernes wissenschaftliche Romane, welche die ganze Naturwissenschaft und die Geographie aller Länder der Erde behandeln.

Nach Julius Verne schlug der phantastische Roman zwei Wege ein. Einmal nämlich wirkte Vernes Tätigkeit direkt anregend auf eine ganze Zahl anderer Schriftsteller, so daß diese sich eng an Verne angeschlossen und seine Romane mehr oder weniger streng nachahmten.

Andererseits aber machten die sich immer weiter ausdehnenden Fortschritte der Naturwissenschaften ihren Einfluß auch auf andere Dichter direkt geltend, so daß ganz unabhängig von Verne neue naturwissenschaftliche Romane und Novellen entstanden, die nun wieder ihrerseits die Anregung zur Schaffung weiterer Werke boten.

Auf diese Weise entstand im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts und zu Anfang des 20. Jahrhunderts eine ganz große

Reihe von naturwissenschaftlichen Romanen, und zwar bei allen zivilisierten Nationen der Erde.

Daneben aber nahm man auch die alten Utopien des Thomas Morus wieder auf und schuf utopistische Romane mit stark politischen Tendenzen, die aber immer auch die tatsächlichen und mutmaßlichen Fortschritte der Naturwissenschaft mit berücksichtigten. Es ist uns nun nicht möglich gewesen, alle Erscheinungen auf den gesamten Gebieten zu berücksichtigen. Wir konnten uns z. B. nicht mit der italienischen, russischen oder spanischen Literatur befassen, mit Werken, die ja auch nicht ins Deutsche übertragen worden sind. Dagegen sollen alle deutschen und ins Deutsche übersetzten Romane der erwähnten Richtung hier behandelt werden und auch einige der französischen Werke. Von anderen ausländischen Werken sind vor allem die Übersetzungen aus dem Englischen und Amerikanischen berücksichtigt.

* * *

Besonders in Frankreich hat Julius Verne naturgemäß eine ganze Anzahl von Nachfolgern gehabt. So schrieb Dr. Candèze „Romane und Erzählungen aus der Naturgeschichte“, z. B. „Die Abenteuer einer Grille“. Auch Élisée Reclus behandelte ähnliche Themen in seiner „Geschichte eines Baches“ und „Geschichte eines Gebirges“. Sehr eng an Verne lehnte sich an Lucien Biart in seinen „Unfreiwilligen Reisen“ und „Abenteuer eines jungen Naturforschers“. Am fruchtbarsten auf diesem Gebiete war Vernes Mitarbeiter am „Sindling vom Wrack der Cynthia“, André Laurie. Er schrieb eine ganze Reihe von Abenteuerromanen für die Jugend, wie „Von New York nach Brest in 7 Stunden“, „Der Azurriese“, „Der Erbe Robinsons“, „Die Verbannten von der Erde“. In seinem Roman „Atlantis“ läßt er vor den Augen seiner Leser das sagenhafte Land, welches zwischen Amerika und Europa im Atlantischen Ozean versunken sein soll, wieder auferstehen, und in „Selene Company“ schließlich schildert er eine neue Reise nach dem Monde, auf die wir noch zurückkommen werden.

Die Atlantis treffen wir sodann wieder bei dem bekannten Ungar Maurus Jókai in seinem Romane „Ozeanien“, wo der Dichter den Untergang des Erdteiles schildert. Wir müssen hier noch etwas näher darauf eingehen.

Nach den Ansichten der Historiker und Geologen soll sich zwischen der Insel St. Helena und den Küsten Afrikas ein großer Erdteil befunden haben, dessen letzte Reste die Kanarischen, Kap Verdischen und Azorischen Inseln sein sollen. Dichter und Philosophen des Altertums nannten ihn Atlantis, Ozeanien, Selige Insel oder das Land der Hyperboräer. Die mexikanischen Altertümer, die Kunde von einer längst vergangenen Kultur bringen, mögen vielleicht Reste aus diesem Lande bilden.

Auch Verne beschreibt die Atlantis im zweiten Bande seines Romanes „20 000 Meilen unter dem Meere“. Hier besucht Kapitän Nemo in seinen verbesserten Taucheranzügen auf dem Meeresgrunde die Trümmer und Ruinen einer großen Stadt der Atlanten.

Die ersten Nachrichten über den versunkenen Weltteil finden sich in Platos „Timaios“. Plato schöpfte seine Mitteilungen aus den Jahrbüchern der ägyptischen Priester, die aber nicht mehr existieren, so daß sich mit Sicherheit nichts Positives über die Atlantis nachweisen läßt.

Jökai knüpft an Plato an und erzählt die Entdeckung der Atlantis durch den karthagischen Seefahrer Hanno (vgl. Vernes „Entdeckung der Erde“, Bd. 1, 1. Kapitel), der im Jahre 550 v. Chr. nach den Inseln der Glückseligkeit gekommen ist und hier die wunderbarsten Dinge gesehen hat. Um aber keine Auswanderung der Karthager nach jenen tropischen Ländern zu veranlassen, wurde Hanno mit seinem Schiffe und seinen Matrosen verbrannt. Das Gerücht von seiner Reise und ihren Wundern pflanzte sich jedoch von Generation zu Generation fort, bis nach dem ersten Punischen Kriege (ums Jahr 240 v. Chr.) ein jüdischer Kaufmann mit seinem karthagischen Weibe durch einen Sturm nach jenen Küsten verschlagen wird. Hier findet er mit den Menschen zusammenlebend die großen Echten und riesenhaften Pflanzenfresser der Tertiärzeit. Aber die Menschen sind entartet. Sie besitzen zwar riesige Städte, angefüllt mit den wunderbarsten Bauwerken der eigentümlichsten Architektonik. Edelmetalle und Edelfeine sind alltägliche und zu den gewöhnlichsten Bauten verwandte Stoffe, alle Gewürze und Reizmittel haben sie in Fülle. Aber gerade dadurch sind sie verweichlicht und versunken in widerlicher Sinnenlust. Die Untiere der Urwelt sind ihre Götter. — Die Menschen sind reif für den Untergang. Ein mächtiges Erdbeben zer-

stört den ganzen Weltteil, er versinkt im Ozean und nur die Spitzen der hohen Berge sind geblieben; sie bilden heute die Kanarischen und Kap Verdischen Inseln.

Jókai lehnt sich gar nicht an Julius Verne an, nimmt es auch mit der Wissenschaftlichkeit nicht so genau, beabsichtigt dies aber auch gar nicht. Daß z. B. die Menschen bereits mit den großen Sauriern zusammengelebt haben, gehört vollkommen in das Gebiet der Fabel.

Eine Reise nach dem Erdinneren finden wir wieder in dem Romane des Amerikaners John Uri Elond „Etidorhpa oder das Ende der Erde“. Der Inhalt des Buches ist kurz der folgende:

Durch einen alchymistischen Brief veranlaßt, verrät „der—Mann—der—es—getan—hat“ die Geheimnisse eines heiligen Bundes. Die Brüder des Bundes verurteilen ihn zu einer unterirdischen Reise zum „Ende der Erde“. Er steigt durch eine der Höhlen Kentucks ein und folgt einem augenlosen Führer durch die Wunder der Unterwelt, durch Höhlen, von Sauriern und Wundertieren bewohnt, durch Kristallgrotten und Pilzwälder und über einen riesengroßen See. Am Ende des Sees breitet sich ein bodenloser, lichterfüllter, schwerelosler Abgrund aus, durch den sie sich hindurchschwingen. Denn die Erde soll nur eine große Blase sein, die mit einer dünnen Staubschicht bedeckt ist. Wie auf der konvexen Oberfläche, so befindet sich auch auf der konkaven Innenseite der Erdschicht eine Welt, Etidorhpareich, das Ende der Erde. Etidorhpa (eine Umstellung von Aphrodite) ist die „Gegnerin des Neides, die Bekämpferin der Bosheit, die Feindin des Kammers, die Herrin über das Leben, die Königin unendlicher Seligkeit, die Seele der Liebe“. Über ihr Idealreich, wo der Geist über die Materie herrscht, erfahren wir aber nichts, „die Menschheit ist noch nicht reif dafür“.

Nach bekannten Theorien werden in diesem Werke Hypothesen über die Beschaffenheit der Erde aufgestellt. Erwähnt wurde schon der große, leere, schwerelose Raum in der Erdblase, eine Theorie, die der Verfasser sehr warm versichert. Aber seine Beweise dafür, wie auch für die anderen Hypothesen, sind immer negativ, manchmal überhaupt nicht ausgeführt. Phantasie und Wirklichkeit geht wirr durcheinander. In ein mystisches und geheimnisvolles Gewand ist hier eine sehr anregende, naturwissenschaftliche Abhandlung ge-

kleidet, ganz ähnlich wie Vernes „Reise nach dem Mittelpunkt der Erde“. Auch das dort erwähnte Erdlicht, der riesengroße unterirdische See, der Pilzwald usw. kehren wieder. Die wissenschaftlichen Probleme werden durch Experimente erläutert, in Disputationen erörtert und „bewiesen“.

Verfasser schreibt an die Empfänger der Originalausgabe von „Etidorpha“:

„Ein Mann, bei welchem durch eigene Forschungen im Reiche des Materiellen der Glaube an den Materialismus erschüttert wurde, und welcher in jeder Form des Stoffes ein unerklärbares Wunder sieht — welcher Tatsachen für ebenso wunderbar wie Einbildungen und unsichtbare Dinge nur für Zeilen im Wunderbuche Gottes hält — welcher der Ansicht ist, daß ein Märchen nicht weniger wahr ist als viele wissenschaftliche Aussprüche, und daß der Verstand der Geschöpfe nichts noch Wundervolleres erfassen kann, als was die Natur geschaffen hat, welcher glaubt, daß die Phantasie nicht imstande sei, den Gedankenstoff in noch wundervollere und großartigere Formen zu gestalten, wie Gott dies tatsächlich tut, daß Kraft und Geist an Realität sich gegenseitig nicht nachstehen, und daß die Materie selbst nicht substantieller sei wie diese beiden — welcher das Geheimnisvolle und Schöne liebt und Geheimnisvolles und Schönes in allen sichtbaren Formen und allen möglichen Gedanken- schöpfungen erblickt — welcher sich fragt, ob er eine Grenzlinie zwischen Tatsache und Einbildung zu ziehen vermag, oder ob der Mensch beweisen kann, wo die realen Dinge aufhören und wo das Phantasiereich beginnt — welcher sich die Frage vorlegt, ob zwischen heftigster Begeisterung und scharfem Sarkasmus ein großer Unterschied sei — welcher der Ansicht ist, daß ein Sniker häufig ein besserer Erzieher sei als ein Weiser, und das Studium der Materie den Menschen endlich doch dahin führen müsse, sich zu fragen, ob nicht das, was wir der Materie zuschreiben, eigentlich doch nur Eigenschaften der Kraft seien — ein solcher Mensch sollte nicht den Versuch wagen, in dem folgenden Bericht zwischen Geschichte und Roman, Tatsache und Phantasie, Hirngespinnsten und Wissenschaft, Spott, Unwissenheit und Ironie zu unterscheiden.“

Ein anderer Amerikaner, Frank R. Stockton, führt die Leser in einer Erzählung aus dem 20. Jahrhundert, „Zum Nordpol

und Erdkern“, gleichfalls nach dem Inneren der Erde. Stockton stellt sich den Zustand des Erdinneren allerdings ganz anders vor als Verne und Clond, ganz anders auch als alle darüber sonst aufgestellten Theorien. Nach der Ansicht des Verfassers war die Erde ursprünglich ein Komet, dessen langgezogene Bahn sich in die fast kreisförmige der Erde verwandelt hat. Die Kometen selbst aber bestehen nach seiner Ansicht aus riesigen Diamantlinsen; durch die Brechung der Sonnenstrahlen in der Linse entstehe der bekannte Kometenschweif, der also lediglich eine optische Erscheinung darstellt. Durch oberflächliche Verbrennung des Erdkometen bildete sich aus den Beimengungen des Diamanten eine Asche, welche den Diamant umlagerte und schließlich gänzlich verdeckte, die harte Erdkruste.

Der Held des Romanes nun, ein Ingenieur, hat eine neue Strahlenart entdeckt, welche alle Materie durchdringt und diese dabei sowohl durchsichtig als auch sichtbar macht. Die Strahlen durchdringen auch die Erdschichten, bis sie vor einem Nichts, anscheinend einer lichterfüllten Höhle, enden. Eine andere Erfindung des Ingenieurs ist eine automatische Bombe, welche ihre Triebkraft in sich trägt. Stößt die Bombe auf einen Widerstand, so wächst ihre Kraft mit diesem. Diese Bombe fällt zufällig von ihrem Postament, schlägt ein Loch in die Erde, dringt in sie ein und hinterläßt einen tiefen Schacht. Der Ingenieur befährt den Schacht und findet in der Lichthöhle, 14 Meilen unter der Erdoberfläche, seine Bombe ruhend auf einem riesigen Diamanten, dem Erdkern.

Wie die Amerikaner stets zu Übertreibungen geneigt sind, so lassen sie sich auch auf wissenschaftlichen Gebieten leicht zu haltlosen Spekulationen verleiten. In neuester Zeit erschien eine ganze Reihe Schriften von einem gewissen Newest, der an den Grundfesten der modernen Naturforschung rüttelt, der die Lehre von der allgemeinen Gravitation als veraltet verwirft und das Wesen der Elektrizität spielend erklärt. Dabei aber sind seine Untersuchungen so voll leicht durchsichtiger Fehler und falscher Schlüsse, daß man sich lächelnd davon abwendet. Beispielsweise hält er die Meteore für wirkliche „Sternschnuppen“, also für Teile größerer Himmelskörper, die von diesen abspringen. Die Kometen sind nach Newest riesige, facettenartig geschliffene Linsen aus Steinsalz, Smaragd, Rubin u., welche das Sonnenlicht hell brechen, so daß es wie die Strahlen eines

Scheinwerfers weit als Schweif hinter ihnen herflattert. Der Mond ist eine riesige, blasige Eisenkugel, obwohl diese Theorie gar nicht mit dem spezifischen Gewicht des Mondes in Einklang zu bringen ist.

Gläubig staunen die Amerikaner zum Teil diese Hypothesen an und lassen sich davon beeinflussen. Und natürlich finden diese Kuriosa auch in der belletristischen Literatur ihren Niederschlag, wie die beiden oben zitierten Werke beweisen.

In Stocktons Roman soll außer dem Problem des Erdinneren noch ein zweites Geheimnis enthüllt werden, das des Nordpols. Doch bietet dieser Teil des Romanes nichts wesentlich Neues. Die Entdeckung des Poles geschieht mit Hilfe eines Unterseebootes, des „Stichlings“, das unter dem Eise dahinfährt, bis es in das eisfreie Meer gelangt. Der Verfasser lehnt sich hierin völlig an Verne an, der ja den Südpol durch den Kapitän Nemo auf die gleiche Weise entdecken läßt. Auch der „Stichling“ sieht Vernes „Nautilus“ sehr ähnlich, neu ist nur der Luftzuführungsapparat, der nach Art der Fische Kiemen die zum Atmen der Schiffsbewohner nötige Luft direkt dem Wasser entnimmt.

Unter dem Titel „Abenteuerliche und lehrreiche Serienreisen, 1. Band“ erschien bereits im Jahre 1878 ein geographisch-naturwissenschaftlicher Roman ganz im Sinne und in der Art Vernes von Fritz Anders (Max Allihn). Der Roman, welcher der einzige der „Serienreisen“ geblieben ist, heißt „Der junge Generalstab im Harz“. Er ist lediglich für die Jugend geschrieben und bietet in einer humorvollen Weise eine Menge wissenschaftlicher Anfangsgründe.

Der Dr. Studnitz zieht mit einer Schar seiner Zöglinge, begleitet von einem Diener, aus, den Harz zu entdecken. Das heißt, man nimmt an, dies liebliche Mittelgebirge sei bisher noch unbekannt, und fängt nun an, das Gebiet nach allen Regeln der Wissenschaft zu erforschen. Es wird gezeigt, wie man Triangulationen anstellt, Höhen mißt, geologische, ethnographische, historische Tatsachen sammelt usw. Es mag diese Art der Schilderung für reifere Knaben manches Anziehende besitzen. Für uns ist nur bestimmend, daß hierin der große französische Romantiker bis in alle Einzelheiten nachgeahmt worden ist. So entdeckt man in der Baumannshöhle bei Rübeland eine Runeninschrift, man verständigt sich auf eine Entfernung von mehreren Kilometern durch ein Steingeröll

hindurch, ganz wie in der „Reise nach dem Mittelpunkt der Erde“. Auch der Diener ist vollkommen eine Kopie der Verne'schen Diener und Begleiter. Die Tendenz und Moral des Buches ist ja gut gemeint, wenn sie auch viel aufdringlicher hervortritt als bei Julius Verne.

In ganz eigenartiger Weise hat schließlich der Schotte Conan Doyle die Naturwissenschaften in seinen Detektivgeschichten verwendet. Er greift hier zurück auf Poë, der in der Gestalt seines Auguste Dupin zum ersten Male den logisch denkenden Detektiv in die Literatur eingeführt hat. Doyle hat ihn zu seinem bekannten Sherlok Holmes ausgearbeitet, der seine Erfolge zum großen Teil seinen naturwissenschaftlichen Studien verdankt. Ist doch Holmes von Beruf eigentlich Chemiker, der eine bedeutende Arbeit über die verschiedenen Zigarrenasphen verfaßt hat.

2. Kapitel

Auf der Höhe

Im Feuilleton der „Schlesischen Zeitung“ in Breslau erschien im Jahre 1871 eine Erzählung aus dem 24. Jahrhundert, „Bis zum Nullpunkt des Seins“, von Kurd Laßwitz (geb. 20. April 1848). Die Erzählung war bereits im Jahre 1869 geschrieben und schildert die Zustände auf der Erde 500 Jahre nach der Zeit des Dichters, also im Jahre 2371. War sie auch eine Nachahmung von Verne's Werken? Lehnte sich auch Laßwitz an ihn an? Nein! Laßwitz ist nie durch Verne beeinflusst worden. Völlig unabhängig von dem Franzosen hatte hier ein Deutscher aus den Fortschritten der Naturwissenschaft die Anregung zu künstlerischem Schaffen gewonnen. „Als Student, im Jahre 1868 oder 1869, als ich noch nie etwas von Julius Verne gehört hatte, bin ich auf den Gedanken gekommen, die mich begeisterten Fortschritte der Naturwissenschaft und Technik erzählender Dichtung zugrunde zu legen. Es geschah dies zuerst noch etwas im akademischen Bierzeitungstone, wie ihn die 1869 entstandene, 1871 zuerst veröffentlichte Erzählung ‚Bis zum Nullpunkt des Seins‘ noch verrät. Später ist für mich stets bestimmend gewesen, ein mich

bewegendes Problem oder ein Kulturideal poetisch zu gestalten, niemals bloße Unterhaltungslektüre zu bieten. Ich denke, daß auch die ganze wissenschaftliche Grundlage und die philosophische Vertiefung meines Stoffes mich davor schützen sollten, als ein ‚Nachfolger‘ Vernes bezeichnet zu werden, wenn das Wort etwas mehr bedeuten soll, als daß seine Bücher früher als die meinen erschienen sind.“ So schrieb Lašwiz auf eine diesbezügliche Anfrage dem Verfasser. Damit charakterisiert er auch mit wenigen Worten treffend die Eigenart seiner Werke.

Wenige Jahre später, 1877, erschien eine zweite Erzählung von Lašwiz, „Gegen das Weltgesetz, Erzählung aus dem Jahre 3877“. Was bezweckte der Dichter mit diesen beiden Erzählungen? In einer Vorbemerkung sagte er darüber etwa folgendes:

Seit zwei Jahrhunderten ist ein gewaltiger Fortschritt auf allen Gebieten der Kultur zu verzeichnen; die Kenntnisse der Menschen erweiterten sich immer mehr und mehr, und damit wuchsen auch ihre Fähigkeiten. Wird dieser Fortschritt in gleichem Maße so weiter gehen? Wie ergeht es den Bewohnern der Erde in einer fernen Zukunft? Trotz ihrer ungeheueren Entwicklung vermag die Wissenschaft hierauf keine Antwort zu geben; dies kann nur der Dichter in seiner Phantasie.

So sehen wir denn, wie nach 500 Jahren Kenntnisse und Fähigkeiten der Menschen sich in gesteigertem Maße weiterentwickelt haben. Technik im Verein mit der Wissenschaft hatten ihr Leben wesentlich angenehmer gestaltet als vor 500 Jahren. Luftschiffe sind erfunden, und das Wetter macht man künstlich. Trotzdem aber sind die Erdbewohner noch nicht zu einer abgeklärten Ruhe gekommen, es bestehen noch scharfe Gegensätze zwischen Naivität und Doktrinarismus.

Im 39. Jahrhundert jedoch hat sich darin wiederum manches geändert. Zwar sind die Menschen noch nicht wesentlich verschieden von den heutigen, aber die herrschenden Gegensätze sind doch so gut wie völlig verschwunden. Es ist dies eine Folge der modernen Erziehungsart, bei welcher die Kinder nicht mehr mühsam das Nötigste erlernen müssen; jetzt wird einfach ihr Gehirn physiologisch nach einer gewünschten Richtung hin ernährt. — In diesem letzteren, reiferen Werk macht sich der zu jener Zeit an Bedeutung

gewinnende Einfluß der Lehren Fechners über Psychophysik deutlich bemerkbar.

Doch Laßwitz ruhte nicht, er blieb nicht bei diesen ersten Versuchen stehen. Seine tief angelegte, poetische Natur trieb ihn zu Größerem. Laßwitz ist Gelehrter und Dichter. Er hat die Naturwissenschaft gründlich studiert, ungleich gründlicher als Verne; sie ist sein Lebensberuf. Gleichzeitig aber ist er Philosoph, der Historisches und Modernes mit gleicher Tiefe kritisch behandelt. Erwähnt seien seine Werke: „Atomistik und Kritizismus“ (1878), „Geschichte der Atomistik vom Mittelalter bis Newton“ (1890) und seine neuesten philosophischen Schriften „Wirklichkeiten“ und „Seele und Ziele“ (1908).

Als Dichter setzte er seine Studien über das wissenschaftliche Märchen in einer großen Anzahl überaus fein empfundener Erzählungen und Romane fort. So entstanden die modernen Märchensammlungen „Seifenblasen“ und „Nie und Immer“, in denen neben rein märchenhaften Dichtungen, wie „Stäubchen“, „Aus dem Tagebuche einer Ameise“, stets das Streben zutage tritt, „Naturerkenntnis mit dem ethischen Grunde der Menschheitswürde zu versöhnen im Reiche des schönen Scheins“.

In seinen „Wirklichkeiten“ sagt Laßwitz über „Zukunftsäume“: „Gerade je mehr der Forscher von allem Gefühlsmäßigen abstrahieren muß, um die Natur als das Gesekliche kühl und verstandesgemäß vor sich zu haben, um so mehr entsteht dem Publikum das Verlangen und dem Dichter die Aufgabe, die neue objektive Macht wieder im subjektiven Gefühl sich anzueignen. Es gilt, das neue Naturgefühl persönlich zu gestalten und mit dem neuen Gedankenkreise und den weiten Perspektiven, die uns die wissenschaftliche und technische Entwicklung darbietet, zu vereinen. Darin eröffnet sich ein ungeheueres Feld für das wissenschaftliche Märchen.“

Eine der zartesten und am tiefsten empfundenen Geschichten ist „Homchen, ein Tiermärchen aus der oberen Kreide“, wo die Entstehung des Selbstbewußtseins in einem Ahnen der Menschheit, in Homchen, dem kühnen Kala, überaus sinnig geschildert wird. „Mach auf die Augen, und trau dir selbst: Wage, was du für recht hältst!“ ist die Grundidee dieses Märchens, eine vollendete Vereinigung von Wissenschaft und Phantasie. In anderen wieder verfolgt

der Dichter sein altes Thema, die Kulturentwicklung der Menschheit vorauszuahnen.

In vollster Vollenbung ist dies geschehen in Laßwitz' reifstem Werke „Auf zwei Planeten“. An einem Orte nämlich kann die kommende Entwicklung der Menschheit bereits jetzt schon geschaut werden, auf einem Stern, der älter ist als die Erde, wo die Bewohner insolgedessen bereits viel weiter geschritten sein müssen auf dem Wege innerer und äußerer Kultur, auf dem Planeten Mars. Der große, zweibändige Roman wurde November 1895 begonnen und am 11. April 1897 beendet. Er erschien Ende Oktober 1897. Soeben ist das 9.—11. Tausend ausgegeben worden; übersetzt wurde er ins Schwedische, Norwegische, Dänische, Holländische, Spanische, Italienische, Böhmisches, Polnische und Ungarische. Wir kommen darauf noch zurück.

Im Jahre 1905 erschien von Laßwitz: „Aspira, der Roman einer Wolke.“

„Süßsam und stumm gehorcht die Natur dem Menschenverstande,
Doch mit lebendigem Wort grüßt sie das fühlende Herz“

schrieb der Dichter dem Werke zum Motto, und in diesem Sinne ist der Roman zu verstehen. Der Inhalt ist kurz der folgende:

Es gibt zwei Reiche in der Natur, das Reich des Werdens und das Reich des Sollens. Das Gesetz im Reich des Werdens ist die Notwendigkeit, das im Reich des Sollens das Gesetz der Freiheit. Im ersten Reich herrscht die Natur, im zweiten herrschen die Zellenwesen, deren höchstes der Mensch ist. Die Brücke zwischen beiden Reichen heißt Erkenntnis. Wie im Reich der Freiheit alles belebt und beseelt ist, so ist das Reich der Notwendigkeit belebt von den Naturgeistern; Berge, Flüsse, Wolken, Winde, alles lebt.

Eine Wolke, Aspira, die Tochter des Königs Migro, der an den Grenzen der Erde herrscht, will die Brücke der Erkenntnis betreten. Sie dringt in den Körper eines jungen Menschenweibes ein, wird Mensch und will nun zwischen den beiden Reichen vermitteln. Es gelingt ihr nicht, sie muß das Reich der Freiheit nach herben Erfahrungen wieder verlassen. „Aspira“ ist dem Roman „Auf zwei Planeten“ mindestens ebenbürtig, nur tritt hier die poetisch verklärte Naturphilosophie mehr in den Vordergrund als die Kulturentwicklung. Beide Romane haben eben zwei ganz verschiedene Grundideen, die

man nicht gegeneinander ausspielen kann. Jede aber ist in ihrer Art meisterhaft behandelt.

* * *

Etwas später als Laſſwiß begann der Engländer Herbert George Wells (geb. 21. September 1866) ähnliche Bahnen wie jener einzuschlagen. Seine ersten phantastischen Erzählungen, welche sich teilweise noch eng an Edgar Allen Poë anlehnen, erschienen 1895. Außer kleinen Geschichten, die nicht ins Deutsche übersetzt wurden, wie „Der gestohlene Bazillus“, „Eine Nacht im Abu-Observatorium“, „Der Diamantenmacher“ etc., schrieb er größere Romane, in denen er zum Teil direkt Vernes Nachfolger wurde. Man hat ihn deshalb auch den englischen Verne genannt. Die wichtigsten von ihnen sind: „Die Zeitmaschine“ (1895), „Dr. Moreaus Insel“ (1896), „Die Riesen kommen!“ (1904), „Der Krieg der Welten“, „Die ersten Menschen im Mond“ (1901), „Wenn der Schläfer erwacht“ (1899).

In dem Roman „Die Zeitmaschine“ hat ein Gelehrter eine sinnreiche Maschine konstruiert, auf welcher er in der Zeit, in der vierten Dimension, reisen kann; ohne seinen Ort zu verlassen, kommt der Zeitreisende in eine ferne Zukunft der Erde und findet hier alles vollkommen verändert. Die Menschen, die sich nicht mehr um Nahrung und Fortkommen zu sorgen haben, sind nach der höchsten Blüte der Kultur bereits längst wieder entartet. Denn, nachdem alle Gefahren beseitigt und alle Bedürfnisse mühelos zu befriedigen waren, trat ein Zustand der Ruhe ein, ein goldenes Zeitalter kam wieder über die Erde. Als aber damit die Intelligenz und Körperkraft mehr und mehr abnahm, bewohnten nur noch kindliche und kindische Wesen die Erdoberfläche, heitere Kinder des Lichtes, die „Eloi“. Aber in diesem Jahre 802 701 existierte nicht mehr nur eine Gattung Mensch. In einer früheren, hochkultivierten Zeit nämlich hatte ein Teil der Menschheit die unterirdisch gelegenen Maschinen zu bedienen gehabt. Dieser entartete nun auch seinerseits, aber zu bleichen, ekelhaften Wesen der Nacht, den „Morlaken“. Vor ihnen fürchten sich die Eloi, und auch der Zeitreisende wäre ihnen fast erlegen. Es gelingt ihm aber zu entfliehen, abermals in eine ferne, graue Zukunft, dem Ende der

Erde entgegen, wo die riesengroße, rote Sonne als ewiger Sonnenuntergang am farblosen Himmel ihr müdes Licht über ewiges Eis und Schnee im tiefen Schweigen ergießt.

All dies schildert Wells mit einer Phantasie und einer Meisterschaft, die den Leser tatsächlich in atemloser Spannung erhält. Auch die Technik des Dichters ist vorzüglich. Wenn man seine Geschichten liest, so ist es, als stünde man auf einem hohen Berge mitten im dichten Nebel. Nur schwach und undeutlich ist die nächste Umgebung erkennbar, bis ein Windstoß den Nebel lichtet und man klar die Bilder schaut. Eines besonders weiß Wells mit graufiger Wahrhaftigkeit zu malen: die Angst, die gräßliche Angst, wie man sie bei einem Alpdrücken empfindet. Seine Helden tappen gewissermaßen im Dunkeln des Unbekannten und wissen nicht, ob sie nicht im nächsten Augenblick zerschmettert im Abgrund liegen. So ist es in der „Zeitmaschine“ wie in „Dr. Moreaus Insel“, wo ein Schiffbrüchiger auf eine einsame Insel verschlagen wird, die mit seltsam graufigen Zwitterwesen bevölkert ist, Wesen, halb Tier, halb Mensch, geschaffen von der kühnen und grausamen Hand eines Chirurgen, der Affen und Schweine, Hunde und Bären zusammenschneidet, bis sie einzelne menschliche Züge angenommen haben.

Satirisch und symbolisch zugleich ist der Roman „Die Riesen kommen!“. Zwei Londoner Naturforscher, ein Chemiker und ein Physiologe, haben ein Präparat erfunden, welches alles tierische und pflanzliche Leben zu ungeheuerem, riesenhaftem Wuchs anregt. Götterspeise oder Herakleophorbia nennen sie es. Auf einer Experimentalfarm werden die ersten Versuche damit angestellt; Kücken wachsen in kurzer Zeit zu Riesenvögeln, Ratten und Wespen werden zu lebensgefährlichen Untieren. Aber auch mit Kindern macht man Fütterungsversuche: 40 Fuß hohe Riesen sind das Resultat. Diese aber müssen natürlich mit der ihnen zwerghaft erscheinenden Welt um sie her in die schwersten Konflikte kommen, so verwickelt, daß selbst der Dichter keinen Ausweg mehr weiß.

Nicht eine Zukunft, wie sie sich nach der Entdeckung eines solchen Nährstoffes notwendig gestalten müßte, will uns Wells hier schildern. Nein, das Riesengeschlecht verkörpert die Zukunft überhaupt. So wie durch die Herakleophorbia alles ins Riesenhafte wächst, so wird die Menschheit durch die Entwicklung der Wissen-

schaft und Technik immer weiter fortschreiten. Dann aber kommen die neuen Menschen mit den alten Anschauungen und Gesetzen nicht mehr aus, es muß alles gleichzeitig sich erneuen, sollen nicht unheilvolle Konflikte entstehen. „Wir kämpfen nicht für uns, sondern für das Wachstum, das Wachstum, das ewig fortschreitet“, sagt ein Riese kurz vor dem Untergang seines Geschlechtes.

Von den übrigen Romanen Wells werden wir im nächsten Kapitel noch hören. In England und auch in Frankreich wird er sehr viel gelesen; auch Julius Verne las ihn mit großem Interesse. In Deutschland ist er noch weniger bekannt, vielleicht aber doch noch bekannter wie Laßwitz. Warum? Weil Wells mehr Sensation erregt als der ruhige, philosophische deutsche Dichter. Aber weiser und edler sind Laßwitz' Werke. Wenn auch Wells fast überall einen tiefen Gedanken in seine Werke hineinlegt, so besitzt er doch nicht die ruhige Tiefe und Klarheit von Laßwitz.

Nicht Wells sollte mehr in Deutschland, sondern Laßwitz mehr in England gelesen werden.

* * *

Etwa ebenso alt wie Wells ist Karl Grunert (geb. 1865 zu Naumburg a. S.). Beide waren also wenige Jahre später geboren, als Julius Verne seinen ersten wissenschaftlich-phantastischen Roman schrieb. Grunert ist direkt ein Nachfolger von Verne, Laßwitz und Wells. „Als ich ein zwölfjähriger Knabe war, fiel mir eines Tages Vernes Erzählung: ‚20 000 Meilen unter dem Meere‘ in die Hände. Noch heute ist in meiner Erinnerung der wunderbare Eindruck lebendig, den das seltsame Buch mit seiner kühnen Phantastik auf mich ausübte. — Seit jenem Tage ist mir die Vorliebe für wissenschaftliche Märchen geblieben; Naturwissenschaft und Poesie, als deren Verschmelzung mir derartige Geistesprodukte erschienen, wurden die Pole, um die meine innere Welt zu rotieren begann.“ (Vgl. Einleitung zu „Der Marspion“.)

Grunert hat bisher nur kurze Novellen geschrieben; sie liegen in vier Bändchen vor: „Im irdischen Jenseits“, „Feinde im Weltall“, „Menschen von Morgen“ und „Der Marspion“. Hauptsächlich lehnt er sich in diesen spannenden, edel gehaltenen Erzählungen eng an an Poë („Nitakerts Erwachen“, worin das Erwachen einer ägyptischen

Mumie geschildert wird, ähnlich wie es Poë erzählt), ferner an Verne („Ballon und Eiland“ ist zu vergleichen mit dem ersten Teil von Vernes „Geheimnisvoller Insel“), an Wells (in „Pierre Maurignacs Abenteuer“ wird Wells Zeitmaschine benutzt zu einer Reise in die Vergangenheit) und nicht zuletzt an Laßwitz. Dieser ist überhaupt von nicht geringem Einfluß auf die ganze Tätigkeit von Grunert gewesen. Den ersten Band seiner Novellen, „Im irdischen Jenseits“, hat er Laßwitz gewidmet. Hier spricht er auch aus, wie der Welt- und Menschheitstraum „Auf zwei Planeten“ ihn zur Nachahmung begeisterte. Die modernen Märchen „Nie und Immer“ gaben ihm dann die Form seiner eigenen Erzählungen. So ist es ganz erklärlich, daß Grunert zunächst sein Vorbild nachdachte und weiterdachte. In dem „Fremden“ beispielsweise findet er den hilfreichen Arzt vom Mars wieder und erkennt, daß Laßwitz' Werk kein bloßer Traum gewesen, während die Marsnovellen gleichsam eine Art Einleitung zu Laßwitz' Roman bilden können. In den Erzählungen eigener Erfindung bringt Grunert eine ganze Reihe geistreicher Gedanken aus der Zukunft von Naturwissenschaft und Technik in ein schönes, poetisches Gewand. Die Vorschläge z. B. in „Auf den Schwingen des Weltäthers“ über die gradlinige Übertragung elektrischer Wellen sind vielleicht gar nicht so übel. In anderen Geschichten verwendet er geschickt chemische und technische Kenntnisse zur Schürzung und Lösung des Knotens. Ein Moment aber hat Grunert ganz besonders glücklich in seine Märchen verwoben, welches in diesem Maße bisher noch keinem vor ihm gelungen war, die Liebe zweier jungen Menschenkinder. Vernes Helden hatten dafür meist keine Zeit; Wells hat vor lauter Angst gar keine Gedanken dafür, nur Laßwitz verwebt dies Problem in seinen Romanen. Aber erst Grunert macht die Liebe zum Selbstzweck wenigstens einiger seiner Novellen. Dadurch gewinnen diese aber ungemein an lieblichem Reiz; man sieht, daß der trockene Gelehrte doch auch noch ein fühlendes, oft glühendes Herz in der Brust trägt. Auf weitere, selbständigere Betätigung Grunerts, auch in größeren Werken, kann man gespannt sein. Neben diesen guten Früchten am Baume der wissenschaftlichen Phantasie existieren naturgemäß auch minderwertige Produkte. Hierzu sind die Zukunftsromane von John Merriman zu zählen, angeblich eines Ameri-

kaners, dessen Werke ins Deutsche übersetzt seien. (Merkwürdig, John Merriman findet sich in keinem Buchhandlungskataloge! Seine Werke entspringen dem Warenhausverlag.)

Den Mittelpunkt jener Romane bildet stets die Gestalt des bekannten und verdienstvollen Erfinders Thomas Alva Edison, der im vergangenen Jahre seinen 60. Geburtstag feierte. Etwas unwahrscheinlich, daß er dann noch in Zukunftsromanen eine Heldenrolle spielt. Bestehend ist es ja, ihm noch weitere weltbewegende Erfindungen unterzulegen, wie die des vollkommen lenkbaren Luftschiffes, der künstlichen Menschen (Automaten), der synthetischen Nahrung u. Die bisher erschienenen Romane sind die folgenden: „Die Marsmenschen kommen!“, „Die Welt verhungert“, „Das lenkbare Luftschiff“, „Der Weltstreik“, „Die künstlichen Menschen“. Allerdings ist kaum ein Gedanke in ihnen Original, meist sind sie Wells, gelinde ausgedrückt, entlehnt. So finden wir im letzten Werk genau die Beschreibung von „Dr. Moreaus Insel“, in „Die Marsmenschen kommen“ die Schilderungen von Wells in dem „Krieg der Welten“ usw.

* * *

Werfen wir noch kurz einen Blick auf die utopistischen Staatsromane und ähnliche Werke. Das klassische und am meisten bekannte Buch dürfte Eduard Bellamys „Rückblick aus dem Jahre 2000“ sein. Der Held der Erzählung, Julian West, versinkt hier in einen hypnotischen Schlaf, aus welchem er erst nach etwa hundert Jahren erwacht. Inzwischen sind auf der Erde gewaltige Umwälzungen vor sich gegangen. Das ganze Staatswesen ruht jetzt auf kommunistischer Grundlage, das Geld ist abgeschafft, die Speisung erfolgt in großen Zentralspeisehäusern und Wissenschaft und Technik sind zu einer gewaltigen Höhe emporgestiegen.

Bellamys sozialpolitische Ansichten blieben nicht ohne Widerspruch. In seinem „Rückblick aus dem Jahre 2037 auf das Jahr 2000“ greift sie Dr. Ernst Müller ziemlich heftig an.

Des Amerikaners „Rückblick“ ganz ähnlich ist Theodor Herzkas „Entrückt in die Zukunft“. Dieser Roman spielt im Jahre 2093. Herzka ist Jude und wird vollkommen beherrscht von einer Art Zionismus. Er träumt von der Errichtung eines Frei-

Landes, in dem zunächst seine Glaubensgenossen, dann aber auch alle ähnlich gesinnten Seelen eine Zufluchtsstätte finden sollen vor den Gefahren dieser Welt. In seiner Schrift „Freiland“ (1890), welcher 1893 ein novellistisches Gegenstück, „Eine Reise nach Freiland“, folgte, machte er Propaganda für eine soziale Reform, und er hatte Erfolg damit. Es wurden mehrere Freilandvereine gegründet, ja man dachte sogar allen Ernstes an die Gründung eines solchen Staates im Kilimandscharogebiet. In dem erwähnten Zukunftsrroman rückt das Freiland schon in eine ferne Weite, wo dann die soziale Reform, welcher notwendigerweise eine bereits im Jahre 1918 zu erfolgende allgemeine Revolution vorausgeht, mit Hilfe der modernsten Erfindungen das goldene Zeitalter heraufführt. Hier finden wir auch Vernes Fernsehtelephon, das Musiktelephon und das Erdlicht wieder. Man benützt nämlich zur Erleuchtung der Nacht eine Art Nordlicht; denn man hatte gelernt, den Erdmagnetismus zu veranlassen, an jedem beliebigen Punkt zu jeder Zeit Nordlichter auszustrahlen. Mittels der Aeropteren oder Flugmäntel kann jedermann bequem und sicher fliegen, während große Gädrome nicht nur den irdischen, sondern auch den interplanetarischen Verkehr sichern. Zu ihrer Fortbewegung benützte man die Abstößungskraft zweier gleichnamiger Pole. Die Erde bildet den einen Pol, das Gädrom den anderen. Es war ja gelungen, einpolige Magnete herzustellen, einfach dadurch, daß man den anderen Pol in unendliche Entfernung verlegte.

Einen ähnlichen utopistischen Staatsroman haben wir in E. Gregorovius' „Der Himmel auf Erden“, wo ein allerdings ziemlich schauerliches Bild des sozialistischen Zukunftsstaates entrollt wird.

Viel gründlicher als die eben genannten sozialistischen Schriftsteller behandelt der bekannte italienische Arzt und Physiologe Paul Mantegazza in seinem Roman „Das Jahr 3000“ besonders die möglichen technischen Fortschritte der Menschheit, allerdings meist vom medizinischen Standpunkte aus. Paul und Maria, seine Helden, unternehmen eine Reise von Rom, der Hauptstadt der „Vereinigten Staaten von Europa“ nach Anthropolis, der Hauptstadt der Erde, dem Mittelpunkt der planetarischen Zivilisation, am Fuße des Himalaya. Hier ist der Sitz der Zentralregierung. Die

einzelnen Staaten der Erde verwalten sich zwar selbst, doch werden Fragen von universellem Interesse in Anthropolis verhandelt. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß einzig die Staatsform die beständige sein kann, welche die Organisation des menschlichen Körpers am besten widerspiegelt. Aber auch die wissenschaftlichen Fortschritte sind bedeutend. Elektrische Erd-, Wasser- und Luftfahrzeuge sind hoch entwickelt, und die Versorgung der Städte mit Licht, Wärme, Wasser und elektrischer Kraft geschieht durch vier große „Laboratorien der planetarischen Kraft“. Vor allem aber ist die Medizin außerordentlich vervollkommenet. Erbliche Krankheiten und Verbrechen gibt es nicht mehr; ein Jahr nach ihrer Geburt werden sämtliche Kinder untersucht und die nicht lebensfähigen oder verbrecherisch veranlagten vernichtet. Die menschlichen Leichname können nach Belieben begraben, verbrannt, aufgelöst oder einbalsamiert werden, wenn nur die Gesundheit der Überlebenden nicht gefährdet wird.

Ein rein sozialistischer Roman ist ferner der „Weltuntergang“ von Edmund Boisgilbert. Im Jahre 1992 bricht in Amerika eine gewaltige Revolution aus, wo das Proletariat über eine verderbte Plutokratie siegt. Die „Brüderschaft der Zerstörung“ vernichtet mit Hilfe des Luftschiffermilitärs die ganze Zivilisation, überall herrscht grenzenlose Anarchie, und die Menschheit gelangt schließlich auf den Urzustand der Wilden zurück. Nur im Herzen von Afrika, in Uganda, hat sich ein Restchen Kultur erhalten. Hier wird ein kommunistischer Staat gegründet, aufgebaut auf die Erfahrung der letzten Revolution.

Die wissenschaftliche Seite ist in diesem Roman nur sehr kurz weggekommen. Außer dem modernen Erdlicht, welches automatisch wächst, wenn das Sonnenlicht abnimmt, außer den Luftschiffen und den Giftbomben der Luftarmee werden technische Fortschritte kaum berührt.

„Planetenfeuer“ heißt schließlich noch ein Zukunftsroman von dem Münchener Nationalökonomem Max Haushofer (gest. 1907). Hier macht sich ein politisch wirklich geschulter Dichter lustig über alle bisher geschriebenen sozialen Zukunftsträume, in denen überall und immer zu viel geahnt wird, da ziemlich alle Verfasser Optimisten sind und an eine sehr bedeutende Verbesserung des Menschen-

geschlechtes glauben. Und doch ist es ebenso leicht, die sozialen Zukunftsideen zu widerlegen wie zu konstruieren, da alle Autoren nicht wie Julius Verne in der Realwelt fußen, sondern nur mit angenommenen Möglichkeiten rechnen. Nach Haushofer aber ist eine wirkliche Verbesserung der Menschheit nur möglich durch ein gewaltiges kosmisches Ereignis. So nimmt er in seinem Roman an, zwei Planeten sind im Weltenraum zusammengestoßen und ihre Trümmer eilen auf die Erde zu. Drei Tage lang kommen sie dieser so nahe, daß unzählige Bruchstücke davon auf die Erde stürzen und Tausende von Menschen erschlagen.

In dieser Schilderung des Grauens und der Angst liegt entschieden der Höhepunkt des Romanes. Haushofer greift hier zurück auf Poë, welcher ja in seiner Erzählung „Eiros und Charmion“ ebenfalls einen Weltuntergang schildert, und zwar durch einen giftigen Kometenschweif.^{*)} Die wissenschaftliche Seite von Haushofers Roman ist sehr schwach. Man merkt, der Verfasser war weder Chemiker noch Physiologe. Bei der Schilderung wissenschaftlicher Probleme erlahmt seine Phantasie, so daß er manchmal einfach damit abbricht, ohne die Schilderung vollends durchzuführen.

* * *

Die sonderbarste Frucht, welche die dichterische Behandlung der Naturwissenschaft je getrieben hat, zeigt sich in dem parodistischen Büchlein von Dr. Julius Stinde, einem verstorbenen Hamburger Chemiker, dessen treffliche Satiren der „Wilhelmine Buchholzen“ wohl allgemein bekannt und beliebt sind.

Im Jahre 1879 erschien „Die Opfer der Wissenschaft oder die Folgen der angewandten Naturphilosophie“, drei Bücher aus dem Leben des Professors Desens, mitgeteilt von Alfred de Valmy (Stinde). Die Franzosen, heißt es hier, sind gegenüber den Deutschen, der denkenden Nation, in der Wissenschaft weit zurück; sie müssen deshalb zur Popularisierung der Naturwissenschaft beitragen. Zwar hat schon Verne „die Wissenschaft mit der pikanten Sauce der Phantasie auf das geschmackvollste serviert“, aber das genügt

^{*)} Vgl. im Gegensatz hierzu Wells: „Im Jahre des Kometen“ (1908). Hier wird durch die grünen Gase eines Kometen die ganze Menschheit veredelt, denn der Stickstoff der Luft wird in ein atembares Gas verwandelt.

noch nicht. Da hat nun Professor Defens einen anderen Weg eingeschlagen, nämlich den der unmittelbaren Praxis, die Einführung wissenschaftlicher Entdeckungen und Probleme in das wirkliche Leben auf dem Wege der angewandten Naturphilosophie. Dabei aber müssen die Menschen erfahren, daß die Wissenschaft oft ein verderbliches Gift ist, dem viele zum Opfer fallen. Defens sucht zwar immer den Nutzen der Menschheit, ist aber ein Teil von jener Kraft, die nur das Gute will und stets das Böse schafft. Je mehr Opfer seine Wissenschaft fordert, um so größer soll seine Hilfe sein; aber es werden der Opfer immer mehr, bis er endlich selbst als letztes Opfer der Wissenschaft fällt.

In diesem Tone schildert dann de Valmy, alias Stinde, die verschiedenen Folgen von Defens' Wissenschaft. In den „Opfern der Spektralanalyse“ z. B. weist ein betrogener Gatte in den Tränen seiner Frau Cäsium nach, das nach dem Genuß von damit imprägnierten Früchten, die ihr der Liebhaber reichte, sich im ganzen Körper verbreitet hatte.

Die „Blutkur“ gibt Beispiele der angewandten Deszendenztheorie in Verbindung mit der Homöopathie auf die Psycho-pathie usw.

Stinde behandelt nicht die Wissenschaft als solche satirisch, sondern nur ihre Auswüchse. So müssen sich Darwin, Hückel, Büchner und verschiedene andere, etwas übereifrige Vertreter der modernen Richtung in der Naturwissenschaft, gefallen lassen, gehörig persifliert zu werden. Allerdings geht Stinde oft zu weit, doch nimmt es die Satire damit eben nicht sehr genau.

3. Kapitel

Kosmische und irdische Zukunftsreisen

Unter den phantastischen Reiseromanen der älteren und der neueren Literatur nimmt eine gewisse Richtung eine besondere Stellung ein. Es sind dies einmal die Romane, welche Reisen nach anderen Weltkörpern schildern, und dann solche, welche als Hauptthema das lenkbare Luftschiff gewählt haben. Beide stehen in einem

gewissen Zusammenhänge, denn es könnten kosmische Reisen erst dann möglich werden, wenn die Frage des lenkbaren Luftschiffes als gelöst zu betrachten ist. Daß es aber auch, immer in der Phantasie der Dichter natürlich, möglich ist, ohne ein solches Fahrzeug den außerirdischen Welten Besuche abzustatten, beweist Vernes „Reise nach dem Monde“. Es seien daher in dieser Sonderbetrachtung die kosmischen Reiseromane vorausgenommen.

Von Mondreisen existieren unseres Wissens in der neueren Literatur nur drei; nämlich André Lauries »Selene Company limited«, Oskar Hoffmanns „Von der Terra zur Luna“ und H. G. Wells' „Die ersten Menschen im Monde“. Alle drei Dichter haben völlig voneinander verschiedene Ansichten vertreten; es gilt dies zunächst von der Beförderungsart der Reisenden nach dem Monde. Der Held in Lauries Roman beabsichtigt eine Verbindung der Erde mit dem Monde dadurch zu bewerkstelligen, daß er den Mond mittels eines riesenhaften Magneten der Erde nahebringt. Einen isolierten Berg aus Eisenerzen umgibt er mit elektrischen Kabeln und verwandelt ihn so in einen Magneten. In der Tat nähert sich dadurch der Mond der Erde bereits bedenklich; doch das freundliche Nachgestirn erweist sich stärker als der Magnetberg; dieser wird von der Erde abgerissen und nach dem Monde entführt. So gelangen Lauries Reisende unfreiwillig auf die fremde Welt.

Hoffmann benützt ein anderes Beförderungsmittel. Sein Professor Mac Milford hat ein Antigravitationsvehikel, den „Sirius“, konstruiert. In dem magnetischen Fluidum, welches den Erdball in Form von elektrischen Strömen durchzieht, hat er, so schreibt Hoffmann, die Antigravitationskraft gefunden, und mit Hilfe eines von ihm erfundenen Akkumulators vermag er so viel magnetisches Fluidum aufzuspeichern, daß er dadurch die auf sein Fahrzeug wirkende Schwerkraft der Erde zu neutralisieren, aufzuheben imstande ist. Um den Aufstieg zu bewirken, richtet Mac Milford eine parabolisch gekrümmte, metallische Sichelfläche, die Antigravitationskathode, welche das magnetische Fluidum ausstrahlt, gegen die Erdoberfläche. Dadurch wird die Anziehungskraft der Erde aufgehoben, und es beginnt die des Mondes den „Sirius“ anzuziehen, anfangs nur langsam, aber mit dem Quadrat der Entfernung immer mehr wachsend.

Ein zweites Verfahren ist das der elektrolytischen Körperzerlegung in ihre Atome und die Beförderung derselben mittels reflektierter Lichtwellen nach einem beliebig gewählten Gestirn. Diese Methode, deren Möglichkeit der Dichter selbst anzuzweifeln scheint, versagt aber meistens.

Ähnlich wie Hoffmann hebt auch Wells die Schwerkraft der Erde auf, diesmal aber mittels eines Stoffes, des „Cavorits“. Dieser ist für alle Formen strahlender Energie undurchlässig, auch für die Schwerkraft. Dann aber muß alles, was über den Cavorit zu liegen kommt, die Schwere verlieren und muß sich frei aufwärts in die Luft erheben. Cavor, der Erfinder des Stoffes, baut eine hohle Glaskugel, welche mit Cavorit überdeckt ist. Jalousieartig lassen sich die einzelnen Platten aufziehen, so daß man die Kugel nach jeder beliebigen Richtung hin lenken kann.

Hoffmanns und Wells' Ideen sind nicht ihr Eigentum; woher sie ihre Hypothesen entnommen haben, werden wir später sehen. — Fragen wir zunächst: Wie denken sich nun die drei Dichter den Mond und die Möglichkeit des Lebens auf ihm?

Laurie teilt die Ansicht der älteren Selenographen. Der Mond ist bedeckt mit zahllosen erloschenen Vulkanen, nur an der Grenze der sichtbaren Mondfläche befindet sich noch ein tätiger feuerpeiender Berg. Die Luft auf dem Monde ist zwar sehr dünn, besitzt aber eine bedeutende Höhe, so daß die Wärmeverhältnisse den irdischen nicht sehr unähnlich sind. Atembar ist sie jedoch nicht. Die Atmung muß vielmehr durch künstlichen, komprimierten Sauerstoff geschehen. Daraus folgt sofort, daß Leben auf dem Monde nicht mehr existieren kann. Wohl aber finden sich Reste einer alten Kultur, ein Beweis, daß hier einstmals intelligente Wesen gelebt haben.

Nach Hoffmann befindet sich der Mond im Stadium der Eiszeit; die Strahlensysteme des Berg- und Hügellandes sind Gletscher. Man sieht, die Hypothese ist ziemlich modern. Atembare Luft hat sich nur in den tiefen Kratertälern erhalten, und hier leben auch Menschen, Menschen der Eiszeit, eine Art Eskimo. Sie sind degenerierte Nachkommen eines hochentwickelten Kulturvolkes. Mit ihnen kommen die Erdbewohner in Zwistigkeit; sie entziehen sich einer Gefangennahme durch eine untermondische Reise. Der Mond ist also hohl oder wenigstens von großen Höhlen durchzogen.

Wells schließlich geht hierin noch weiter. Er hält den Mond für ein schwammartiges Gebilde, ähnlich wie es Neweß annimmt. Die Krater sind die Mündungen der zahllosen Höhlen an der Mondoberfläche. Im Monde befindet sich natürlich Atemluft, aber auch auf ihm. Nur gefriert sie hier während der 14tägigen Mondnacht zu festem Luftschnee. Der Mond selbst ist im Inneren bewohnt von einem hochintelligenten Insektenvolke, ähnlich wie Ameisen ihren Bau bevölkern. Nachts schließen sie die Krater durch riesige Deckel, und am Tage kommen ihre Arbeiter heraus mit ihren Mondkälbern, die sie auf der sichtbar schnell wachsenden Vegetation weiden. Wie Ameisen sind die Mondbewohner auch organisiert und noch mehr differenziert. Der eine der beiden Mondreisenden von Wells kehrt glücklich zur Erde zurück, während der andere von den Mondleuten gefangen gehalten wird. Dabei aber lernt er die Einrichtung des Mondinneren genau kennen und telegraphiert seine Berichte drahtlos nach der Erde.

Was hat man von den drei Mondromanen zu halten? Zeigen sich ihre Dichter als echte Jünger Vernes?

Laurie hat entschieden am meisten versucht, seinem Freunde Verne nachzueifern. Er bringt in seinem Werke eine Menge Einzelheiten über die Selenographie, die Verne vielleicht nicht wiedergegeben hat. Aber er war sich der Schwierigkeit des Unternehmens auch wohl bewußt, sagte er doch am Kopf seiner Erzählung: „Ein Thema zu behandeln, an dem sich schon Cyrano, Poë und Verne versucht haben, ist eine gewagte Sache. Doch mag der den ersten Stein auf mich werfen, welcher noch nie in hellen Augustnächten von diesem Problem geträumt hat.“ Lauries Werk enthält aber eine ganze Reihe von Angaben, die auch zu seiner Zeit als unrichtig gegolten haben.

Hoffmanns „Von der Terra zur Luna“ erschien im Jahre 1902. Wohl ist die Art der Behandlung des interessanten Themas originell, doch lehnt der Verfasser sich sehr stark an andere Autoren an. Wie Verne im Inneren der Erde große Hohlräume annimmt, so auch Hoffmann im Mondinneren. Seine Helden finden auf dem Monde ein Manuskript, welches ihnen den Weg nach dem Mittelpunkt des Mondes angibt. Auf der Reise dorthin finden sie ein Diamantental, ganz wie Verne im Erdinneren, ebenso einen großen

See, umgeben von ungeheueren Pilzwäldern, wie bei Verne und wie bei Elond in „Etidorhpa“. Aus Elonds Roman ist sogar fast genau die entsprechende Abbildung übernommen. Der ganze Roman ist etwas in unwillkürlicher Komik gehalten; wir können seinen Wert nicht sehr hoch einschätzen.

„Die ersten Menschen im Monde“ von Wells ist entschieden der beste der drei Romane, und zwar in Hinsicht auf Stil und auf Schilderung. Wells zeigt sich hier wieder als ganz großartiger Erzähler; seine Beschreibung des Sonnenaufganges auf dem Monde z. B. ist direkt mustergültig. Sehr viel Wert auf strenge Wissenschaftlichkeit legt Wells allerdings nicht. Er basiert weniger auf positiven Tatsachen, als auf allerdings plausiblen Hypothesen, die jedoch meist nicht mit den Tatsachen in Einklang zu bringen sind.

* * *

Der Beginn einer ganz neuen Art von kosmischen Reise-romanen datiert aus den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts. Es sind dies die Mars-Romane. Eine eigentliche Aerographie gibt es überhaupt erst seit den Untersuchungen und Beobachtungen der bekannten Astronomen Beer und Mädler, die etwa mit dem Jahre 1830 einsetzten. Man lernte damals zuerst sicher erkennen, daß der Mars, der von der Erde aus selbst in seiner größten Erdnähe immer noch 63mal kleiner erscheint als unser Vollmond, auch Meere, Festländer und eine Atmosphäre besitzt. Die besten Entdeckungen auf dem Mars verdanken wir jedoch dem Mailänder Astronomen Schiaparelli, der bei dem klaren italienischen Himmel in den Jahren 1877 und 1879 zur Zeit der Opposition des Mars seine zahlreichen Kanäle auffand, welche dem Planeten das bekannte charakteristische Bild verleihen und in einer Länge von 1000 bis 5000 *km* und einer Breite von 60 bis 100, ja bis 300 *km* die Länder des Mars durchqueren. 1881 und 1882 erfuhr die staunende Welt, daß diese Kanäle sich zuzeiten verdoppeln. Innerhalb eines Monates konnte Schiaparelli 17 solcher Verdoppelungen konstatieren. Man hat seitdem viel für und wider diese Kanäle und ihre Verdoppelungen geschrieben, man glaubte sogar die letzteren für bloße optische Täuschungen halten zu müssen. Heute jedoch steht ihre Existenz positiv fest, und man bemüht sich immer wieder, ihre Ent-

stehung zu erklären. Die plausibelste Erklärung ist die, daß sie von intelligenten Wesen auf dem Mars hergestellt sind, um die Wasser- verhältnisse auf dem Planeten, der viel älter sein muß als unsere Erde, zu regulieren. Dafür, daß wirklich hochorganisierte Wesen auf dem Mars leben können, sprechen alle Beobachtungen. Warum soll die Entwicklung des Lebens auf dem Mars nicht ganz ähnliche Wege eingeschlagen haben wie auf der Erde? Die Phantasie hatte hier auf einmal ein außerordentlich fruchtbares Feld zur Betätigung gefunden; kein Wunder, daß fast sofort nach Schiaparellis Entdeckungen bereits der erste Mars-Roman geschrieben wurde, und zwar von dem Engländer Percy Greg. Der vierbändige Roman erschien schon 1882 in deutscher Ausgabe.

Die übrigen, seitdem geschriebenen Mars-Romane sind Laß- witz' „Auf zwei Planeten“ (1897), Wells' „Der Krieg der Welten“ (deutsch 1901), Oskar Hoffmanns „Unter Marsmenschen“ (1905), Merrimans „Die Marsmenschen kommen“ (1907), Ferdinand Kringels „Von der Erde zum Mars“ (1907). Daran reißen sich Grunerts Mars-Novellen, und zwar: „Feinde im Weltall“, „Der Marspion“ und „Mysis“. Betrachten wir im folgenden, wie bei den Mond- Romanen, zunächst die Art der Verbindung zwischen Erde und Stern.

In zwei Romanen, nämlich in dem von Greg und dem von Hoffmann, sind es die Menschen, welche den Mars aufsuchen; in allen übrigen kommen die Martier zuerst zur Erde.

Gregs unbekannter Held hatte ein Luftschiff konstruiert, welches mit Hilfe der „Apergie“, die der Schwerkraft der Erde entgegenwirkt, die Verbindung zwischen den beiden Planeten vermittelt. Ganz ähnlich war Mac Milfords „Sirius“ konstruiert, wie wir bereits aus dessen Reise nach dem Monde wissen.

Nimmt man an, daß die hypothetischen Bewohner des Mars den Menschen in der Kultur weit überlegen sind, so ist es logisch richtiger, zu folgern, daß sie eher der Erde einen Besuch abstatten werden, als daß die Menschen zu ihnen gehen. Daher sind die Romane, welche das erstere annehmen, wahrscheinlicher als die anderen.

Nach Laßwitz' Annahme haben die Martier einen Stoff entdeckt, der für die Schwerewellen durchlässig ist. Denn die Schwerkraft ist nichts als eine Wellenbewegung, nur millionenmal schneller als die des Lichtes.

Die „Nume“, wie Laßwitz die Bewohner des Mars nennt, haben aus jenem Stoff, „Stellit“ genannt, ihre Raumschiffe gebaut; fortbewegt werden diese aber durch den „Repulsit“, das ist verdichteter Licht- und Weltäther, der plötzlich explosionsartig entspannt werden kann. Die dadurch erlangte Geschwindigkeit ist mindestens der des Lichtes gleich, übertrifft sie aber unter Umständen noch, so daß die Nume binnen wenigen Tagen zur Erde gelangen können.

Wir erkennen jetzt, wie Hoffmann seinen „Sirius“ von Greg entlehnte und daß Wells sein „Cavorit“ direkt von Laßwitz übernommen hat.

Wie sieht es denn nun auf dem Mars eigentlich aus? Intelligente Wesen müssen dort leben; der Mars muß ganz die gleiche oder eine sehr ähnliche Entwicklungsgeschichte hinter sich haben wie die Erde; aber doch mag manches ganz anders sein als bei uns.

Uns erscheint der Mars von der Erde aus stets als glänzend rotes Gestirn. Jetzt wissen wir zwar, daß diese Färbung eine Folge der mit Wasserdampf erfüllten Atmosphäre ist. Früher aber meinte man, das Rot wäre dem Mars besonders eigentümlich; wie bei uns das Grün in der Vegetation vorherrscht, so müßten dort alle Pflanzen rot oder gelb gefärbt sein. „Sogar der Schnee“, sagt Percy Greg, „entbehrte nicht ganz der gelben Nuancierung. Die ganze Landschaft, Himmel, Luft und Erde, erschien wie in goldenem Lichte gebadet und sah aus wie eine irdische Sommerlandschaft, betrachtet durch ein Glas von gesättigt gelber Färbung.“ Berge gibt es auf dem Mars wie auf der Erde, sie erheben sich bis zu 8000 m. Die Höhen können jedoch von Menschen bequem erstiegen werden, wie denn überhaupt eine Fortbewegung des Menschen auf dem Mars durch die bedeutend geringere Schwerkraft erheblich erleichtert wird. Die Martier selbst sind den Menschen vollkommen ähnlich, nur kleiner als diese. Natürlich besitzen sie alle Hilfsmittel einer weit fortgeschrittenen Kultur, selbst ihre Haustiere haben sie zu fast intelligenten Wesen abgerichtet. Die Wissenschaft ist so weit ausgebildet, daß sie erhaben über allem steht und gleichsam eine Religion bildet. Auf nähere Einzelheiten können wir hier nicht eingehen. Der ganze Roman ist äußerst fesselnd geschrieben; mit viel Phantasie und großem Geschick wird hier dem Leser ein farbenattes und anmutiges Bild von unserem Schwesterplaneten entrollt, welches wohl der

Betrachtung wert ist. Daß dabei allerdings die strenge Logik nicht immer gewahrt bleibt, ist zwar nicht schön, stört aber nur wenig.

In seinem „Krieg der Welten“ benützt Wells den abarischen Stoff von Laßwitz noch nicht. Er nimmt hier vielmehr an, daß die Martier sich in riesigen Kanonenkugeln zur Erde schießen lassen, so wie Vernes Helden ihre Mondfahrt antreten. Dieses Beförderungsmittel hat auch Merriman gewählt; sein Roman ist fast nichts anderes als eine getreue Kopie vom „Krieg der Welten“.

In Kringels Werk kommen die Bewohner beider Planeten überhaupt nicht in direkte Berührung; die Verbindung wird hier nur durch elektrische Wellen und durch riesige Lichtzeichen vermittelt. Die Anregung zu seinem Roman entnahm er einem Aufsatze des bekannten französischen Astronomen Camille Flammarion, den dieser in den Berichten der Pariser astronomischen Gesellschaft (1906) veröffentlichte, und der dann die Reise durch zahlreiche Tageszeitungen machte. Wir entnehmen daraus das folgende:

„Auf der britischen Insel Cape-Clear hat Marconi eine Station für drahtlose Telegraphie errichtet; dort erhält man täglich zwischen Mitternacht und 1 Uhr immer das gleiche Signal, das man aber bis heute noch nicht entziffern konnte. Man hat bisher vergebens versucht, aus den Zeichen ein Wort zu konstruieren, welches einer der bekannten Sprachen unseres Erdballes angehören könnte, aber bisher blieb das geheimnisvolle Signal unverständlich. Man erzählt nun, daß der gelehrte Förderer der drahtlosen Telegraphie verlauten ließ, daß, nachdem das Signal mit keiner Sprache der Erde in Verbindung zu bringen sei, es vielleicht von den Bewohnern des Mars geschickt sein könnte.

Die Idee ist originell, aber unwahrscheinlich. Jedenfalls wäre es gut, zu wissen, was eigentlich beobachtet worden ist. Vielleicht handelt es sich um eine Störung durch den Erdmagnetismus oder die atmosphärische Elektrizität. Da sich Herr Marconi jeder persönlichen Mitteilung über diesen Gegenstand enthält, ist es wahrscheinlich, daß er der Sache keine große Bedeutung beilegt. Andererseits wäre es sehr wichtig, zu wissen, was Wahres an dem Entstehen dieser Geschichte ist, zu welchem Zeitpunkte die geheimnisvollen Zeichen begonnen, wie lange Zeit sie gedauert haben und ob die Störung wirklich immer zur bestimmten Stunde erfolgt ist. Wenn

nämlich die einfachsten Tatsachen die verschiedenen Journale der verschiedenen Länder durchlaufen, dann werden sie gewöhnlich umgeformt, entstellt und auf die bizarrste Weise verändert.

Es ist aber höchst unwahrscheinlich, daß die Marsbewohner das Jahr 1906 gewählt haben sollten, um mit uns in Verbindung zu treten, indem gerade in dieser Zeit Erde und Mars am weitesten voneinander entfernt sind und an entgegengesetzten Seiten der Sonne sich befinden. Wenn unsere Nachbarn am Himmel versuchen sollten, sich mit uns in Verbindung zu setzen, so wären für solche telegraphischen Versuche jene Zeiten die günstigsten, wo wir einander am nächsten kommen, wie z. B. im Mai 1905 oder im Juli 1907. Aber für die genannten Versuche taugt gerade das Jahr 1906 gar nicht. Und dann, wie sollte man diese Marsbotschaften jede Nacht zwischen 12 und 1 Uhr erhalten haben, da doch der Planet nicht über dem Horizont der erwähnten Station stand, sondern im Gegenteil an der dem Zenit entgegengesetzten Seite des Himmels.

Alles drängt uns also dazu, zu glauben, daß die Bewohner des Mars in dieser Affäre keine Rolle spielen. Wenn, wie verschiedene Journale behaupten, das erhaltene Signal in drei Punkten besteht, dem das S von Marconi entspricht, so müssen wir auch der Morse-Apparate gedenken, die bei hoher Spannung der atmosphärischen Elektrizität gleichfalls mehrere Punkte geben, und daher annehmen, daß atmosphärische Elektrizität die wirkliche Veranlassung der Sache sei. Allerdings bleibt die regelmäßige Wiederkehr des Zeichens ein noch zu lösendes Problem.

Bevor wir also nicht eingehender unterrichtet sind, müssen wir uns vorsichtig und zurückhaltend in dieser Sache verhalten, aber nichtsdestoweniger bleibt das ganze doch von höchstem Interesse. Außerdem datiert es ja auch nicht von heute.

Als die Idee einer Verbindung mit einer anderen Welt zum ersten Male auftauchte, hatte man zuerst eine Kommunikation mit dem Monde ins Auge gefaßt. Es ist schon lange her (im Jahre 1862), da schrieb ich in meinem Werke »La pluralité des Mondes habités«, daß Arago in einem Kurse über Astronomie in Paris erzählte, ein deutscher Geometer habe schon vor 20 Jahren vorgeschlagen, man solle auf einem weiten Terrain eine bestimmte Anzahl Spiegel aufstellen, welche das Licht der Sonne reflektieren und die

in der Form einer geometrischen Figur arrangiert sind, so z. B. den Pythagoräischen Lehrsatz demonstrieren. Vorausgesetzt nun, daß die Mondbewohner intelligent seien, so meint er, daß sie ohne große Mühe erkennen müßten, daß diese regelmäßigen geometrischen Figuren nicht eine Wirkung des Zufalles sein können, sondern daß sie von den Bewohnern der Erde mit Absicht gebildet sein müssen. Der Gedanke lag wohl sehr nahe, daß dann die Mondbewohner gleiches versuchen würden, und so wäre eine erste optische Verbindung mittels einer geometrischen Sprache zwischen zwei Welten hergestellt.

Diese Idee, welche ich vor mehr als 40 Jahren in Umlauf gesetzt habe, wurde seither manchmal wieder aufgegriffen und besonders gern mit dem Planeten Mars in Verbindung gebracht, den uns die großartigen Errungenschaften des Fernrohres so wunderbar nahegerückt haben.

Das geistige Leben scheint wirklich auf dieser Nachbarwelt einen Höhepunkt erreicht zu haben, und es ist gar nichts Lächerliches, zu glauben, daß man dort seit Jahrtausenden versucht, an uns Signale zu schicken, die wir noch nicht fähig sind, zu verstehen. Die Wissenschaft ist in der That noch sehr jung auf unserer Erde. Es ist kaum mehr als 200 Jahre, daß wir anfangen, den Mars mit optischen Instrumenten zu beobachten und dessen Geographie und Meteorologie zu studieren, und selbst in unserer heutigen Epoche obliegt nur eine kleine Zahl von Männern mit Ausdauer diesen Studien. Die Marsbewohner, in ihrer Ausbildung viel weiter vorgeschritten, können schon lange verschiedene Verbindungsmittel erdacht haben, denen wir vollständig fremd gegenüberstehen, und sie können daraus geschlossen haben, daß der geistige Gesichtskreis der Erdbewohner nicht sehr weit ist.

Es ist allerdings wahr, daß wir auf dem Planeten Mars manchmal leuchtende Punkte bemerkt haben, welche bei einer lebhaften Einbildungskraft den Eindruck von Signalen hervorrufen konnten; eine aufmerksame Beobachtung aber hat stets gezeigt, daß es sich um natürliche Phänomene, um beleuchtete Bergspitzen und Wolken handelte. Unsere Fortschritte in bezug auf die Marsgeographie sind aber in den letzten 26 Jahren so rapide gewesen, daß wir noch alles hoffen können. Man muß aber allerdings diese Hoff-

nungen nicht zu hoch spannen, wie es eine meiner Leserinnen, Madame Guzman, tat, die der französischen Akademie der Wissenschaften eine Summe von 100 000 Franken vermachte, bestimmt für denjenigen, der ein Verbindungsmittel mit einem Gestirn entdecken würde. Den Planeten Mars nahm sie aber dabei aus, denkend, daß dann die gestellte Aufgabe zu leicht und daher zu schnell gelöst würde. Die Akademie hat den Preis angenommen und hat daran gut getan; er wird den Namen Guzman lange der Nachwelt erhalten. Wenn wir aber jemals dazu kommen, eine erste Verbindung herzustellen, dann wird es am ehesten mit dem Mars gelingen. Glücklicherweise werden die Interessen des Preises Guzman dazu verwendet, um zu Fortschritten auf dem Gebiete der Astronomie zu ermutigen. Jedenfalls liegt in all dem ein schöner Zug von Wunderlichkeit; aber gerade den einzigen Planeten aus der Konkurrenz auszuschalten, der am ersten den Forderungen entsprechen könnte, das ist schon die allerhöchste Originalität. Die irdische Menschheit ist wirklich oft sonderbar, selbst über die Mittelklasse hinaus."

Ein Mars-Roman, wie er sein soll, vollkommen fast in jeder Richtung, künstlerisch wie wissenschaftlich, ist Laſzwiſ' „Auf zwei Planeten“. Die internationale Gesellschaft für Luftschiffahrt rüstet einen Ballon aus zur Entdeckung des Nordpols. Die drei deutschen Gelehrten, welche die Besatzung des Ballons bilden, gelangen auch dorthin, finden jedoch den Pol besetzt von fremden Gästen, von den Bewohnern des Mars, die vorläufig nur an den Erdpolen festen Fuß auf unserem Stern fassen können. Die „Nume“, wie sie sich selbst nennen, sind zur „Ba“, der Erde, herabgestiegen, um hier die intensivere Sonnenkraft auszunützen. Die „Bate“, die Menschen, setzen den Bewohnern des „Nu“ berechtigten Widerstand entgegen, so daß diese zur Gewalt greifen müssen. Infolge ihrer höheren Kultur gelingt ihnen auch die Besiegung von ganz Europa sehr leicht. Doch die schöne Martierin La hat sich in den deutschen Gelehrten Saltner verliebt. Sie rettet die Erde; nach dem Muster ihres Luftschiffes werden in Amerika ähnliche konstruiert, mit deren Hilfe die Nume besiegt werden, und es wird Frieden zwischen beiden Planeten geschlossen.

Wieviel Laſzwiſ' aus diesem Gedankengang gemacht hat, welches herrliche Gebäude er aus jenem schmucklosen Gerüst schuf,

das kann man nur durch die eigene Lektüre empfinden. Die Nume selbst sind ganz ähnlich gebaut wie die Menschen und unterscheiden sich von diesen nur durch die leuchtenden, großen Augen und durch die Unbeholfenheit ihrer Bewegungen in der Erdschwere. Nachdem sie aus „Stellit“ die Glockenhelme konstruiert haben, schreiten sie auf der Erde einher ganz wie die Menschen.

Aber auch die Menschen kommen zum Mars, zum „Nu“. Die Schilderung des Planeten ist Laßwitz ebenfalls vortrefflich gelungen. Breite Kanäle durchziehen hier das Land, umgeben von fruchtbaren Vegetationsstreifen, in denen die einzelnen Wohnungen der Nume verteilt liegen; Städte in unserem Sinne besitzen sie nicht. Nicht rot ist die herrschende Farbe auf dem Mars, wie noch Greg es annahm; die Pflanzen sind vielmehr ebenso grün wie auf der Erde. Nur die weiten Flächen zwischen den Kanälen sind öde, gelbe Sandwüsten, auf welchen die großen Sonnenenergie-Akkumulatoren erbaut sind. Neben kulturellen Fortschritten haben die Martier aber auch das höchste Gut des Intellekts erreicht, die „Numenheit“. Diese entspricht etwa der vollendeten Menschenwürde, der Toleranz auf allen Gebieten. Nicht recht zu verstehen ist es da, wie die Nume sich die Erde mit Waffengewalt erobern wollen. Immerhin aber mag ein solcher Rückschritt erklärlich sein beim Zusammentreffen einer hohen ethischen Kultur mit den im Vergleich zu den Martiern barbarischen Erdbewohnern.

Hoffmanns Mars-Roman enthält eigentlich keine großen Entwicklungen, es ist lediglich eine Schilderung von allen möglichen Zukunftsbildern. Wie in seinem Mond-Roman lehnt auch hier der Verfasser sich oftmals an seine Vorgänger an.

Wie bereits erwähnt, schildert auch Wells die Ankunft der Marsleute auf der Erde, die aber hier nur Angst und Schrecken verbreiten. Nach Wells sind die Martier vollkommen anders gebaut als die Menschen. Sie bestehen eigentlich nur aus einem Kopf mit Fühlarmen. Hohe Intelligenz, verbunden mit großartigen Wundern der Technik, haben sie aber mit furchtbaren Waffen und sinnreichen Hilfsmitteln ausgerüstet. Mit Hitzstrahlen und giftigen Gasen vernichten sie alles Lebende auf der Erde. Sie bewegen sich fort mittels einer Art kesselförmigen Turmes, der auf drei riesengroßen Stelzfüßen ruht. Ihre Maschinen arbeiten genau so intelligent wie die Menschen. Die Erde wäre vollkommen den Martiern unterworfen

worden, wenn diese nicht in ganz kurzer Zeit einem Feinde erlegen wären, den sie auf dem Mars nicht kannten, den Bazillen. Sie werden von den Krankheitsbakterien befallen und sterben überraschend schnell dahin. So erreicht die Marsexpedition nach der Erde ein vorzeitiges Ende.

Die Mars-Novellen von Grunert kann man als eine Art Vorspiel zu einem großen Mars-Roman auffassen. Auch hier haben die Marsbewohner den Plan gefaßt, sich die Erde zu unterwerfen. Aber sie sind vorsichtig und senden zunächst nur Kundschafter aus. Als einst ein meteorologischer Erdballon sich zu bis dahin noch nie erreichter Höhe erhebt, wird er von den Luftschiffen der Martier weggefangen und mit ihm der Insasse des Ballons. Dieser wird zum Mars gebracht und gibt von hier aus mittels elektrischer Wellen den Menschen Nachricht von den „Feinden im Weltall“. Andere Kundschafter vom Mars kommen zur Erde selbst und forschen hier die Verhältnisse aus. Sie können dies ungestraft tun, da sie sich durch eine sehr vervollkommnete Art der Anpassung unsichtbar zu machen verstehen, ähnlich wie manche Tiere dies durch ihre Schutzfarbe erreichen: „Mysis“. Durch sorgfältige Beobachtung der zufällig aufmerksam gewordenen Menschen gelingt es endlich, den Kundschaftern auf die Spur zu kommen.

Doch die Gefahr vom Mars rückt immer näher. Der Direktor einer amerikanischen Sternwarte fertigt Marsphotographien an und entdeckt plötzlich auf einer Platte einen rätselhaften, weißen Fleck auf dem Mars. Nähere Untersuchung lehrt, daß der Fleck sich bewegt und auf die Erde zukommt. Die letzte Aufnahme zeigt schließlich deutlich ein riesiges Luftschiff, welches die Martier abgesandt haben zur Eroberung der Erde. Der Direktor hat einen neuen, sehr geschickten Photographen engagiert. Es ist ein „Marspion“, der die Aufnahmen kontrollieren soll, um sie zu vernichten, sobald das Marsschiff erkennbar wird. Dabei aber wird er entlarvt, es ist ein menschenähnliches Wesen, besitzt jedoch nur vier Finger an jeder Hand und mitten auf der Stirn ein drittes Auge.

Diese Novellen sind sehr interessant geschrieben, interessant vor allem, weil sie nur eine nahende Gefahr schildern, die aber jeden Moment hereinzubrechen droht.

*

*

*

Seit den ersten Erfolgen, welche Graf Zeppelin und der Brasilianer Santos-Dumont mit ihren lenkbaren Luftschiffen errungen hatten, und die etwa mit dem Beginn des 20. Jahrhunderts zusammenfallen, hat die Luftschiffahrt in den wenigen Jahren, die seitdem erst verflossen sind, bedeutende Fortschritte gemacht, so bedeutende, daß die Regierungen der Großmächte sich eingehend mit der Frage zu beschäftigen begannen. Santos-Dumont hat zwar das Prinzip „Leichter als Luft“ aufgegeben und sich den Drachensliegern zugewandt, Zeppelin aber hat sein starres Ballonsystem immer weiter ausgebaut und damit immer größere Erfolge errungen. Bisher war es ihm jedoch wegen der starren Hülle seines Luftfahrzeuges nur möglich, auf dem Wasser zu landen; am 5. August 1908 aber hat er den Beweis erbracht, daß er auch auf ebenen Landstrecken sicher und gefahrlos landen kann. Seine großen Fahrzeuge besitzen eine enorme Auftriebskraft, so daß sie imstande sind, bereits recht bedeutende Lasten zu tragen.

Der Regierungsrat Rudolf Martin hat in verschiedenen Artikeln wiederholt darauf hingewiesen, welche Vorteile dem Deutschen Reich durch einen weiteren Ausbau von Zeppelins Luftschiffen erwachsen würden. Seine Ansichten hat er zusammengefaßt in einem Zukunftstraum „Berlin—Bagdad“, wo er die Konsequenzen aus der Erfindung zieht und zeigt, wie weit sich die Herrschaft Deutschlands durch eine nur geringe Anzahl Zeppelinscher Luftfahrzeuge auszu dehnen vermag. Ein Weltreich, das sich von Berlin bis nach Bagdad erstreckt, wäre die Folge. — Neben den starren Ballons von Zeppelin haben aber auch andere Systeme bereits mannigfache Erfolge errungen, so der Ballon des deutschen Majors Parseval, die „Patrie“ in Frankreich und andere. Nur Österreich hat sich bisher abwartend der Luftschiffahrt gegenüber verhalten, doch beginnt auch es sich jetzt dem Problem mit mehr Interesse zuzuwenden.

In der Phantasie der modernen Utopisten spielt das Luftschiff naturgemäß ebenfalls eine hervorragende Rolle, wir haben bereits verschiedentlich darauf hingewiesen. Auch Wells hat sich ziemlich eingehend mit diesem Problem beschäftigt, und zwar in seinem großen Roman „Wenn der Schläfer erwacht“. Wie bei Bellamy versinkt hier ein Mann in einen tiefen, starrkrampfartigen Schlaf, aus welchem er erst nach 203 Jahren wieder erwacht. Da findet er eine vollkommen veränderte Welt. Sein Vermögen war in der Zwischen-

zeit gewaltig angewachsen und wurde bei dem Erwachen des Schläfers von einem Rat verwaltet, der dadurch fast die ganze Welt beherrschte. Diese Herrschaft wollte der Verwaltungsrat auch nach dem Erwachen des Schläfers noch beibehalten und suchte, um dies zu erreichen, ihn zu töten. Das Volk aber, welches den Schläfer fast wie einen Heiligen verehrte, rettet ihn, stürzt den Rat, und der Schläfer wird zum Herrn der neuen Welt.

Der Roman ist eine echte Utopie im Sinne von Morus, nur modernisiert. Die Schilderung der neuen Kulturmittel ist ganz ähnlich, wie sie Verne gibt in seiner Novelle „Ein Tag aus dem Leben eines amerikanischen Journalisten im Jahre 2890“. Dabei finden sich Anklänge an den Roman „Die Zeitmaschine“. Natürlich ist auch die Luftschiffahrt bereits durchaus vervollkommenet. Interessant sind vor allem die Landungsstellen der Luftschiffe, welche aus großen flachen Terrassen bestehen, die auf den Häusern des modernen London errichtet sind. Ähnlich wird sie sich auch Zeppelin denken müssen, wenn er mit seinem starren Ballon auf dem Lande landen will.

Auch John Merriman hat einen Luftschiffsroman geschrieben; wieder ist es der geniale Edison, welcher hier das Problem auf eine ihm würdige Weise gelöst hat. Der beste dieser Romane, welchen Merriman diesmal als Vorbild benützt hat, ist aber unstreitig der von Emil Sandt, „Cavete“. Sein Inhalt ist kurz folgender:

„Der Ingenieur Fritz Rusart hat ein lenkbares Luftschiff konstruiert nach einem völlig neuen Prinzip, welches man bisher noch niemals versucht hat. Die einen Erfinder bauten Luftschiffe leichter als Luft, die anderen schwerer als Luft. Noch nie aber ist jemand auf den Gedanken gekommen, das spezifische Gewicht des Luftschiffes dem der Luft gleich zu machen. Erst Rusart hat den Luftfisch, nicht das Luftschiff gebaut. Das neue Fahrzeug steigt und fällt dadurch, daß der Erfinder sein spezifisches Gewicht nach Wunsch ändert; die Fortbewegung dagegen wird durch Propeller geschaffen, welche von Elektrizität angetrieben werden. Nach einer gewissen Anzahl von Tagen muß das Luftschiff zur Erde zurückkehren, um seine ‚Kraft‘ zu erneuern. Drei Fahrzeuge werden vorerst erbaut: die ‚Pag‘ als das allgemeine Modell, der ‚Grazile‘, das elegante Passagierschiff, und der ‚Robur‘, das Kriegsschiff. Aber nicht kriegerrische Herrschergelüste beseelen den Erfinder, dem es ein Leichtes

wäre, sich zum 'Herrn der Welt' emporzuschwingen; nein, er ist Idealist, der der ganzen Welt den Frieden bringen will. Deshalb soll auch seine Erfindung internationales Allgemeingut werden. Allein die einzelnen Staaten, besonders aber England, trachten nach ihm und seiner Erfindung; es gelingt ihnen auch, sich des 'Robur' zu bemächtigen. Da sie aber das Fahrzeug nicht zu regieren verstehen, wird es ihnen von Rufsart wieder entrisen. Der Ingenieur jedoch sieht jetzt ein, daß das lenkbare Luftschiff auch in seiner höchsten Vollendung nicht direkt, auf friedlichem Wege den Weltfrieden bringen kann, und er übergibt seine Erfindung dem deutschen Kaiser."

Der Roman, „über dessen Bizarrerien man nicht seine Drohungen vergessen soll“, schildert mit vielem Verständnis die Wirkungen, welche die Lösung des Problems des lenkbaren Luftschiffes auf die gesamte Kulturwelt haben muß, auf alle Stände und alle Gesellschaftsklassen, auf die Regierung und auf die Sozialdemokratie, auf den Handel und auf die Armee. Gleichfalls recht gut ist der Weltroman „Der Schrecken der Völker“ von E. G. Seeliger (1908). Hier hat ebenfalls ein deutscher Ingenieur ein Luftschiff erfunden, mit Hilfe dessen er den Weltfrieden gewaltsam aufrichten will. Mit festem Wasserstoff speist er seinen Ballon und mit kristallisiertem Knallgas vernichtet er die englischen Kriegsschiffe, bis er selbst durch Verrat zugrunde geht, ohne seinen Zweck erreicht zu haben.

Schlußwort.

Es wird heutzutage so unendlich viel geschrieben, in den letzten paar hundert Jahren viel mehr, als in tausend Jahren vorher zusammen. Und doch soll alles, was geschrieben wird, auch gelesen werden; jeder Autor verlangt sogar für sein Werk ein ganz besonderes Interesse des Publikums. Aber der Geschmack der Lesewelt ist unberechenbar; was heute mit dem größten Eifer verschlungen wird, versinkt schon morgen vielleicht in die Nacht der Vergessenheit. Kann es denn anders sein bei der Masse des Produzierten?

Da wird auch mancher Leser dieses Buches sagen: „Lächerlich, auf solch Thema überhaupt noch Mühe zu verwenden! Es ist schon schlimm genug, wenn zahllose Schriftsteller derartig phantastische

Sachen zusammendichten, die nichts sind als hohle Träume. Muß man da auch noch ein Buch über diese Phantastereien schreiben?" Steht es so schlimm mit dem phantastischen Roman? Besitzen Vernes oder Laßwitz' Werke wirklich keinen höheren Wert als den lustiger Traumgespinste, die am Morgen bereits wieder halb vergessen sind?

Es reden und träumen die Menschen viel
Von besseren künftigen Tagen;
Nach einem glücklichen goldenen Ziel
Sieht man sie rennen und jagen.
Die Welt wird alt und wird wieder jung,
Doch der Mensch hofft immer Verbesserung.

So singt Schiller in der „*Hoffnung*“. Und was zu des großen Dichterfürsten Zeiten galt, das hat für alle Zeiten seine Berechtigung gehabt und hat sie noch heute, und so wird es wohl auch noch eine Zeitlang bleiben. Durch die ganze Geschichte der Menschheit zieht sich die Sehnsucht nach einem vollkommenen Glück hindurch wie der Leitfaden der Ariadne, der aus allen Qualen und Sorgen des irdischen Daseins herausführen soll in das Land der Vollkommenheit. Diese Sehnsucht hat ihren Niederschlag in der Dichtkunst so gut wie in der Religion. Was sind denn die phantastischen Reiseromane des Mittelalters anders als solche goldene Träume, wo der Mensch doch wenigstens für Augenblicke wieder im goldenen Zeitalter lebt? Mit dem Wandel der Zeiten ändert sich das Zukunftsideal, ebenso wie jedes Volk an eine andere Seligkeit glaubt, und mit diesem Ideal wandelt sich auch der Ausdruck des Traumes. Als dann die Fortschritte der Naturwissenschaften die Welt eroberten, nahm der Dichter sie zu Hilfe und gestaltete dadurch sein Zukunftsbild wieder modern. Jetzt aber trat ein neues Moment hinzu. Der Dichter irrte nicht mehr planlos in Phantasien umher, er baute seine Träume auf, auf den Grundlagen der neuen Lehren, und ein besonders bevorzugter Geist wurde zum Prophet. Ja, es müssen auch umgekehrt die wirklichen Erfinder in gewissem Sinne Phantasten sein, damit sie sich über das gewöhnliche Niveau emporzuheben vermögen. „Alles Große, das auf der Welt vollbracht wurde, ist nur gelungen auf Grund hochgespannter Hoffnung!“ So sagt Julius Verne und beweist damit die Berechtigung seiner und aller anderen, auf dem gleichen Prinzip beruhenden phantastischen Romane.

Personen- und Sachregister

A.

Abenteuer des Kapitäns Hatteras 17,
146, 152, 167.
Abenteuer Gordon Pym's 3, 72.
Affensprache 159.
Amadis von Gallien 56.
Amicis, de 21.
Anders, Fritz 179.
Archipel in Flammen 97, 162.
Arlandes, Marquis von 100.
Atlantis 174.
Avogadro 76.

B.

Bacon, Roger 98.
Balleny 153.
Ballon-Schwindel 70.
Balzac 17, 68.
Beer 116, 196.
Bellamy Eduard 188, 205.
Biart, Lucien 174.
Blockadebrecher 14, 29, 160.
Boisgilbert, Edmund 190.
Borchgrevink 95, 154.
Bréhat, Alfred de 14.
Brüder Kip 86.
Bruce 155.
Brucke 159.
Buchner 192.
Bunjen 73.

C.

Cameron 158.
Campanella, Thomas 57.
Candèze, Dr. 174.
Carré, Michel 10, 11.
Cavendish 99.
Cervantes 56.
Chancellor 29, 97, 165.
Chanteleine, der Graf von 14, 160.
Charles, Prof. 99, 100.
Charot 156.
Claretie, Jules 2, 172.
Clovis Dardentor 166.
Colin Maillard 11.
Compagnons de la Marjolaine 11, 35.
Coof 4, 153.
Crano von Bergerac 59, 99.

D.

Dallmann 154.
Dampfhaus 15, 83, 162, 167.
Danti, Giovanni Battista 98.
Darwin, Charles 78, 192.
Davy 127, 129.
Diamanten 141.
Dickens, Charles 166.
Dollond 115.
Dorf in den Lüften 159.
Donle, Conan 180.
Drama in den Lüften 14, 100, 103,
160.

Drama in Livland 165.
 Drama in Mexiko 14, 97.
 Drngalski, Erich von 156.
 Dumas, Alexander 10, 41, 92, 97,
 168.
 Duquesnel, Felix 13, 168.

G.

Edison, Thomas Alva 188.
 Eggln, Fernand 12.
 Eispfing 3, 87, 153.
 Empfindlichkeit der Sinne 132.
 d'Ennery, Adolf Philipp 167,
 171.
 Entdeckung der Erde 97, 147.
 Erdinnere 126, 176, 178.
 Experimentalroman Zolas 81.

F.

Familie ohne Namen 97, 160, 162.
 Fauth, Philipp 120.
 Fernphotographie 83.
 Ferronit 144.
 Finäus, Orontius 63.
 Findling vom Wrad der „Cynthia“ 97.
 Flammarion, Camille 100, 199.
 Foë, Daniel de 64, 96.
 Foigny, Gabriel 64.
 Fontenelle, Bernard le Bovier
 60.
 Franklin 152.
 Fünfhundert Millionen der Begum
 84, 135, 161.
 Fünf Wochen im Ballon 15, 16, 96,
 102, 104.
 Fulton 131.

G.

Gallienus 99.
 Galilei 57, 115.
 Galvani 80.

Garner 159.
 Gauß 131.
 Geheimnisvolle Insel 96, 97, 128, 141,
 160, 163.
 Geheimschriften 72, 165.
 Geographie von Frankreich 146.
 Gerlache, Adrienne de 154.
 Godwin, Francis 58.
 Goethe 68, 78.
 Goldvulkan 149.
 Greg, Percy 197.
 Gregorovius G. 189.
 Grimmelshausen 64.
 Große Seefahrer des 18. Jahrhunderts
 97, 147.
 Grüne Strahl 29, 165.
 Grunert, Karl 186, 197.
 Gullivers Reisen 62.

H.

Hädel, Ernst 192.
 Hall, Charles Francis 152, 153.
 Hallells Tauchboot 136.
 Haller 61.
 Hans Pfaalls Mondfahrt 70.
 Haushofer, Max 190.
 Hanes 153.
 Helionde 87.
 Helmholz 74.
 Herberge in den Ardennen 11.
 Herr der Welt 88, 113.
 Herschel 115.
 Herzka, Theodor 188.
 Hegel 2, 15, 33, 43.
 Hevelius 115.
 Hignard, Aristides 11, 12.
 Hoffmann, Oskar 193, 197.
 Humboldt, Alexander von 82.

I (i).

Ideale Stadt 38, 40.
 Idee des Dr. Or 91, 166.
 Insel Selsenburg 164.

J.

Jäger, Gustav 145.
 Jangada 31, 165.
 Jókai, Maurus 174.
 Jupiter 122, 125.

K.

Kane 153.
 Kant, Immanuel 61, 73.
 Kant-Laplace'sche Theorie 74, 117.
 Karpathenschloß 83, 97, 165.
 Kein Durcheinander 144.
 Kepler 57, 73, 115.
 Keraban der Starrkopf 165, 172.
 Kinder des Kapitäns Grant 163, 167, 171.
 King 159.
 Kircher, A. 59, 67.
 Kirchhoff 73.
 Klopstock 61.
 Kometen 122, 178, 191.
 Kopernikus, Nikolaus 57, 73.
 Korn, Prof. 83.
 Krafatoa 128.
 Krahenstein 99.
 Kringel, Ferdinand 197.
 Kristensen 154.
 Kurier des Zaren 90, 165, 171.

L.

Lamarck 78.
 Lana 99.
 Land der Pelze 153.
 Laplace 73.
 Larsen 153, 154.
 Laszwich, Kurd 180, 197.
 Laurie, André 95, 174, 193.
 Lavallée, Théophil 146.
 Lavoisier 74, 76.
 Leiden eines Chinesen in China 165.
 Lemire, Charles 2, 29, 38, 43, 47, 89, 168.
 Lenkbare Luftschiffe 107, 189, 205.

Leonardo da Vinci 171.
 Lesseps 13.
 Lessing 80.
 Leuchtturm am Ende der Welt 97.
 Lichtenberg 99.
 Lidsterwarte 120.
 Liebig, Justus von 76.
 Livingston 158.
 Liond, John Uri 176.
 Loewy 120.
 Lohrmann 115.
 Lotterie-Los 29, 90, 97, 165.
 Luftschiffahrt 98.

M.

Mädler 116, 196.
 Magazin der Unterhaltung und Erziehung 16, 17, 95, 152.
 Mantegazza, Paul 189.
 Marconi 199.
 Mars-Romane 196.
 Martin Paz 14, 97.
 Martin, Rudolf 205.
 Mathias Sandorf 97, 140, 165, 172.
 Mauch, Karl 158.
 Maier, Robert 74.
 McClintock 152.
 Meister Zacharius 160.
 Mellinit 144.
 Mellonta Tauta 71.
 Mendana 63.
 Merkator 63.
 Merriman, John 188, 197, 206.
 Meusnier 104.
 Michel Strogoff 90, 165, 171.
 Mijres Brancian 88.
 Moissan, Henri 143.
 Mondkarten 115, 116, 120.
 Mondromane 59, 116, 193.
 Monsieur Schimpanse 11.
 Montgolfier, Brüder 98, 99, 103, 105.
 Morus, Thomas 56, 62, 174, 207.
 Müller, Dr. Ernst 188.

Musée des familles 10, 12, 14, 16,
29, 160.

N.

Nachtigal 158.
Nadar 13, 108.
Nansen, Fr. 157.
Nares, George 153, 154.
Neumaner, Georg von 155.
Newest, Th. 178.
Newton 73, 115.
Nordenskjöld, Otto 155.
Nord gegen Süd 29, 97, 160.
Nordpolarreisen 152.
Nordwestpassage 152.

O.

Onze jours de siège 13.
Ortelius 63.

P.

Pailles rompues 10, 167.
Pariseau 205.
Pearn 153.
Pendulationstheorie 124.
Petermann 150.
Plato 175.
Poë, Edgar Allen 68, 86, 101, 123,
165, 191.
Polarforschung, Nutzen der 151.
Priestley 76.
Propellerinsel 133.
Przewalski, Nikolaj 158.
Puisieux 120.

R.

Rabelais 55.
Reclus, Élisée 148, 174.
Reise durch das Land der Unmöglich-
keiten 172.
Reise durch die Sonnenwelt 85, 121.

Reise nach dem Mittelpunkt der Erde
1, 84, 96, 127, 129, 140, 165.
Reisen auf dem Theater 171.
Reisen nach dem Mittelpunkt der
Erde, neue 176, 178.
Reise um die Erde in 80 Tagen 35,
86, 96, 167, 180.
Reisen um die Erde, neue 170.
Reiß 132.
Reuter, Christian 62.
Riccioli 115.
Robinson 64, 67, 96, 163.
Robur der Sieger 97, 107, 133.
Roburit 145.
Romain 103.
Roosevelt 46.
Rosier, Pilâtre de 100, 103.
Ross, James 153, 154.

S.

Sand, George 17, 46.
Sandt, Emil 206.
Santos-Dumont 95, 114, 205.
Sardon 86.
Schiaparelli 122, 196.
Schiller, Friedrich von 208.
Schleiden 77.
Schmidt, Julius 116.
Schnebel, Ludwig 65, 165.
Schöner, Johann 63.
Schöpfungsjagen 74.
Schröter 115.
Schule der Robinsons 85, 96, 163.
Schwann 77.
Schwafka 152.
Schweizerische Robinson 164.
Schwimmende Stadt 29, 97.
Scott, R. 156.
Secchi 121.
Seeliger, E. G. 207.
Siemens, Werner von 133.
Sprengstoffe 144.
Stahl, P. J. 15.
Stanley 158.

Stein 153.

Steinen, Karl und Wilhelm von
den 158.

Stinde, Dr. Julius 191.

Stodton, Frank R. 177.

Stolzer Orinoko 88.

Stübel 158.

Sturm 99.

Südland 63.

Südpolarreisen 153.

Südster 141.

Svendrup 153.

Sven Hedin 158.

Swift, Jonathan 62.

T.

Tag aus dem Leben eines amerikani-
schen Journalisten 40, 83, 135, 206.

Tauchboot 136.

Technik 131.

Terra Australis 63, 151.

Tournachon, Felix 12.

Triumph des 19. Jahrhunderts 97,
147, 153.

Turiello, Mario 3, 87.

U.

Überwinterung im Eise 14.

Unterseeboot 179.

d'Urville, Dumont 154.

Utopia 56.

V.

Verne, Paul 8, 31, 32.

Voltaire 60.

Von der Erde zum Monde 87, 116,
144.

Vor der Flagge des Vaterlandes 37,
140, 144.

Vulfane 128.

W.

Wallut, Charles 10, 12, 13.

Weber 131.

Weg nach Frankreich 88, 161.

Weined 120.

Wells, Herbert George 184, 191,
193, 197, 205.

Weltuntergang 123, 190, 191.

Wilhelm II. 45.

Wilkes 154.

Wilkins, John 58, 99.

Willis 159.

Wöhler 77.

Wuß, Johann David 164.

Z.

Zambeccari 104.

Zehn Stunden auf der Jagd 20, 97.

Zeppelin 205.

Zola, Emile 68, 80, 93.

Zwanzigtausend Meilen unter dem
Meere 83, 136, 153, 163.

Zwei Jahre Ferien 96, 114, 163.

Zweites Vaterland 96, 163.

Julius Vernes Schriften.

Illustrierte Pracht-Ausgaben. — Quart-Format.

Collectiv-Titel:

„Bekannte und unbekannte Welten.“

- II. Band. (Vereinig.) Von der Erde zum Mond. — Reise um den Mond. Mit 89 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Pracht-einband 12 K = 11 Mark.
- III. Band. Reise nach dem Mittelpunkt der Erde. Mit 56 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Pracht-einband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
- IV. V. Band. (Vereinig.) Zwanzigtausend Meilen unter'm Meer. Mit 114 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Pracht-einband 12 K = 11 Mark.
- VI. Band. Reise nur die Erde in 80 Tagen. Mit 55 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Pracht-einband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
- VII. VIII. Band. (Vereinig.) Reisen und Abenteuer des Kapitän Gatteras. Mit 257 Illustrationen. Geh. 10 K = 9 Mark. Pracht-einband 13 K = 12 Mark.
- IX. Band. Fünf Wochen im Ballon. Mit 78 Illustrationen. Geh. 6 K = 5 Mark 50 Pf. Pracht-einband 9 K = 8 Mark 50 Pf.
- X. Band. Abenteuer von drei Russen und drei Engländern in Süd-Afrika. Mit 52 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Pracht-einband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
- XI. XII. XIII. Band. (Vereinig.) Die Kinder des Kapitän Grant. Mit 174 Illustrationen. Geh. 13 K = 12 Mark. Pracht-einband 16 K = 15 Mark.
- XIV. XV. XVI. Band. (Vereinig.) Die geheimnisvolle Insel. Mit 152 Illustrationen. Geh. 13 K = 12 Mark. Pracht-einband 16 K = 15 Mark.
- XVII. XVIII. Band. (Vereinig.) Das Land der Welge. Mit 102 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Pracht-einband 12 K = 11 Mark.
- XIX. Band. Eine schwimmende Stadt. — Die Wofade-Brecher. Mit 43 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Pracht-einband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
- XX. Band. Eine Idee des Dr. Dr. — Meister Nathaniel. — Ein Drama in den Lüften. — Eine Überwinterung im Eise. — Eine Mont-Blanc-Besteigung. Mit 63 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Pracht-einband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
- XXI. Band. Der Chancellor. — Martin Paz. Mit 56 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Pracht-einband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
- XXII. XXIII. Band. (Vereinig.) Der Courier des Caar (Michael Strogoff). — Ein Drama in Mexiko. Mit 90 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Pracht-einband 12 K = 11 Mark.
- XXIV. Band. Schwarz-Indien. Mit 43 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Pracht-einband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
- XXV. XXVI. Band. (Vereinig.) Reise durch die Sonnenwelt. Mit 97 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Pracht-einband 12 K = 11 Mark.
- XXVII. XXVIII. Band. (Vereinig.) Ein Kapitän von fünfzehn Jahren. Mit 90 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Pracht-einband 12 K = 11 Mark.
- XXIX. XXX. Band. (Vereinig.) Die Entdeckung der Erde. Mit 112 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Pracht-einband 12 K = 11 Mark.
- XXXI. Band. Die 500 Millionen der Begum. Mit 48 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Pracht-einband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
- XXXII. Band. Die Leiden eines Chinesen in China. Mit 52 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Pracht-einband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
- XXXIII. XXXIV. Band. (Vereinig.) Die großen Seefahrer des 18. Jahrhunderts. Mit 103 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Pracht-einband 12 K = 11 Mark.
- XXXV. XXXVI. Band. (Vereinig.) Das Dampfhaus. Mit 99 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Pracht-einband 12 K = 11 Mark.
- XXXVII. XXXVIII. Band. (Vereinig.) Der Triumph des 19. Jahrhunderts. Mit 93 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Pracht-einband 12 K = 11 Mark.
- XXXIX. XL. Band. (Vereinig.) Die Zauzjada. 800 Meilen auf dem Amazonasstrom. Mit 97 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Pracht-einband 12 K = 11 Mark.
- XLI. Band. Die Schule der Robinsons. Mit 51 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Pracht-einband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
- XLII. Band. Der Grüne Strahl. Mit 45 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Pracht-einband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
- XLIII. XLIV. Band. (Vereinig.) Keraban der Starrkopf. Mit 102 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Pracht-einband 12 K = 11 Mark.
- XLV. Band. Der Südstern oder das Land der Diamanten. Mit 62 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Pracht-einband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
- XLVI. Band. Der Archipel in Flammen. Mit 51 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Pracht-einband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
- XLVII. XLVIII. XL. Band. (Vereinig.) Mathias Sandorf. Mit 111 Illustrationen. Geh. 13 K = 12 Mark. Pracht-einband 16 K = 15 Mark.

L. Band. Robur der Sieger. Mit 45 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf.
 ————— Prachteinband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
 LI. Band. Ein Lotterie-Los. Mit 39 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf.
 ————— Prachteinband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
 LII. LIII. Band. (Vereintgt.) Nord gegen Süd. Mit 85 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Prachteinband 12 K = 11 Mark.
 LIV. LV. Band. (Vereintgt.) Zwei Jahre Treue. Mit 91 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Prachteinband 12 K = 11 Mark.
 LVI. Band. Kein Durcheinander. Mit 36 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf.
 ————— Prachteinband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
 LVII. LVIII. Band. (Vereintgt.) Die Familie ohne Namen. Mit 82 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Prachteinband 12 K = 11 Mark.
 LIX. LX. Band. (Vereintgt.) Mistreß Francau. Mit 83 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Prachteinband 12 K = 11 Mark.
 LXI. Band. Das Karpathenschloß. Mit 40 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf.
 ————— Prachteinband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
 LXII. Band. Claudius Bombarnac. Notizbuch eines Reporters. Mit 55 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Prachteinband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
 LXIII. LXIV. Band. (Vereintgt.) Der 37. Abtlng. Mit 85 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Prachteinband 12 K = 11 Mark.
 LXV. LXVI. Band. (Vereintgt.) Meister Antifer's wunderbare Abenteuer. Mit 90 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Prachteinband 12 K = 11 Mark.
 LXVII. LXVIII. Band. (Vereintgt.) Die Propeller-Insel. Mit 81 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Prachteinband 12 K = 11 Mark.
 LXIX. Band. Vor der Flagge des Vaterlands. Mit 42 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Prachteinband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
 LXX. Band. Clovis Dardentor. Mit 47 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf.
 ————— Prachteinband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
 LXXI. LXXII. Band. (Vereintgt.) Die Eispyhing. Mit 68 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Prachteinband 12 K = 11 Mark.

LXXIII. LXXIV. Band. (Vereintgt.) Der stolze Drinoco. Mit 72 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Prachteinband 12 K = 11 Mark.
 LXXV. LXXVI. Band. (Vereintgt.) Das Testament eines Eremiten. Mit 90 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Prachteinband 12 K = 11 Mark.
 LXXVII. LXXVIII. Band. (Vereintgt.) Das zweite Vaterland. Mit 80 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Prachteinband 12 K = 11 Mark.
 LXXIX. Band. Das Dorf in den Disten. Mit 38 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Prachteinband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
 LXXX. Band. Die Geschichten von Jean-Marie Cabidoulin. Mit 32 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Prachteinband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
 LXXXI. LXXXII. Band. (Vereintgt.) Die Gebrüder Rip. Mit 61 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Prachteinband 12 K = 11 Mark.
 LXXXIII. LXXXIV. Band. (Vereintgt.) Meistestipendient. Mit 72 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Prachteinband 12 K = 11 Mark.
 LXXXV. Band. Ein Drama in Etwand. Mit 33 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Prachteinband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
 LXXXVI. Band. Herr der Welt. Mit 36 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Prachteinband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
 LXXXVII. Band. Der Einbruch des Meeres. Mit 43 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Prachteinband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
 LXXXVIII. Band. Der Leuchtturm am Ende der Welt. Mit 35 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Prachteinband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
 LXXXIX. XC. Band. (Vereintgt.) Der Goldvulkan. Mit 63 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Prachteinband 12 K = 11 Mark.
 XCI. XCII. Band. (Vereintgt.) Das Reisebureau Thompson und Comp. Mit 61 Illustrationen. Geh. 9 K = 8 Mark. Prachteinband 12 K = 11 Mark.
 XCIII. Band. Die Jagd nach dem Meteor. Mit 35 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Prachteinband 8 K = 7 Mark 50 Pf.
 XCIV. Band. Der Blot der Donau. Mit 35 Illustrationen. Geh. 5 K = 4 Mark 50 Pf. Prachteinband 8 K = 7 Mark 50 Pf.

Jedes Werk ist für sich abgeschlossen und einzeln zu haben.

Auch sind obige Werke Band I.—VI. in 43 Lieferungen (I. Serie) à 60 h = 50 Pf., sowie Bd. VII.—VIII. in 56 Lieferungen (II. Serie) à 60 h = 50 Pf., Bd. XIV.—XXIII. in 76 Lieferungen (III. Serie) à 60 h = 50 Pf., Bd. XXIV.—XXVIII. in 33 Lieferungen (IV. Serie) à 60 h = 50 Pf., Bd. XXIX.—XL. in 88 Lieferungen (V. Serie) à 60 h = 50 Pf., Bd. XLI. bis LV. in 99 Lieferungen (VI. Serie) à 60 h = 50 Pf. zu haben, deren Bezug nach Belieben allmählich oder auf einmal erfolgen kann.

Einbanddecken (die doppelten Bände stets in einem Bande vereintgt) kosten pro Werk 1 K 30 h = 1 M. 20 Pf. — Die Bände LXI.—XCIV. der illustrierten Pracht-Ausgabe sind nicht in Lieferungen erschienen, sondern nur in **Bandausgaben.**

Collection Verne.

In abgeschlossenen Bänden von 16 bis 25 Druckbogen Inhalt mit Titelbild, elegant ausgestattet, in illustrierten Umschlägen oder dauerhaft gebunden. — Jeder Band ist einzeln käuflich.

Preis des Bandes 1 K = 75 Pf. — Gebunden 1 K 30 h = 1 Mark.

Selten hat wohl ein Autor eine so weite Verbreitung und solch nachhaltigen Erfolg errungen als der geniale naturwissenschaftliche Romantiker Julius Verne. Jung und Alt verfolgt mit gleicher Spannung jedes neue Werk seiner unerschöpflichen Phantasie und seines gediegenen Wissens, da sich in jedem ein weites und hochinteressantes Gebiet neuer Kenntnisse erschließt. Julius Vernes Talent zeigt sich in allen seinen Werken in dem glänzendsten Lichte und es gibt keinen zweiten Autor, aus dessen Schriften man so leicht belehrt, so angenehm unterhalten werden kann. Um diesen wahrhaft klassischen Werken die verbiente Verbreitung in den weitesten Kreisen zu sichern, haben wir diese neue **Collection Verne** veranstaltet, welche durch ihre beispiellose **Wohlfleissigkeit** Jedermann die Anschaffung ermöglicht.

Oktav-Format.

1. Band. Von der Erde zum Mond. Direkte Fahrt in 97 Stunden 20 Minuten.
2. Band. Reise um den Mond.
3. Band. Reise um die Erde in 80 Tagen.
4. Band. Reise nach dem Mittelpunkt der Erde.
5. Band. Fünf Wochen im Kellon.
6. und 7. Band. Zwanzigtausend Meilen unter'm Meer. 2 Bände.
8. Band. Abenteuer von drei Russen und drei Engländern in Süd-Afrika.
9. u. 10. Band. Abenteuer des Kapitän Hatteras. 2 Bände.
- 11., 12. u. 13. Band. Die Kinder des Kapitän Grant. Reise um die Erde. 3 Bände.
- 14., 15. und 16. Band. Die geheimnißvolle Insel. 3 Bände.
17. u. 18. Band. Das Land der Pelze. 2 Bände.
19. Band. Eine schwimmende Stadt. — Die Blockade-Brecher.
20. Band. Eine Idee des Dr. Ox. — Meister Zacharius. — Ein Drama in den Lüften. — Eine Überwinterung im Eise. — Eine Mont-Blanc-Besteigung.
21. Band. Der Chancellor. Tagebuch des Passagiers J. R. Kazallon. — Martin Paz.
22. und 23. Band. Der Courier des Czar (Michael Strogoff). — Ein Drama in Mexiko. 2 Bände.
24. Band. Schwarz-Indien.
25. und 26. Band. Reise durch die Sonnenwelt. 2 Bände.
27. u. 28. Band. Ein Kapitän von fünfzehn Jahren. 2 Bände.
29. und 30. Band. Die Entdeckung der Erde. 2 Bände.
31. Band. Die fünfhundert Millionen der Begum.
32. Band. Die Leiden eines Chinesen in China.
33. und 34. Band. Die großen Seefahrer des 18. Jahrhunderts. 2 Bände.
35. und 36. Band. Das Dampfhaus. 2 Bände.
37. und 38. Band. Der Triumph des 19. Jahrhunderts. 2 Bände.
39. und 40. Band. Die Jangada. Achthundert Meilen auf dem Amazonenstrom. 2 Bände.
41. Band. Die Schiffe der Robinsons.
42. Band. Der Grüne Strahl.
43. und 44. Band. Keraban der Starrkopf. 2 Bände.
45. Band. Der Südstern oder Das Land der Diamanten.
46. Band. Der Archipel in Flammen.
- 47., 48. und 49. Band. Mathias Sandorf. 3 Bände.
50. Band. Mohur der Sieger.
51. Band. Ein Lotterielos.
52. und 53. Band. Nord gegen Süd. 2 Bände.
54. und 55. Band. Zwei Jahre Ferien. 2 Bände.
56. Band. Kein Durchgehauber.
57. und 58. Band. Die Familie ohne Namen. 2 Bände.
59. u. 60. Band. Mistress Brancan. 2 Bände.
61. Band. Das Karpathenischloß.
62. Band. Claudius Bombarnac. Notizbuch eines Reporters.
63. und 64. Band. Der Findling. 2 Bände.
65. und 66. Band. Meister Antifer's wunderbare Abenteuer. 2 Bände.
67. und 68. Band. Die Propeller-Insel. 2 Bände.
69. Band. Vor der Flagge des Vaterlands.
70. Band. Clavis Dardentor.
71. und 72. Band. Die Eispylone. 2 Bände.
73. u. 74. Band. Der stolze Orinoco. 2 Bände.
75. und 76. Band. Das Testament eines Excentrischen. 2 Bände.
77. und 78. Band. Das zweite Vaterland. 2 Bände.
79. Band. Das Dorf in den Lüften.
80. Band. Die Historien von Jean-Marie Cabidoulin.
81. u. 82. Band. Die Gebrüder Riv. 2 Bände.
83. und 84. Band. Reiseitipendien. 2 Bände.
85. Band. Ein Drama in Livland.
86. Band. Herr der Welt.
87. Band. Der Einbruch des Meeres.
88. Band. Der Leuchtturm am Ende der Welt.
89. u. 90. Band. Der Goldvulkan. 2 Bände.
91. und 92. Band. Das Reisebureau Thompson und Comp. 2 Bände.
93. Band. Die Jagd nach dem Meteor.
94. Band. Der Pilot der Donau.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.