

"...und wir...?"

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mémoires de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles. Mathématique et physique = Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg. Mathematik und Physik**

Band (Jahr): **5 (1929-1943)**

Heft 2: **Der Fall Galilei und wir**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Nutzungsbedingungen

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

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

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

Haftungsausschluss

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

VII. „... und wir...?“

Wer nur als Physiker im heutigen Sinn (der den Philosophen nicht mehr enthält) Galileis Werk und Wirken betrachtet, kann Halt machen. Die astronomischen Entdeckungen hinzugenommen, ist das Große seiner Lebensleistung im rein naturwissenschaftlichen Raum in den »Discorsi« enthalten. Was ihn außerdem zeitlebens mühte, das neue Weltsystem, hat er als Forscher weniger bereichert. Hier war Kepler ihm überlegen. Für Galilei genügten die kopernikanischen Kreisbahnen, denn schon damit ließ sich das neue Weltsystem beweisen. Die Ellipsenbahnen Keplers, die zur Mechanik des Himmels führten, zu Newtons allgemeiner Gravitation — und zu vielem Anderen — hat er, wohl auch durch seine Kampfposition gehemmt, nicht mitgemacht.

Aber Galilei ist nicht nur ein großer Physiker gewesen. Seine historische Stellung, die eine Zeitwende einleitet, verdankt er ebenso sehr wie seine Entdeckungen seinem *Schicksal* und dem *Schicksal der Christenheit*, das sich an seines knüpft¹.

¹ Man kann stets die Einseitigkeit beanstanden, die große geschichtliche Wenden an das Leben einzelner Persönlichkeiten knüpft. Die Umwälzung, von der wir sprechen, ist sicher nicht in Galilei allein zu begründen. Strömungen und Ereignisse vor ihm, solche, die sein Leben begleiteten, wieder andere, die später kamen, wirkten mit, und auch mancher anderen Männer Handeln und Leiden. Hier soll das 300. Gedenkjahr seines Todes als *μετανοείτε*, als Ruf zur Besinnung über den Zustand einer offen blutenden Menschheitswunde dienen. Die Stellung im Wendepunkt, die man Galilei erteilt, hat ihre Berechtigung aus seinem Kampf, seinem Leiden und Scheitern für eine große Erkenntnis, die nicht ihm allein aufgegangen war.

Er hatte Bekenntnis abgelegt für ein neues Weltsystem, das auch des Erdenmenschen Stellung zu ändern schien. Er hatte es in Not und Angst, krank und halb blind, verleugnet. Er war gescheitert. Doch geht nicht aus dem Scheitern oft ein Sieg, ein Wandel hervor? Sieht man genauer hin: wo immer in der Menschengeschichte Seher, Propheten eine neue Schau verkündeten, die nachher die Welt erobern wird, da ist meist ein Golgotha zu finden, das triumphaler — oft später — Auferstehung vorausgeht. Geheimnisvolle Eigenart der Geschichte! Lauter *Lebenserfolg* wird oft bald weggewischt, große Erneuerung knüpft sich oft an irdisch-gesellschaftliches Scheitern!

Galileis Prozeß hat — trotz des 30jährigen Krieges — die ganze gelehrte Welt in Erregung versetzt. Alle hatten hingehorcht — nach Rom —, fühlend, daß hier um mehr als eines Mannes Schuld gespielt werde. Freund und Feind spürten das Problem, das in den Mauern der Minerva in Rom verhandelt wurde: Naturforschung, durch Mathematik verstärkt, hat ihre Ergebnisse; die Glaubenslehre hat ihre Quellen, Schrift und Tradition. Wenn nun Ergebnisse der Forschung bisher Geglaubtes verneinen — was dann? Wer entscheidet? Gewiß, es ist zu unterscheiden: was offenbart die Religion, — (was ist *Lehre* der Kirche), — und was *meinen* zur Zeit hohe Diener der Kirche? Es gab ja in allen Jahrhunderten Streit der Lehrmeinungen, und er hatte zu zwei Katastrophen geführt: dem griechischen Schisma und nun zur neuen Spaltung, die man Reformation nannte.

Die Bibel sprach vom Lauf der Sonne. Aber — war das mehr als allgemeiner Sprachgebrauch? Wer hätte damals verstanden, wenn von der Erddrehung gesprochen worden wäre. Wir sprechen ja heute noch nach der alten Weise! Ist die Heilige Schrift maßgebend in Fragen der Naturwissenschaft? Viele bedeutende Theologen, Kardinäle, Bischöfe waren der Ansicht, sie sei kein Lehrbuch der Physik oder Astronomie und gebrauche die allgemeine Sprache. Eine kirchliche Lehr-

entscheidung lag nicht vor. Und es geschah das große Unglück, daß ein Gutachterkollegium und ein Inquisitionstribunal die andere Meinung hatten.

Ueber Hintergründe dieser Entscheidung haben wir vorhin gesprochen: Die tief eingewurzelte Denkweise der aristotelisch-ptolomäischen Welt bei Theologen und Laien; die Bedrohung des ganzen darin verwurzelten Gelehrtenstandes, der alle Kräfte zu seiner Verteidigung in Bewegung setzte; die Konsequenzen der neuen Lehre, die aus der Erde, der Heimat der Menschen, der Ebenbilder Gottes, aus der Erde, über die des Erlösers Fuß gewandert — ein kläglich armseliges Sternchen machte, an einem entlegenen Winkel des Weltalls, um stärkeren Stern herumgeschleudert. Und diese, fast unvorstellbare Umwälzung, gegen allen täglichen deutlichen Eindruck — sollte sie nicht neuen Glaubensschwierigkeiten Tür und Tor öffnen? In dieser für Rom schrecklichen Zeit, wo neue Lehren gepredigt, mit Waffengewalt verbreitet, Länder zum Abfall gebracht wurden! Es ist möglich, daß zu diesen Gründen aus der Lage der Dinge noch Gründe aus der Menschennatur kommen: Kränkung, Bitterkeit, Empörung — denn auch Galilei (und andere Kopernikaner) hatten heftig gekämpft.

Doch — lassen wir diese Erörterung. Das Unglück kam, ein falsches, ein hartes, ein ungerechtes Urteil. Die Größe des *Unglücks* ist es, die uns angeht.

Ein *Mensch* wird Opfer. Ein bedeutender, ungemein starker, leidenschaftlicher Denker. Ein Mensch mit guten Eigenschaften und Schwächen. Von kindlich-naiver — und darum erträglicher Eitelkeit; bedürftig und bedacht auf Resonanz der Umgebung. Fromm und gläubig — ohne Wanken — bis zum Tode, doch derben Erdenfreuden manchmal geneigt. In Glück und Unglück allzu sehr bewegt. Einsichtig seiner eigenen Schwächen, doch ohne starken Willen, dagegen zu kämpfen. Kein Weiser, kein Menschenkenner, nicht egoistisch — eher verschwenderisch — aber stark egozentrisch. Unbändig

stark im offenen Kampf der Debatte, hilflos, ratlos gegen verborgenen, nur geahnten Feind. Ein Mann, der erkennen will, entdecken, lehren; dies ist ihm Mission: er *muß* sein Erkennen offenbaren. Das gilt ihm höher, wichtiger als Martyrertum. Er scheut den Tod, den Schmerz — weil sie ihn am Erkennen und Verkünden hindern. So wird er aus einem Bekenner ein Verleugner. Erst nachdem er alles erkannt zu haben glaubt, was ihm gewährt war, alles verkündet, was er erkannt, ergibt er sich willig dem Tode.

Schwer zu verstehen ist die Härte gegen ihn in den Jahren, die ihm noch bis zum Tode blieben und dann nach seinem Tode. Die Sammlung für ein Grabmal wird verboten, sein letzter Wunsch, in der Familiengruft der Galilei zu ruhen, 32 Jahre lang verweigert; erst nach Papst Urbans Tode konnte sein letzter Schüler, Viviani, es wagen, die Fassade des eigenen Hauses in Florenz als Galilei-Denkmal zu gestalten, und hundert Jahre nach des Meisters Heimgang erhob sich in Santa Croce endlich das würdige Grabdenkmal. Um die gleiche Zeit versucht der französische Astronom Lalande (1765) in Rom mit zu wenig Nachdruck, darum vergeblich, die Streichung der Bücher für das kopernikanische Welt-system vom Index zu erreichen². Nochmals muß fast ein Jahrhundert vergehen, bis der Astronom Kanonikus Settele in Rom diese Sache durchkämpft. Er hatte 1820 ein Lehrbuch seines Faches geschrieben, auf der neuen Basis. Der Zensor verlangt: rein hypothetische Behandlung der kopernikanischen Lehre. Das war für einen Fachmann von damals nicht mehr möglich, denn längst gab es in dieser Frage keinen Unterschied der *Meinungen* — nur noch *ein Wissen*. Der große

² Papst Clemens XIII. schien Lalande geneigt (vgl. Wohlwill II. S. 254). — Von dem ursprünglichen Beschluß der Indexkongregation wurde unter Benedikt XIV. 1757 der Passus gestrichen: »sämtliche Bücher, die dasselbe lehren«. Auf der Indexausgabe von 1819 stehen nur die beiden Werke Galileis und die drei anderen noch als verboten. — Im 17. Jahrh. scheiterten u. a. Vivianis, später Pater Baldigianis (1693) Versuche; aber auch Leibniz (bei seinem römischen Aufenthalt) mühte sich vergebens.

Leidenspapst der Napoleonischen Zeit, Pius VII., aus dem Benediktinerorden, erteilt die Druckerlaubnis. Noch kämpft der Zensor Anfossi um Klärung: er untersucht in einer Schrift die Frage: kopernikanische Lehre und Tridentinum. Am 11. September 1822 verkündet endlich das Kardinalskollegium des Heiligen Offiziums mit eingehender Begründung, daß die allgemein angenommene kopernikanische Ansicht in Wort und Schrift frei verkündet werden könne. So fehlen 1835 auf dem neuen Verzeichnis der verbotenen Bücher die fünf verurteilten Werke: Copernicus: »de revolutionibus orbium coelestium«; Stunica: »In Job«; Foscarini: »Lettera sopra l'opinione«; Kepler: »Epitoma astronomiae Copernicanae«; und endlich: Galileis Dialog. Die Tragweite der Bibeltexte für nicht religiöse Fragen ist durch die Enzykliken Leos XIII. (1893, Providentissimus Deus) und Benedikts XV. (1921, Spiritus Paraclitus) heute ganz klargelegt — so, wie Galilei und viele der Seinen es angenommen hatten.

Lassen wir den Historiker sprechen, dem diese Folgen besonders angelegen waren:

»Tief bedauerlich bleiben gleichwohl die damals gefällten Entscheidungen, die ganz die Bedeutung der neuen induktiven Laienforschung verkannten. Sie schufen bei den Katholiken ein nur zu weit gehendes Mißtrauen, das sie hinderte, an diesen Forschungen freudig sich zu beteiligen. Wenn die Päpste damals ihre Gunst wie den Barockkünstlern auch diesen Forschern erwiesen hätten, dann wäre es vielleicht nicht dazu gekommen, daß die zweite Hälfte der Barockperiode unserer abendländischen Kultur als die Zeit des aufkommenden Rationalismus charakterisiert wird. Leider stand damals nicht wie bei dem Eindringen der arabischen Philosophie im Mittelalter ein zweiter Thomas von Aquin auf, der es verstanden hätte, auch die Fortschritte der neuen Wissenschaft so mit dem christlichen Glauben zu vereinen, daß für diesen selbst ein neues Forschen im Dienste des Quelles aller Wahrheit beginnen konnte. Uns dünkte heute der Weg dafür nicht

schwer. Wenn schon damals ein Bibelinstitut neben einem Forschungsinstitut für Galilei in der Papststadt errichtet worden wäre, dann würde der Barockglanz Roms noch dauerhafter gewesen sein, und in Rom hätten dann wohl schon früher die letzten Beweise für die Richtigkeit des kopernikanischen Systems erbracht werden können, die Isaac Newton 1683 mit seinem Gravitationsgesetz und James Bradley 1725 mit seinen Beobachtungen über die Ellipsen der Fixsterne gelangen.« (Gustav Schnürer: Katholische Kirche und Kultur in der Barockzeit. 1937, S. 612.)

Derselbe Autor schreibt ein wenig später (S. 616/17):

»Es fehlte also in kirchlichen Kreisen nicht an Gelehrten, die in die Fußstapfen Galileis tretend, an den Fortschritten auf dem Gebiete der Physik und Mechanik lebhaft sich beteiligten. Aber es blieb ihnen doch durch den unglücklichen Entscheid der Indexkommission ein Hemmnis, um nach dem Höchsten zu greifen. Was gab es Höheres als das Problem des Kreisens der Gestirne zu erörtern, das man einst wie auch noch Dante auf Intelligenzen und kosmische Bewegungen zurückführen wollte? Auch Thomas von Aquin hatte noch gemeint, daß die um die Erde kreisenden Gestirne die Körperwelt der Erdbewohner beeinflussen könnten. Wenn nun auch nicht mehr die Erde als Mittelpunkt gelten sollte, um den die Gestirne kreisten, so konnte doch die Allmacht des Schöpfers in dem kopernikanischen System noch viel großartiger erscheinen, da alles Drehen um die einzige Sonne in wunderbar geordneten Kreisen ausgedacht und bewiesen wurde. Gewiß hätten aus den kirchlichen Kreisen auch all die Gelehrten, die Astronomie und Physik betrieben, sich mit Begeisterung auf die These des Kopernikus gestürzt, wenn sie nicht durch das Galilei angedrohte Geschick zurückgehalten worden wären.

Für die Inquisition war es aber insbesondere deshalb noch erschwert, der Theorie irgendeine Beweiskraft zuzuerkennen, weil diese sich auf induktive Forschung stützte, die man nach

mittelalterlicher Tradition in so großen, die göttliche Weltordnung berührenden Fragen am allerwenigsten als maßgebend betrachten wollte. Dazu war das von den Traditionen der Antike gesättigte Rom auch schwer zu bewegen, von der Weisheit eines Ptolomäus auf Grund moderner Laienforschung abzugehen. So große Nachsicht und Geduld, als man den Nachahmern der antiken Kunst und Schriftstellerei in den Zeiten der Renaissance erwies, wollte man nicht Vertretern einer neuen Forschungsmethode zugestehen, die sich der antiken Weisheit überlegen fühlten. Man meinte, vor einer Revolution der Geister auf der Hut sein zu müssen. Eine solche Befürchtung war nicht unberechtigt. Die Gefahr wurde viel größer, als man sie sich gedacht hatte. Es sollte der Kirche ein neuer Riesenkampf zwischen Glauben und Wissen bevorstehen, dessen Folgen wir in der Abwendung so vieler Gebildeter von der Kirche überblicken können. In Rom aber hoffte man, mit den Mitteln der Gewalt, durch die man den katholischen Glauben gegenüber der Lehre Luthers und Calvins in Italien und anderswo verteidigt hatte, auch den neuen Ansturm in katholischen Kreisen leicht abwehren zu können. Man täuschte sich.

Die erste Folge, die sichtbar wurde, bestand darin, daß Rom und Italien, wo man sich damals rühmen konnte, an der Spitze der künstlerischen und geistigen Bewegung zu stehen, auf dem neu eröffneten Gebiet der Erfahrungswissenschaft den Primat verloren. Hier ging die Führung an den Norden über. Bald konnten die nach Auflösung der Florentiner Akademie »del Cimento« gebildeten Akademien in London und Paris die Führung übernehmen. Es folgten ihnen schnell in protestantischen Ländern Institute, welche die Freiheit ihrer Forschung römischem Glauben gegenüber ausspielten.«

Nicht minder ernst kennzeichnet Schnürer im Vorwort dieses seines Werkes das Unglück und seine Folgen und klagt auch dort, daß im Beginn der Neuzeit nicht, wie im Mittelalter, ein Geist wie Thomas von Aquin erstand, der gegen-

über der neuen experimentellen Forschung nicht allein negativ, sondern vor allem positiv sich einstellte, daß nicht damals schon eine vatikanische Sternwarte errichtet wurde, und fährt fort (S. IX):

»Durch das Mißtrauen, welches die mit der Gewalt der Inquisition drohende Kirche der philologisch-kritischen Quellenbehandlung der Humanisten und der auf Mathematik aufgebauten naturwissenschaftlichen Forschung entgegenbrachte, verlor Italien den seit der Renaissance ausgeübten geistigen Primat, der wiederum dem Norden zufiel, wurde das geistige Band gelockert, welches außer der Kirche durch die Pflege der Wissenschaft noch das auseinanderfallende Abendland zusammenhielt. Mit dem Ausgang des Barock ging auch die Gemeinschaftskultur des Abendlandes zu Ende. Der große Gegensatz zwischen Glauben und Wissen tat sich auf als größtes Hemmnis für die alte kirchliche Glaubensautorität.«

So kam es zur »fast völligen Abwendung der führenden Schichten«. —

Zweihundert Jahre Index-Verbot für Katholiken — das war Steigerung des geschehenen Unheils. *Vor dem Urteil:* Die Namen der Mathematiker, Astronomen, Naturforscher im Raum des Glaubens, Laien, Weltpriester, Mönche, gerade auch in Italien finden sich in großer Zahl: Albertus Magnus, gewaltiger Polyhistor auf dem Gesamtgebiet; der Optiker Vitello; der Franziskaner Roger Bacon; Johannes Peckham, Erzbischof, Lehrer der Optik; Salvino degli Armati, der Brillenschleifer; Flavio Gioja, Propagandist des Kompasses; der große Nicolaus von Cusa, Kardinal, Vorläufer des Kopernikus; Leonardo da Vinci, seiner Zeit um Jahrhunderte voraus; der Abt und Mathematiker Franziskus Maurolykus; Kopernikus selbst, ein Domherr; Purbach (Peuerbach) und Regimontanus, die den Himmel zum Zeitmesser machten; Giambattista delle Porta, der Erfinder der »Camera obscura«; der abenteuerliche de Dominis, einst Bischof, dann Prediger der Reformation, der in dem Gefängnis der Inquisition starb und

ein beachtlicher Optiker war; Paracelsus; der grillenhafte aber bedeutende Cardano; Cavalieri, einer der besten Schüler Galileis; der tapfere und treue Benediktiner Graf Castelli; Tartaglia; Telesius (Gegner des Aristoteles, Werk 1588 auf dem Index); der Wanderer Patricio, dessen Werke, trotz seiner engen Freundschaft mit Clemens VIII., dem Index nicht entgingen; erwähnen wir noch den unglücklichen Dominikaner Giordano Bruno; den unsteten Campanella; Benedetti, der die Zentrifugalkraft studierte; den vorzüglichen Experimentator Mariotte, Prior eines Klosters bei Dijon; den großen Freund des jungen Galilei, den Mathematiker Marchese del Monte; den ausgezeichneten Astronomen und Physiker Pater Scheiner, S. J.; seinen Ordensbruder Athanasius Kircher; den Domherrn Gassendi; gedenken wir des Kreises der »Akademie der Luchse« in Rom, der sich für Galilei einsetzte, und des anderen, der Accademia del Cimento am Florentinischen Hofe, der Galilei's Werk fortsetzen wollte und tüchtige Köpfe (Borelli, Viviani, der letzte Schüler, u. a.) enthielt, endlich noch des durchaus religiösen Franzosen Descartes; — so läßt sich erkennen, wie Mathematik, Astronomie und Physik *im Raume der Kirche*, und speziell in Italien gepflegt waren, es ist wahr, in *gewissen Grenzen*, die nicht durch die Kirche, sondern in der Vorzeit des Galilei'schen Durchbruches von der Enge des Weltbildes und der beschauenden Haltung zur Natur gezogen waren.

Nach dem Urteil wird das anders. Die Naturwissenschaft entfaltet sich wie im Sturm, also wollte sie versäumte Jahrhunderte nachholen — und das in den Verheerungen des 30-jährigen Krieges und im ausgebluteten Europa. Sie findet schier alles ganz anders als die zeitgenössischen Peripatetiker es gelehrt hatten³, und sie schickt sich an, die Welt zu ver-

³ Die Widerlegung damaliger peripatetischer naturwissenschaftlicher Lehren durch die neuen Forschungsmethoden wirkte stark zurück auf das Ansehen der aristotelischen und damit auch der scholastischen Philosophie. Die mannigfach variierten Argumente gegen ihren Wert — bis zur völ-

wandeln. Aber andere Menschen vollbringen dies Werk: Engländer, Franzosen, Flamen und Niederländer, Skandinavier, Deutsche — und fast alles Nichtkatholiken. In den Orden verstummt die Physik, aus der Kirche ist sie vertrieben. Da sind Otto v. Guericke, groß als Bürgermeister, größer als Physiker, Robert Boyle, des Grafen von Cork siebenter Sohn, Christian Huygens, der Größten einer, aus dem Haag, die Engländer Wallis und Wren, Erasmus Bartholinus, Entdecker der Doppelbrechung, aus Kopenhagen, Olaf Römer, sein großer Schüler, der gewaltige universale Leibniz, der unsterbliche Isaac Newton, in dessen Werk alles physikalische Wissen der Welt — durch ihn selbst unermesslich vermehrt — zur geschlossenen Einheit sich fügt. Zu seinen Zeitgenossen zählen der erfindungsreiche Robert Hooke, der Astronom Halley, der Mathematiker Roger Cotes, der geschickte John Hadley, Antoni Leeuwenhock (der Mikroskopiker), Graf Tschirnhaus (Mathematiker und Optiker), Fahrenheit, Savery und Papin (Dampfmaschine), Francis Hawksbee (Elektriker), Glauber und andere Vorläufer der Chemie, die drei großen Bernoullis, der Marquis de l'Hôpital, der Geistesriese Euler, der Marquis de Maupertuis, Maclaurin, d'Alembert, Condorcet, der geniale Lagrange, der Statiker Herman, Segner, der Kometen-

ligen Verneinung — lassen sich zumeist auf diesen Grundgedanken zurückführen: Der Hylemorphismus (Materie - Form - Philosophie) sei auf das Gesamtgebiet der Philosophie, darin Naturwissenschaft und Naturphilosophie, und auf Theologie angewandt worden. In dem einzigen Gebiet, in dem eine exakte Nachkontrolle seiner Ergebnisse möglich sei, dem der Natur, habe er sich als völlig irreführend und damit untauglich herausgestellt. Denn unzählige vermeintliche Ergebnisse der anerkannten Meister des Systems, wie des Aristoteles selbst, seien schlechthin falsch; die Natur völlig anders, als diese aus ihrem System heraus gelehrt. Darum sei kein Grund vorhanden, diesem System in jenen Gebieten zu trauen, in denen keine derartige Kontrolle, wie in der Naturwissenschaft, möglich sei.

Diese Argumentation übersah nicht nur die Vorbehalte, die Thomas v. Aquin in der Kosmologie selbst gemacht hatte, sie verkannte auch die Unterschiede der Gebiete. Forschungsverfahren, die für ein Gebiet untauglich sind, können für ein anderes geeignet sein (z. B. haben historische und naturwissenschaftliche Fächer verschiedene Forschungsmethoden).

rechner Clairaut; dann nach Kant, Laplace, Bradley, Benjamin Franklin wird der Strom der Entdeckungen und Erfindungen zu breit, die Zahl der glänzenden Namen zu groß, als daß wir hier sie zitieren könnten. Schon ist die Welt mitten im Wandel. Aber die neue Welt entsteht wesentlich außerhalb der Kirche und der katholischen Länder. Man hatte mit Galilei die Naturforscher verscheucht. Wer konnte als Katholik noch Forschung wagen? Wer als Forscher die verbotenen Schriften und andere Konflikte vermeiden? Und wenn auch anfangs und noch lange gottesfürchtige Männer anderer Konfessionen unter den Großen der Physik zu finden sind: sie werden seltener. Katholiken sind nur vereinzelt noch darunter. Mehr und mehr aber wird die Forschung durch ihre Trennung kirchenfremd zuerst, kirchenfeindlich sodann und gerät im Laufe der Generationen in Gottesferne. Man wohnt in getrennten Geistesländern, man spricht verschiedene Sprachen, man kennt und achtet einander nicht mehr. Ein furchtbarer Zustand, *der noch in aller Schwere und Wucht auf unseren Tagen lastet!*

Wieso dies? Hat nicht längst die zu Galileis Zeiten ungeklärte Frage »Glaubensautorität und Ergebnisse der exakten Wissenschaft« ihre deutliche Lösung gefunden? Ist ein gläubiger Katholik nicht als Naturforscher frei und unbehindert⁴? Gewiß, das ist jetzt so — aber die Folgen bestehen noch, die daraus hervorgingen, daß es allzu lange anders war! Welche Folgen? Nun sehen wir zu!

Die Naturwissenschaft und ihre lebensformende finale Fortsetzung, die Technik, haben einen großen Teil der Menschheit zu ihren Dienern gemacht, in allen »zivilisierten« Ländern. Die Berufszählungen geben uns an, wie die Stände, die noch unmittelbarer mit der unveränderten Natur verknüpft sind, die landwirtschaftlichen (und auch hier schiebt sich rasch die Technik zwischen Natur und Mensch), an Menschenzahl verlieren gegenüber denen, die der Naturfor-

⁴ Vgl. S. 64.

schung und Technik dienen. Nicht nur die Physiker, Chemiker, Mineralogen, Geologen, Geographen, Botaniker, Zoologen, Biologen, Mediziner, Pharmazeuten gehören diesem Kreise an — die großen Scharen der Ingenieure, Techniker, Arbeiter in Schächten und Fabriken, der Männer im Nachrichtendienst und Verkehr sind *Kinder der Technik*. Das ist die Mehrzahl der berufstätigen Menschen. Und diese werden zu ihren Berufen erzogen, ausgebildet, angelernt: der Geist der Naturwissenschaft und Technik zieht sie an, zieht in sie ein. Das ist unvermeidlich, das muß so sein. Es ist — was von manchen verkannt wird — etwas sehr Großes um diesen Geist. Am Anfang jeder Naturwissenschaft und Technik steht die völlige Demut und Selbsthingabe. Nicht Demut gegenüber irgendeiner menschlichen Autorität — nein, gegenüber der ohne jede Willkür aufzufindenden, unabänderlichen Wahrheit. Hineintragen von Vorurteil, Willkür, Denkgewohnheit, Eitelkeit in Forschung und Konstruktion bedeutet *Scheitern*: Aus der Tiefe des kosmischen Arcanums ertönt durch die Stimme des Experimentes »Nein, so nicht!«

In dieser rein hinnehmenden, suchenden, nichts hineintragenden Haltung des Naturforschers liegt auch die Widerlegung des früher oft (und in mancher Gestalt) gemachten Einwandes, den wir oben erwähnten, des Mißverständnisses: der Physiker lege Gott Zwang auf. In der Tat, niemand kann weiter davon entfernt sein als er.

Diese »Sicherheit in gänzlicher Hinnahme« wäre ein gewaltiger ethischer Ansatzpunkt — ist es sogar in einem ganz gewissen Sinne für die Millionenschar der »Söhne der Technik«. Man könnte anknüpfend weiter fragen: Woher diese entscheidende Stimme von außen ⁵? Man könnte — aber es geschieht nicht. Denn das ganze große Gebiet, und die darin wohnen, sind seit Galileis Verwerfung unweigerlich säkularisiert wor-

⁵ Vgl. hierüber des Verf. Philosophie der Technik. 3. Aufl. (Freiburger Univ. Buchh.).

den, das Heimatland ihres Berufes (und Beruf ist richtige Heimat auf Erden) kam in Gottesferne — nicht durch eigene Schuld.

Müssen wir nicht auch die heutige *Wirtschaft*, das ganze Flechtwerk von Produktion, Handel, Verkehr, Konsum, Finanz, — soweit es nicht der eigentlichen Technik angehört — und damit die ganze große Kaufmannschaft einbeziehen? Ohne Zweifel, wir müssen es: Das neue Denken, das wir an Galilei anknüpfen, das inzwischen (insbesondere in Descartes) seine Philosophen gefunden hatte, entfaltete, auf die Wirtschaft übertragen, eine unvorstellbare Macht der Gesellschaftswandlung. Adam Smith, tieffrommer Moralphilosoph, auf seinen Reisen erschüttert von der Armut der Menschen angesichts der Fülle dessen, was die Erde ihren Bewohnern bietet, wurde der Träger dieser Macht, die alle Schranken der Regierungen, Grenzen, Feudalprivilegien, Zunftrechte, Zollbarrikaden in kurzer Frist zersplitterte. Seine Frage war: Wie kann man die Gottesgaben der Natur den bedürftigen Menschen bringen? Seine Antwort fand er in der Galilei'schen Haltung: Erkennt man in (etwa Cartesianischem) rationalem Forschen die Gesetze der Wirtschaft — er sah sie im Eigeninteresse als Motor und im Wettbewerb als Regler — gibt man ihnen freie Bahn, sich zu entfalten, so dürfen wir vertrauen: Aus der Arbeit des Volkes, wo jeder für sich bemüht notwendig den *Gesamtfond*, die Produktion der Gesellschaft, ihren Wohlstand mehren muß, wird nach von Gott voraus bestimmter Harmonie der höchste Güterdienst hervorgehen. Also, wie in der Naturwissenschaft: *Nicht* das Gegebene *hinnehmen*, wie es ist, sondern die Wirkungszusammenhänge rationell durchdringen, *ergründen*, um aus dem Wissen heraus mächtig anzupacken, ein Gebirge von Hindernissen überwindend zu *gestalten*.

Daß dies im Grunde richtig war, daß dies *wirklich* die Welt verwandelt hat, in einem Durchbruch, dem wenig Gleichgewaltiges in der Menschengeschichte zur Seite gestellt wer-

den kann, — ist heute unbestritten, — auch von denen, die der Einseitigkeit und Uebertreibung dieser Haltung längst berechnete Kritik und Abwehr entgegensetzen. Aber der Smithianische Denkhabitus ist der unsere, der Menschen von heute, wie der Galilei'sche der *unsere* ist; besser: der Smithianische ist im Grunde derselbe, zumindest der legitime Sohn des Galilei'schen.

Der Smithianische Wirtschaftsdurchbruch zeigt gegen den Galilei'schen geschichtlich eine beträchtliche Verspätung. Sie ist aus der Zeit zentralistischer, absolutistischer Gesellschaftsgliederung gut zu verstehen. Als aber der Wirtschaftsdurchbruch um 1800 kam, war die Abtrennung der Naturwissenschaft weit vorangeschritten. Die Tochter des neuen Geistes, die *Technik*, kam im Wirtschaftsdurchbruch, mit dieser in Industrie und Verkehr verknüpft, zu ganz großer Entfaltung⁶.

So ward die *Entwicklung der Wirtschaft in die Gottesferne* der Naturwissenschaft und Technik *miteinbezogen* — im gemeinsamen Siegeslauf des Maschinenzeitalters. Während Adam Smith noch die Eigengesetzlichkeit des Wirtschaftlichen auf das Walten Gottes zurückgeführt, wurde in der Folge, dem Zeitgeist entsprechend, die Lehre immer mehr mechanisiert, fiel der Aufklärung anheim; ein Arm ihres Delta, der marxistische Sozialismus mit seiner materialistischen Geschichtsauffassung, wurde zu einer Art diesseitiger Ersatzreligion für das Proletariat. So müssen wir zu dem Riesenheer der »Söhne der Technik« die gewaltige Armee der Diener der Wirtschaft hinzurechnen, die zwar mehr mittelbar, aber gleichwohl wirksam der Säkularisation des Naturdenkens

⁶ Die Dampfmaschine (Papin, Savery, Newcomen 1690—1700; Watt 1744) — wegen der politischen Hemmung lange auf Bergwerksbetriebe beschränkt, hat etwa von 1810 ab in der Form der Lokomotive die Welt klein, den Aktionsradius der Menschen groß gemacht. Friedrich List, ihr deutscher Prophet, hat in der ersten Hälfte des Jahrhunderts dem Wirtschaftsdenken den nationalen Einschlag gegeben, den es bis heute behielt.

ebenso anheimfielen, wie die andern Opfer der Verstoßung der natürlichen Offenbarung aus Heimatraum und Verbundenheit.

Die Metaphysik, die Frage nach den Gründen des Seins und Wesens, nach den Quellen, verstummte. In meiner Studienzeit rief der Name schon Abwehr, ja Lachen hervor. Vorwärts zu drängen war allein geachtet, am Riesenerfolge teilzunehmen; den »Fortschritt« zu pflegen — jedoch ohne Besinnung über woher und wohin — allein erstrebt. Was sollte Besinnung? Es ging ja alles sichtbar vorwärts ins Große, Unermeßliche, — man konnte täglich zusehen, wie es wuchs und wuchs: Fabriken, Schiffe, Bahnen, Volksmassen, Produktionsziffern, Kapitalien, Weltverkehr, Bauten, Städte, Macht, Reichtum. Die *alte Zeit* hatte sich, schien es, mit dem Besinnen allzu lange aufgehalten und doch Sicherheit *nicht* gewonnen. *Nun*, in der *Neuzeit* war Naturwissenschaft — damit auch Technik — aus ihren alten Stätten verjagt, auf sich selbst gestellt, zugleich der Fesseln entledigt —. Sie mußte allein fertig werden und siehe da: *es ging*, ausgezeichnet sogar, da man die Frage nach Ursprung und Ziel ausgelöscht und die Sachen, einschließlich der Wirtschaft, nach ihrer eigenen Art pragmatisch handhabte.

Hört jemand von ihnen allen, den Männern der Technik, Medizin und Wirtschaft, in ihren hohen oder niederen *Schulen* je ein Wort von Gott? Des Landmanns Tagwerk ist aus alter Tradition auch liturgisch mit Religion durchtränkt. Nicht aber das des Bergmanns unter der Erde, des Piloten in den Lüften, des Mechanikers im Telegraphenbau, des Kesselschmiedes, des Laboranten, des Nationalökonomens, des Kaufmanns irgendeines Grades, des Technikers, des Ingenieurs. Gewiß, in einigen Gegenden besuchen noch viele von ihnen den Gottesdienst, hören die Predigt — aber das ist wie ein Lied aus einer ganz anderen, fernen Welt, in der sie nicht wohnen; wie ein verheißenes Licht, das nicht in ihr Berufswerk dringt, dem sie doch lebenslang anvertraut sind. So ist

es. Es konnte nicht anders kommen nach dem, was voranging⁷.

Einstmals war es ganz anders! *Naturwissenschaft* war Bemühen um die Offenbarung Gottes in der Natur um: »*natürliche Offenbarung*«. Und die hatte ihre Pflegestätten, ihre Tempel *gemeinsam* mit der historischen, übernatürlichen Offenbarung *in* der Kirche. Sie waren vertraut, vereint miteinander, sie erfaßten den ganzen Menschen. Und wie wurde

⁷ Diesen Zusammenhängen ist Verf. jahrzehntelang nachgegangen. In jeder freien Stunde der Schulzeit (— ehrlich gesagt auch ein wenig darüber hinaus) steckte er zwischen Arbeitern und Maschinen der väterlichen Fabriken. Das war eine so ganz andere Welt, als die des humanistischen Gymnasiums, eine weit wichtigere, so schien es ihm damals. Herrlich diese mächtigen, zuverlässigen, blitzblanken Glieder rhythmisch schwingender Maschinen! Beglückend, sie zu warten, sie zu regieren, so daß sie ihre erstaunlichen Leistungen vollbrachten; dagegen kamen für ihn damals Ciceros langweilige Briefe und die Demostenischen Reden nicht auf. — Dann kam die technische Hochschule, dann fast zwei Dezennien Industrie — ein Leben in Spannung und Kampf zwischen den Söhnen der Technik und Wirtschaft im Dienst einer Fabrik wissenschaftlicher und medizinischer Apparate, in Forschung und Entwicklung gerade in jenen Jahren stärksten Auftriebs nach Röntgens Entdeckung. So, zwischen Ingenieuren, Arbeitern, Aerzten, Kaufleuten in oft stürmischer Bewegung — in einer Welt der Ergebnisse, Leistungen, Fortschritte lebend —, die aber aus den Gebieten selbst autonom hervorzugehen schienen — hörte man von Metaphysik, Philosophie höchstens nur ironisch sprechen und von Gott war nicht die Rede. Das wurde nicht anders beim Uebergang zur reinen Forschungstätigkeit in Physik, Medizin, Technik. Wie konnte das alles bestehen und sozusagen sich selbst betreiben ohne Untergrund? Einige suchten, viele hatten sich der Betäubung ergeben — der Betäubung eigener Betriebsamkeit, des Erfolges oder noch anderer Art. Der Mittagsdämon regierte! — Auch dann, als ihn das Leben weit herum im eigenen Lande und in ferne Länder führte, immer mußte der Verfasser dieser Frage nachgehen: Wie können diese allesamt, die Industriellen, Kaufleute, Ingenieure, Aerzte, Physiker, Techniker, Arbeiter, ohne geistige Heimat leben, ohne Woher und Wohin, im Betrieb wohl, aber in Gottesferne? Haben sie kein Heimweh? O — viele hatten es, aber sie konnten keinen Weg finden. Unruhe war da, und Haß der Klassen — geboren aus Sehnsucht, aufzutauchen. Aber sie waren wie fliegende Fische — aus Drang und Daseinskampf des Alltags aufgetaucht, ein Stück in Licht und Sonne geflattert — aber dann mußten sie wieder hinunter, der Betrieb des Alltags, das Reich des Mittagsdämon hatte sie wieder. (Ein wenig geht es uns allen so!) Oft ist der Verfasser in die Bergreviere, zu den Schwer-

dies geachtet! Augustinus⁸ sagte es; Albertus Magnus wußte es und sein scharfsinniger Schüler Thomas, der auszieht, Gottes Sein in der Natur klarzustellen. Der große Leonardo da Vinci sah es wunderbar. In seiner Weise wußte es auch der liebenswerteste, der menschlichste aller Heiligen, der Sänger des Sonnengesanges, Franziskus. Nicolaus Cusanus aber, der Kardinal mit dem großen offenen Geiste und Herzen, war davon entbrannt und viele, viele andere; Giordano Bruno — leider — ging daran innerlich und darum äußerlich in Feuer auf! Für sie alle war der Naturforscher ein Gottsucher. Dann aber wurde — o unseliges Mißverständnis — die natürliche Offenbarung aus den Heimstätten verjagt, mußte in die Fremde ziehend ihren göttlichen Glanz verhüllen. Nur so kam man »vom Aufgang und Niedergang«, um ihr, der verhüllten, Aufnahme zu geben. Und da ihr Ursprung nicht mehr

arbeiten gewandert. Hunderte von Gesprächen, Vorträgen, Beratungen mit Lehrern und Seelsorgern, unzählige Briefe, Schriften, Aufsätze haben ihm die Innenwelt all' dieser Menschen erschlossen, die aus der Naturforschung, aus dem neuen Denken ihren Tätigkeitsbereich erhalten. Und so belehrt und angetrieben, hielt er sich zu dieser Schrift verpflichtet. Die so übernommene Pflicht mag seine Rechtfertigung sein.

⁸ Bei Augustinus schon ist die frei geschaffene Welt Darstellung göttlicher Fülle und Herrlichkeit und das Alltäglichsie ist das Wunderbarste: es geht aus dem Wirken unsichtbarer Kräfte hervor. In der »Augustinischen Beschauung« sieht der Mensch, der Gott selbst nicht schauen kann, auf Gottes Werke, die den Schöpfer verkünden. So wird Gottes schöpferisch erhaltendes Dasein zum Wissen (vgl. z. B. St. Gilson: Der hl. Augustinus, S. 329 u. a. O., bei Hegner, Leipzig). Diese durch das Galileiunglück verlorengegangene Einheit der Schau und Haltung, die der menschlichen Natur wohl allein entspricht (denn der Mensch ist nur einer und nicht zwei) — hier ist sie tief erkannt und wunderbar ausgedrückt.

Wie viel gewänne diese Haltung an Inhalt und Tiefe, wenn sie von einem Augustinus eingenommen würde, der die Fülle der heutigen Naturerkenntnis besäße oder doch überschaute! Was wir jetzt wissen, ist im Größten wie im Kleinsten so unvergleichlich viel großartiger, »wunderbarer« als das, was Augustinus wissen konnte, daß es als »Darstellung göttlicher Fülle« angesehen, unendlich mehr beglückt und zugleich mehr in Ehrfurcht erschauern läßt, als je zuvor — hätten wir erst die einheitliche Grundeinstellung wieder erobert! Augustinus hat recht: Die Natur verstehen heißt — ein wenig — Gott, den Schöpfer, verstehen.

zu sehen war, mußte er vergessen werden. Die Resultate der Forschung strömten reicher denn je, aber sie blieben allein stehen, ohne *Hintergrund*, wie wenn sie aus sich selbst wären. Das ist die — solchergestalt fast unvermeidliche — Säkularisation der natürlichen Offenbarung zum mechanischen Materialismus. Vergessen wir nicht: nach dem Urteil und der Indizierung mit ihren Begründungen konnte man auf den neuen, erfolgverheißenden Wegen, ja nur noch im Gegensatz zur Meinung hoher kirchlicher Autoritäten Naturforscher sein — praktisch also im Widerspruch zur Kirche.

Wer je die Schulen der Naturwissenschaft und Technik und Wirtschaft durchlief, in den Stätten der Technik (im weiteren Sinne) weilte, unter Arbeitern wohnte und wirkte, weiß von dieser Gottesferne. *Ein Erlebnis* des Verfassers dieser Zeilen zu berichten, mag gestattet sein. In einem Gespräch mit einem in seinen Tagen berühmten Gelehrten kam die Rede auf eine Abhandlung in einer großen Fachzeitschrift, in der das Wort »Gott« einmal vorkam. Der Geheimrat sagte zu mir: »In der Zeitschrift hat der liebe Gott nichts zu suchen!« Derber Ausdruck für eine allgemeine Meinung! Sie enthält einmal — und mit Recht — die Ansicht, daß es innerhalb einer Wissenschaft nicht gestattet ist, aus dem eigenen Rahmen heraus leichthin auf Gott zu rekurrieren. Das tut auch kein Sprachforscher, kein Historiker. Aber sie enthält mehr, die Haltung: Nein! Hinter Natur und Technik steht keine schöpferische, göttliche Person! Naturforscher ist nicht Gottsucher!

Dabei kamen größere Geister⁹ immer wieder auf die Tiefe

⁹ Auch in der Zeit schwerster materialistischer Verengung (im 19. Jahrhundert) gab es immer eine Anzahl Naturforscher — und darunter solche ersten Ranges — die gottgläubig, die Christen blieben, und unter ihnen finden sich — besonders in Frankreich — auch Katholiken. K. A. Kneller hat sich in einem eigenen Buch (»Das Christentum und die Vertreter der neueren Naturwissenschaft«, 3. und 4. Aufl., Freiburg i. B. 1912) die Frage gestellt: »Muß die Naturwissenschaft des 19. Jahrhunderts schlechthin und ganz allgemein als glaubensfeindlich angesehen werden?« Er bringt zahl-

zurück. So Leibniz; so Kant (in den Prolegomena). Will die Naturwissenschaft — führt Kant aus — mehr sein als nur eine Systematik von Erfahrungswissen, so muß sie ihre Fundamentalsätze metaphysisch unterbauen: Das nimmt auch die heutige Naturwissenschaft — soweit sie sich um ihre Grundlagen kümmert — weithin an. Denn auf die Dauer läßt sich nicht verkennen, daß zwar die Forschung der Naturwissenschaft als Gegenstand die Natur hat; die Naturphilosophie aber auch das Wissen von der Natur selbst, die Fragen der Möglichkeit, Gültigkeit, Eindeutigkeit, Begründung, Tragweite eben dieses Wissens, das ja unser, des Menschen Wissen ist und nicht etwa die zu erforschende Natur.

Freilich, mehr denn je ist klar geworden, daß Naturwissen Voraussetzung der Naturphilosophie ist und in der Erkenntnisordnung darum ihr vorangeht. Kosmologie baut auf Physik, ist in diesem Sinn: *μετὰ τὰ φύσικα* (das Wort Physik im weiten Sinn gemeint). Thomas würde heute eine andere Naturphilosophie aufbauen, weil er auf die vieltausendfach bessere Naturwissenschaft gründen könnte. Aber er würde es tun, weil es unvermeidlich ist, das Wissen selbst zum Gegenstand der

reiche, mit viel Mühe und Sorgfalt gesammelte Belege aus Schriften, Reden, Briefen, Nachrufen, persönliche Reminiszenzen, die aufschlußreich sind, nicht nur für die Gesinnung, sondern zum Teil auch für die Haltung dieser Forscher zum mechanistischen Zeitgeist (Haeckel, Vogt, Moleschott, Bücher usw.). Unter den Physikern sind insbesondere die ganz großen: Faraday, Maxwell, Oerstedt, Neumann, Fresnel gläubige Christen; Volta, Galvani, Ampère, Ferraris, Fraunhofer, Fizeau, Biot waren positive Katholiken. Mehrere große Mathematiker — wie Euler, Cauchy, Riemann, Hermite, H. Graßmann waren tief religiöse Menschen, ebenso gibt es unter den Astronomen, Geologen, Geographen, Mineralogen, Chemikern, Zoologen, Botanikern, Biologen (Pasteur) gottesgläubige und fromme Christen. Aber — daß ein solches Werk geschrieben werden mußte, um zu beweisen, daß es dies noch gab, ist ein deutliches Zeichen für die Gottesferne des Jahrhunderts. — —

Prüft man die mitgeteilten Äußerungen dieser Naturforscher, so offenbaren sie deutlich zweierlei: Die Anerkennung, daß kein Gebiet der Wissenschaft, ja der geistigen Tätigkeit *allein* besteht; auch die Naturwissenschaft, die Technik können isoliert nicht sein. Alle Ströme entquellen und münden, alle sind auf Ufer angewiesen. Auch hier gilt kein »Nur«. In sich ein Fach

Klärung zu machen. Da kommen die großen Fragen: Woher stammen die letzten wenigen über Raum und Zeit, über Strecken von Millionen Lichtjahren, Zeiten von Jahrhundert-millionen zurück verfolgbaren Gesetze, von denen noch nie eine Ausnahme im physikalischen Versuch festgestellt wurde, auf denen das Werden und Vergehen der »Dinge« — vom Fixstern bis zum Molekül — alle Ereignisse — vom Aufblammen einer Supernova bis zur Fata Morgana eindeutig hervorgehen? Diese Gesetze sind in der genetischen Ordnung das Frühere, das Frühere sozusagen vom Schöpfer aus gesehen, sie sind wunderbar tief und klar in Einfachheit, soweit wir sie bisher kennen und völlig »unerklärlich«, weil auf nichts Tieferes zurückführbar; sie sind Gott näher als alles Sinnhafte. Es ist wahr, was Paulus, Augustinus, Thomas sagten: *Das Sichtbare ist nur Zeichen dessen, was wir nicht sehen.* Es ist ein unaussprechliches Erlebnis des Forschers, in diese Tiefe einzutauchen, für die Menschheit Neues als Erster zu erkennen. Galilei war von diesem Glück berauscht. Man kann — viele tun es — kalt bleiben, oder auf den Nutzen eingestellt. Man kann aber auch erschauern, als habe man den Man-

beschließen, heißt, es des Sinnes berauben. Aus ihm allein die Welt aufbauen, heißt, es zur Sinnlosigkeit überspannen. Alle Fächer wurden so mißhandelt. Ueberspannung der exakten Naturwissenschaft führte zu der Groteske des Materialismus, Ueberspannung der Theologie zum galiläischen Unglück. Und dann: Jeder wirkliche Denker strebt nach Weite und umfassender Einheit in der Tiefe; er kann nicht ein reiner Fachsimpel in des Wortes eigentlicher Bedeutung bleiben; weil der ungeschwächte menschliche Geist des *Zusammenhanges* bedarf. Die volle menschliche Natur leidet Not — mag man dies Durst, Sehnsucht, Heimweh nennen —, wenn Isolierung ihr die geistige Aussicht nach »Woher« und »Wohin« und nach der Umgebung versagt. Darum ist es ein Fehler, wenn die Gebiete auseinandergerissen, ja feindlich und überheblich gegeneinander gestellt werden — ein Fehler, der in der Geschichte des Geistes zum Unheil geführt hat. Und wohl jeder wahrhaft entfaltete Geist hat sich gegen die Verengung in Isolierung aufgebäumt, sie — wenigstens für sich selbst — durchbrochen, und auch in solchen Zeiten des Milieuverderbnisses, wie die kritische Epoche des 19. Jahrhunderts sie aufweist, sich zur Freiheit durchgekämpft. Das zu zeigen, ist Knellers Buch gelungen.

tel Gottes selbst berührt. Und Techniker sein — heißt das nicht: aus diesen Gesetzen heraus ins Leben hineingestalten, es bereichern mit durchgeistigten (final geordneten) Geräten, die ausgestattet sind mit großer, eigener, diesen Gesetzen entlehnter Macht? Hat so — um ein Beispiel zu nennen — das Mikroskop nicht eine neue Lebewelt entdeckt, ein verborgenes Tierreich, stärker, wirksamer, gefährlicher als alle großen Raubtiere der Erde? Rettet es nicht jährlich Millionen Menschenleben? Ist es nicht wahr, daß alle diese technischen Geräte, die das Leben mehr ändern als etwa die Entdeckung eines neuen Kontinentes, alle früher nicht waren, also durch Forschung und Technik, als Weiterbildung der Schöpfung sozusagen, auf die Erde gekommen sind, jedes an seinem historischen Tag, nach jahrelangem, auch jahrhundertlangem Mühen — durch jenen rätselhaften Vorgang, den das sehr gute Wort »Erfindung« bezeichnet. Nicht Erschaffung, Erfindung! Ein Fund, — etwas, was der Möglichkeit nach in seinem *Sosein* bestand. Die Wurzeln aber sind die letzten Gesetze der Schöpfung. — Kann der Mensch fliegen, von seiner Natur aus? Nein — indes, er fliegt. Aus den Naturgesetzen heraus, durch seinen erkennenden, final synthetisierenden Geist. Befehl der Genesis!

Hat nicht jedes technische Schaffen an sich den Sinn: Dienst am Mitmenschen? Ist irgendein technisches Produkt sinnvoll, wenn es nicht dient? So Kleid und Buch und Geige, Haus, Lampe und Arznei. Ist nicht das ganze technische Getriebe ein Flechtwerk gegenseitigen Dienstes zwischen den »Brüdern Unbekannt«? Wäre es so erkannt, so wäre seine Ethik evident. Und der letzte Industriearbeiter gewänne daraus Würde, das Eigenerlebnis eines lebenswichtigen *Berufes*, an Stelle des klassenspaltenden Gefühls abhängigen, erzwungenen Dienstes für den Gewinn eines Herrn. Gelten nicht ähnliche Ueberlegungen für das große Reich der Wirtschaft? Soll dies alles — seit dem Unglück um Galilei — seit der hierdurch erzwungenen Säkularisation der natürlichen Offen-

barung des Schöpfers — noch weiter für Generationen im Zustand der Gottesferne liegen bleiben?

Wäre es nicht möglich, so zu denken: In der Periode, da die Menschen ohne Besinnung, ohne Glaube — (daran irre geworden) — auf sich selbst gestellt zu forschen und zu gestalten unternahmen, Naturforscher, die Gott nicht suchten, sind sie weit in die Natur eingedrungen, gewannen eine gewaltige, eine erschütternde, eine hinreißend tiefe, erhabene Weltanschauung ins Große wie ins Winzigste. Und nun packt sie diese Schau an, schüttelt sie, wühlt sie auf, — mit der Frage nach dem Sein, dem Wesen, dem Sinn, dem Urgrund, dem Gemeinsamen. Sie sind, ohne es zu wollen, auf die göttliche Sphäre gestoßen. Hat es mehr als zwei Jahrhunderte nach dem Galileiunglück geschienen, als reiße jede neue Erkenntnis ein Stück des Glaubensgutes nieder, als werde die alte Mutter, die Kirche, deren Hüter die Forscher verscheucht hatten, täglich gedemütigt, besiegt, zurückgedrängt — so wenden die nun gereiften Geister, von der Fülle der Gesichte gepackt, von der Urfrage des Seins mit neuem unausweichlichem Blick angeschaut, sich zurück, nichts verlierend von dem erworbenen Reichtum, gewiß, aber von neuer Sehnsucht nach dem Sinn erfüllt. Glaube, Vertrauen muß ja doch entstehen, wo lebenslanges, jahrtausendweites, noch so erfolgreiches Suchen stillsteht vor den, menschlicher Ratio unerreichbaren aber doch vor Augen liegenden Tiefen. Glaube — vor dem Wissen, dies war. Glauben jenseits des Wissens, nach der Schau, im Besitz des ungeheuren Reichtums, Glaube aus Wissen, wieviel größer, stärker, erleuchteter, totaler wäre er doch!

Auf dem weiten Wege der Kirche durch eintausendneuhundert Jahre ist ihr viel Schmerzliches widerfahren: Verfolgung, Leid, von innen und außen. Aber — so viel ich sehe — nur drei wirkliche Katastrophen waren ihr auferlegt, drei wirkliche Abgründe gähnten auf ihrem Weg. Das griechische Schisma, die Kirchenspaltung der Reformation, und die Säku-

larisierung der natürlichen Offenbarung. Die beiden ersten waren schwer: Risse gehen zwischen Völkern und mitten durch sie hindurch. Indessen, die Abgewanderten sind nicht außer Sicht gekommen. Christen sind sie ja geblieben und die Spalten verbreitern sich nicht mehr, wenn sie sich auch noch nicht schließen. Aber der dritte Abgrund geht mitten durch alle Völker.

Denn in *einer* Richtung, gemäß der Einheit des Geistes und der Einheit der Schöpfung soll der Mensch in die Welt, in die Menschheit und durch beide auf Gott den Schöpfer, Erhalter, Sinn von Allem blicken. So hatte es begonnen. So schlecht ihre Naturforschung war, das war richtig bei den Alten gewesen: Der Naturforscher ist ein Gottsucher. Nun ist es geändert worden. Wer in die Natur spähte, tat es mit seitlich weggewandtem Auge; ja im 20. Jahrhundert mit entgegengewandtem: der Materialist meinte in eine Richtung zu schauen und zu schreiten — »wo der liebe Gott nichts zu suchen hat«. Geisteshaltung, Ideen sind es, die Menschengeschichte gestalten. Ereignisse eines Zeitalters entstammen dem Denken eines vorausgegangenen. Zerspaltet ein Geschlecht die Einheit der geistigen Haltung zu Gott und Welt, so mag ein folgendes, der Richtung verlustig, sich hadernd zerfleischen.

Die Berufsstände, die Natur erforschen und nützen, die größten in zivilisierten Ländern, sind so, dem Mittagsdämon verfallen, in Gottesferne gewandert, haben die Heimat verloren, hören über dem Schrei des Erfolges den Ruf des Berufes nicht mehr! Ihre Völker, im neuen Denken bewandert, häufen Erfolge, werden in Methode, Werkzeug und Waffe zu Meistern der Stunde, zu Giganten des schnellen Vollzugs. Hierauf vertrauend und bedacht stürmen sie, *des Signales der geistigen Einheit* in Sinn und Ziel, *des Zeichens der Gottesidee* verlustig, im Nebelabend der ephemären *Ideologien* auf einander, hoffend, selbst auf Trümmern und Leichenfeldern das *Signal des Erfolges* aufzurichten. Auch die Widerstreben-

den, die noch Sterne sehen, sind von dem Strudel bedroht.
Der aber zieht gurgelnd und zischend seinen Taumelweg näher zur mitternächtlichen Düsterteit. —

Wir Christen — was werden wir tun?

