

31.
BAYERISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

24.5.60

Die Einweihung der Arbeitsstätte
der Kepler-Kommission
der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
im Keplerhause zu Weil der Stadt
am 21. Mai 1960

MÜNCHEN 1960

VERLAG DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

In Kommission bei der C. H. Beck'schen Verlagsbuchhandlung München

BAYERISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Die Einweihung der Arbeitsstätte
der Kepler-Kommission
der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
im Keplerhause zu Weil der Stadt
am 21. Mai 1960

MÜNCHEN 1960

VERLAG DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

In Kommission bei der C. H. Beck'schen Verlagsbuchhandlung München

Druck der C. H. Beck'schen Buchdruckerei Nördlingen
Printed in Germany

BEGRÜSSUNGSANSPRACHEN

1

Begrüßungsansprache des Bürgermeisters von Weil der Stadt
Herrn W. Oberdorfer

2

Ansprache des Präsidenten
der Bayerischen Akademie der Wissenschaften,
Professor Dr. Dr. h. c. F. Baethgen

3

Ansprache des 1. Vorsitzenden der Kepler-Gesellschaft
Dr. F. Hammer

Begrüßungsansprache des Bürgermeisters von Weil der Stadt
Herrn W. Oberdorfer

Hohe Festversammlung,
Exzellenz,
Herr Präsident des Bundesgerichtshofes,
Herr Kultusminister,
Herr Vizepräsident des Landtags,
Herr Präsident der Bayer. Akademie der Wissenschaften,
meine sehr verehrten Damen und Herren!

Weil der Stadt, der Kreis Leonberg und darüber hinaus unsere schwäbische Heimat dürfen heute einen denkwürdigen Tag verzeichnen:

330 Jahre nach seinem Tode darf unser großer Landsmann Johannes Kepler symbolisch in seine Heimat zurückkehren, nachdem ihm dies zu Lebzeiten versagt war. Die Forschungsstelle der Kepler-Kommission der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München erhält mit dem heutigen Tag offiziell das Heimatrecht im Hause der Keplergesellschaft in der Keplergasse Nr. 1, dem wahrscheinlich großelterlichen Haus des berühmten Astronomen und Naturwissenschaftlers.

Nur wenige Meter davon entfernt steht sein Geburtshaus. Es ist sicher mehr als ein Spiel des Zufalls, daß sich alles so ordnete und gestaltete.

Als Bürgermeister der Keplerstadt möchte ich allen herzlich danken, die dazu beitrugen, daß unser Johannes Kepler und sein Werk in seiner Geburtsstadt Heimatrecht und eine endgültige Bleibe erhalten konnte.

Ich habe nun die besondere Ehre, die hohe Festversammlung, Sie, meine sehr verehrten Damen und Herren, hier herzlich

willkommen zu heißen und Ihnen für Ihr zahlreiches Erscheinen zu danken.

Besonders begrüßen darf ich den Präsidenten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Herrn Professor Dr. Dr. h. c. Baethgen aus München mit den Mitgliedern der Kepler-Kommission, den Herren Professoren Dr. Gerlach, Dr. Kneißl, Dr. Löbell.

Als Vertreter der baden-württembergischen Staatsregierung darf ich Herrn Kultusminister Dr. Storz, Herrn Landtags-Vizepräsident Gehring ebenso herzlich willkommen heißen wie unseren ehemaligen hochverehrten Landesvater, den jetzigen Präsidenten des Bundesgerichtshofs in Karlsruhe, Herrn Dr. Gebhard Müller.

Ferner darf ich begrüßen:

Herrn Dr. Max Miller, Stuttgart, Vorsitzenden der Kommission für Landes-Geschichte und Direktor des Staatsarchivs,

Herrn Prof. Dr. Siedentopf als Vertreter der Universität Tübingen und der Astronomischen Gesellschaft,

Herrn Prof. Dr. Rentschler von der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim,

Herrn Prof. Dr. Waldmeier, Zürich,

Herrn Prof. Dr. Strohmeier, Bamberg,

Herrn Prof. Dr. Sauer, München,

Herrn Prof. Baron v. Freytag-Löringhoff, Tübingen,

Herrn Präsident Dr. Hoffmann von der Schiller-Gesellschaft, Stuttgart,

S. Exzellenz Herrn Weihbischof Sedlmeier als Vertreter der Diözese Rottenburg,

Herrn Konsul Dr. Färber, Stuttgart, als Vertreter der Republik Österreich,

den Herrn Bundestagsabgeordneten Deringer, Weil der Stadt,

den Vertreter der Stadt Regensburg, Herrn Stadtdirektor Dr. Boll,

den Vertreter des Herrn Oberbürgermeisters der Stadt Ulm,

Herrn Bürgermeister Dr. Lorenzer,

Herrn Landrat Ramsauer, Kreis Leonberg,
Herrn Landrat Hess, Kreis Böblingen,
die Herren Bürgermeister Rexer, Stadt Leonberg und Bürger-
meister Gruber, Stadt Sindelfingen,
Herrn Reg.-Direktor Dr. Dinkelacker, Landeswetterwarte Stutt-
gart,
Herrn Direktor Görwitz von der Schriftgießerei Weber, Stuttgart,
Herrn Prof. Trump, München,
die Herren Geistlichen der Katholischen und Evangelischen
Kirchengemeinde Weil der Stadt
sowie die Herren Stadträte der hiesigen Gemeinde.

Gruß und Dank gilt dem Hausmusikkreis Weil der Stadt für
sein Mitwirken unter der Leitung seines bewährten Dirigenten,
Herrn Fr. v. Fallot.

Es wird um gütige Nachsicht gebeten, wenn es im Rahmen der
zur Verfügung stehenden Zeit nicht möglich ist, alle erschienenen
Damen und Herren persönlich zu begrüßen.

Verschiedene geladene Gäste und Behörden können zu ihrem
außerordentlichen Bedauern an der heutigen Feier nicht teil-
nehmen und haben sich brieflich entschuldigt:

Herr Ministerpräsident Kurt-Georg Kiesinger,
Herr Professor Dr. Hess, Bad Godesberg, Präsident der Deut-
schen Forschungsgemeinschaft,
Herr Landesbischof Dr. Haug,
Herr Professor Paul Hindemith,
Herr Kultusminister a. D. Dr. h. c. Simpfendörfer,
Herr Bundestagsabgeordneter Paul Bausch,
Herr Bundestagsabgeordneter E. Schöttle,
die Bayerische Staatskanzlei,
die Technische Hochschule Stuttgart. (Anm.: Die Briefe werden
verlesen)

Ferner bedauern nicht erscheinen zu können:

Herr Ministerialrat v. Elmenau vom Bayerischen Staatsministe-
rium für Unterricht und Kultus in München,

Herr Ministerialdirigent Dr. Autenrieth vom Kultusministerium
Baden-Württemberg,
Herr Prof. Dr. Kienle von der Sternwarte Heidelberg-König-
stuhl.

Ein Telegramm von Prof. Norlind in Lund/Schweden teilt die
besten Glückwünsche der Astronomischen Gesellschaft Tycho
Brahe mit.

Ich wünsche der Feier einen harmonischen Verlauf und hoffe,
daß unsere Gäste bleibende gute Eindrücke von der Geburtsstadt
Johannes Keplers mit nach Hause nehmen.

Ansprache des Präsidenten
der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
Professor Dr. Dr. h. c. F. Baethgen

Hochansehnliche Versammlung, meine sehr verehrten Damen
und Herren!

Im Namen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften möchte auch ich Sie herzlich begrüßen und meiner Freude darüber Ausdruck geben, daß Sie so zahlreich unserer Einladung gefolgt sind. Zugleich möchte ich dem Herrn Bürgermeister aufrichtig danken für die freundlichen Worte, die er an uns alle und auch an mich persönlich gerichtet hat. Und ich spreche gewiß im Namen aller auswärtigen Gäste, wenn ich sage, daß wir besonders gern in diese Stadt gekommen sind, die in so vorbildlicher Weise ein hohes kulturelles Erbe verwaltet und pflegt, indem sie sich in den Dienst der Bestrebungen stellt, die der Erforschung und Erschließung des Lebenswerkes ihres größten Sohnes Johannes Kepler gewidmet sind.

Meine Damen und Herren, die Eröffnung der neuen Arbeitsstätte der Kepler-Kommission der Bayerischen Akademie der Wissenschaften stellt ein so bedeutsames Ereignis dar, daß es wohl angebracht erscheinen mag, sich von da aus in einem kurzen Rückblick noch einmal die Entwicklung des Unternehmens zu vergegenwärtigen, das nun heute und hier in ein neues hoffnungsvolles Stadium getreten ist. Es ist etwa ein Menschenalter her, daß Walther von Dyck, hochangesehener Vertreter der Mathematik an der Münchner Technischen Hochschule und zugleich eines der tätigsten und hervorragendsten Mitglieder unsrer Akademie, den Plan aufstellte zu einer großen, den heutigen wissenschaftlichen Anforderungen entsprechenden Ausgabe der Werke und Briefe von Johannes Kepler. Bis zu seinem Tode im Jahre 1934

hat Dyck dann einen großen Teil seiner Kraft der Vorbereitung dieser Aufgabe gewidmet und damit für alle weitere Arbeit den Grund gelegt; doch ist es ihm nicht mehr beschieden gewesen, mit dem Erscheinen des ersten Bandes der Ausgabe, der 1938 herauskam, auch die erste Frucht seiner Gedanken reifen zu sehn. Um so bedeutsamer aber war es, daß es ihm noch gelungen war, rechtzeitig den Mann zu finden, der sein Erbe antreten konnte. Max Caspar, dem die nach Dycks Tode gebildete Kepler-Kommission der Akademie nun die wissenschaftliche Leitung der Ausgabe übertrug, war Schwabe wie Kepler selbst, geboren am 7. Mai 1880 in Friedrichshafen – vor 14 Tagen hätte er somit seinen 80. Geburtstag feiern können, gewiß noch ein Anlaß mehr, heute seiner hier zu gedenken! Auf ihn passen nicht schlecht die Worte, die Kepler einmal über sein eigenes Leben an seinen Tübinger Lehrer Michael Mästlin geschrieben hatte (3. 10. 1595): „*ich wollte Theologe werden; lange war ich in Unruhe; nun aber seht, wie Gott durch mein Bemühen auch in der Astronomie gefeiert wird*“. Denn auch Caspar hatte als Theologe begonnen, um sich dann dem Studium Keplers zuzuwenden. Und es ist gewiß nicht zuviel gesagt, daß die unbeirrbar Treue zum Werk und der entsagungsvolle Fleiß, mit dem er nun alle Kräfte auf das ihm übertragene, ihm zum innersten Anliegen gewordene Werk konzentrierte, etwas von gottesdienstlicher Andacht an sich hatte. Und wo offenbarte sich Gott größer und bezwingender als in den Welten der Gestirne und ihren Bewegungen, deren Gesetze Kepler dem ahnenden Menschengestalt erschlossen hatte! Als Max Caspar am 1. September 1956 die Augen schloß, hatte er eine stattliche Reihe von Bänden herausgebracht, darunter die Ausgaben der großen Hauptwerke Keplers, das *Mysterium Cosmographicum*, die *Astronomia Nova* und die *Harmonice Mundi*, dazu die sechs Bände der Briefe von und an Kepler, deren letzter nach Caspars Tode pietätvoll von Franz Hammér betreut und vollendet wurde. Eine Bibliographie der Schriften Keplers und des Schrifttums über Kepler und eine schöne von Caspar verfaßte Biographie des großen Astronomen liefen daneben her, alles in

allem ein reiches und bedeutendes Oeuvre – daß sie dazu den Anstoß gegeben und den äußeren Rahmen dafür geschaffen hat, wird die Bayerische Akademie der Wissenschaften sich immer zur besonderen Ehre anrechnen dürfen. Wenn sie heute an den Gräbern von Walter von Dyck und Max Caspar Kränze niederlegen läßt, so will sie damit zum Ausdruck bringen, daß sie in dieser Stunde doppelt stark empfindet, wieviel sie dem Wirken dieser beiden Männer verdankt. –

In der Geschichte großer wissenschaftlicher Unternehmungen wird man immer wieder beobachten können, wie sehr ihr Wachsen und Gedeihen mit dem Dasein und Wirken einzelner bedeutender Persönlichkeiten verknüpft ist. Und der Plan der großen Kepler-Ausgabe muß schon unter einer ungewöhnlich gnädigen Konstellation der Sterne herangereift sein, daß ihr auch dieses Mal die schwere Krise erspart blieb, die in ähnlichen Fällen sonst beim Ausscheiden der leitenden Persönlichkeit nur allzu häufig einzutreten pflegt. Denn einmal war Caspars vertrauteste Helferin, Fräulein Martha List, auch weiterhin bereit, dem Werke mit ihrem Wissen und Können zu dienen. Vor allem aber stand auch nun wieder in Franz Hammer der Mann bereit, der im vollsten Sinne berufen war, die verwaiste wissenschaftliche Leitung der Ausgabe zu übernehmen. Er war schon seit Jahren Caspars Mitarbeiter gewesen, hatte bereits mehrere Bände der Ausgabe selbständig bearbeitet, und Caspar hatte in ihm schon immer seinen gegebenen Nachfolger gesehen. Freilich hatte er sich früher dieser Arbeit nur nebenamtlich widmen können, und Kriegsdienst, Verwundung und Gefangenschaft hatten dann längere Zeit hindurch zu einem vollkommenen Stocken seiner Tätigkeit geführt. Um so dankbarer sind wir der Baden-Württembergischen Staatsregierung, daß sie es uns ermöglichte, ihn nun, schon einige Jahre vor dem Eintritt des normalen Ruhestandsalters, ganz für uns und die große Aufgabe zu gewinnen. So dürfen wir zuversichtlich hoffen, daß unter seiner Leitung das von Dyck und Caspar begonnene Werk weitere rasche Fortschritte machen und seiner Vollendung zum mindesten ein großes Stück näher kommen wird!

Allerdings, so einfach lagen die Dinge doch auch wieder nicht, daß der neue Leiter die Feder, die der Hand Caspars entsunken war, ohne weiteres hätte wiederaufnehmen können. Zunächst war noch ein schwerwiegendes äußeres Hindernis zu überwinden. Caspars Werkstätte war seine Privatwohnung gewesen, die nach seinem Tode aufgelöst werden mußte. Die Akademie aber konnte keinen Ersatz dafür bieten, da sie damals noch selbst in der äußersten räumlichen Bedrängnis lebte. Hier war Hilfe von einer andern, verständnisvollen Hand dringend vonnöten – und damit stehen wir sozusagen an der Schwelle des Hauses, dessen Einweihung wir in dieser Stunde festlich begehn.

Die Geschichte dieses Baus zu schildern, darin darf ich demjenigen nicht vorgreifen, der das größte Verdienst an seinem Zustandekommen für sich in Anspruch nehmen darf, dem Herrn Vorsitzenden der Kepler-Gesellschaft, dem ich sogleich das Wort überlassen werde. Aber in einer andern Hinsicht wollen Sie mir noch ein paar kurze Bemerkungen gestatten. Der Überblick über die Geschichte der Kepler-Ausgabe, den ich Ihnen zu geben versuchte, wäre in einem entscheidenden Punkte lückenhaft, wenn ich nicht dankbar der vielfachen Unterstützung gedenken wollte, die unser Werk in alter wie in neuer Zeit von den verschiedensten Seiten her gefunden hat. Hier vereinen sich die Bayerische und die Baden-Württembergische Staatsregierung, die uns in mannigfacher Weise materielle Förderung haben zuteil werden lassen. Neben ihnen steht die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die von Anfang an in großzügigster Weise einen erheblichen Teil der Kosten übernahm, der Verlag C. H. Beck, dem wir die prachthvolle Ausstattung zu danken haben, die die monumentalen Bände der Reihe zu einer auch äußeren Zierde für jede Bibliothek werden läßt, die Kepler-Gesellschaft und ganz gewiß nicht zuletzt diese gastliche Stadt, die schon Keplers früheste Schritte in die Welt helfend geleitet hat – mit dem Empfehlungsschreiben an die akademischen Behörden von Tübingen, das am Anfang der Ausgabe seiner Briefe steht – und die auch jetzt wieder gezeigt hat, wie hoch sie sein Andenken hält. Wenn ich heute im Namen der

Kepler-Kommission der Bayerischen Akademie der Wissenschaften als der eigentlichen Trägerin der Kepler-Ausgabe die neue Forschungsstelle unter ihre Obhut nehme, so kann ich es nicht tun, ohne allen diesen genannten und ungenannten Helfern den aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Meine Damen und Herren, in Keplers Briefen von all den Stätten seines vielumhergeworfenen Lebens klingt immer wieder ein erschütterndes Motiv an, der heiße Wunsch, eines Tages in sein schwäbisches Vaterland zurückkehren und ihm dienen zu können. Die Erfüllung dieses Wunsches hat das Leben Kepler versagt. Aber wenn nun seine Werke, die weltbewegende Hinterlassenschaft seines Geistes, eine Pflegestätte finden sollen in der Stadt seiner Geburt, so dürfen wir hoffen, daß wir dadurch als Nachfahren wenigstens zu einem Teil wiedergutmachen können, was seine Mitwelt an ihm versäumt hat.

Ansprache des 1. Vorsitzenden der Kepler-Gesellschaft
Dr. F. Hammer

Hohe Festgäste, liebe Freunde von der Kepler-Gesellschaft,
meine Damen und Herren!

Das Denkmal auf dem Marktplatz draußen, das heute nach 20 Jahren wieder einmal Festschmuck angelegt hat zum Zeichen, daß wir einen wichtigen Keplertag begehen wollen, wurde am 24. Juni 1870 unter großer Feierlichkeit eingeweiht. Wenige Tage vorher schrieb Joh. Georg Fischer, der Dichter des Festhymnus (nebenbei gesagt: der Vater von Hermann Fischer, dem Begründer des schwäbischen Wörterbuches), an den Vorstand des Denkmalcomités ein ganz kurzes Briefchen, das so lautet: „Ich bitte Sie so dringend ich kann, noch folgendes, was mir eben erst aus Goethes Epilog zu Schillers Glocke einfällt, als Festinschrift zur Keplerfeier anbringen zu lassen, wo und wie es geht:

So feiert Ihn, denn was dem Mann das Leben
Nur halb erteilt, soll ganz die Nachwelt geben.

Eiligst und herzlichst ihr J. G. Fischer.“

Ob die Anregung Fischers damals noch aufgenommen wurde, weiß ich nicht, sie gilt jedenfalls auch für uns hier und heute, und wenn das Goethewort auch nicht in goldenen Lettern über dem Saaleingang prangt, so soll es doch wenigstens als Leitspruch über dieser Feierstunde stehen. Viel mehr als Schiller stand ja Kepler auf der Schattenseite des Lebens; wichtigste Güter hat es ihm nicht nur halb erteilt, sondern ganz versagt. Besonders ernst klingt daher für uns, die wir uns Freunde und Verehrer Keplers nennen, die Forderung Goethes.

Käme diese noch in ihrem ganzen Umfang auf uns zu, dann stünde da draußen kein Keplerdenkmal und wir würden heute keine Keplerforschungsstelle eröffnen. Denn mit *dem* Ruhm, den Kepler bei seinen Zeitgenossen hinterließ, reichte es noch nicht einmal zu einem Ehrengrab innerhalb der Stadtmauer von Regensburg, das der Zerstörungswut des 30-jährigen Krieges entgangen wäre. Es ist geradezu beklemmend, zu sehen, wie die Literatur des 17. Jahrhunderts von Kepler und dessen umwälzenden Erkenntnissen so gut wie keine Notiz nimmt. Selbst Galilei, bei dem man am ehesten Verständnis für die neue Astronomie vermuten müßte, tut noch 1632 im Dialog über die Weltssysteme so, als ob es nie einen Kepler gegeben hätte und die alte ptolemäisch-kopernikanische Himmelsmaschine noch auf vollen Touren lief. Erst Newton leitet die Wendung ein, und heute kann man zwar nicht sagen, daß die Sonne Keplers in ihrem vollen Glanze strahle, sein Ruhm steht aber so fest, daß wir um ihn nicht mehr besorgt zu sein brauchen. Die Nachwelt hat also einen Teil ihrer Schuld bereits eingelöst.

Aber doch nur einen Teil, in Keplers Augen nicht einmal den wichtigeren, denn eine ganze Reihe von Zeugnissen ließe sich dafür beibringen, daß er über den Ruhm bei den Menschen gering dachte. Schwer hat ihn dagegen der Verlust der Heimat getroffen, seiner württembergischen Heimat. Hoffnungsvoll schrieb er noch von Graz nach Tübingen: „Was auch das Schicksal meiner Heimat sein wird, mich zieht das Heimweh zu euch“. Er findet aber keine Gegenliebe, die Heimat weist ihn im Gegenteil kaltherzig ab, da er als konfessioneller Flüchtling um Einlaß bittet, und sie zerstört seinen Traum von einer Professur in Tübingen mit unerbittlichem Nein. Das genügt aber dem Eifer der württembergischen Theologen noch nicht: In Linz, wo er eine neue Heimat gefunden hat, läßt ihn das Stuttgarter Konsistorium vom Abendmahl ausschließen. So schwer wiegt diese ungewöhnliche Maßnahme, daß Kepler sich zeitweise seines Lebens nicht mehr sicher weiß. Natürlich setzt er sich zur Wehr, aber ehe das ominöse Wort vom „Schwindelhirnlein“ gefallen ist, vom „Letzköpflin“

und vom „verschlagenen Calvinisten“, mit dem man nicht weiter verhandeln werde, zieht ein letztes Ungewitter herauf, der Hexenprozeß gegen seine Mutter, in dem es 6 Jahre lang um das Leben der alten Frau und um die Ehre der Familie geht. Ein Machtwort des Herzogs könnte dem Spuk ein Ende machen, aber es fällt nicht, der Prozeß wird im Gegenteil in schikanöser Weise immer weiter in die Länge gezogen. Immer höher klettern die Prozeßkosten, immer fühlbarer wird der Verlust des Gehaltes, denn Kepler ist in den letzten einviertel Jahren des Prozesses bei seiner Mutter als ihr bester Verteidiger – zum Leidwesen der Ankläger. „Verhaftin erscheint leider in Begleitung ihres Sohnes“, heißt es vielsagend in den Protokollen. Eine Bittschrift nach der anderen richtet Kepler an den Herzog, der Sache „umb Gottes willen“ doch endlich ein Ende zu machen.

Auf diesem dramatischen Höhepunkt des Prozesses wird Kepler im April 1621 in Tübingen zur Promotionsfeier eines Verwandten, eines Leonhard Breitschwert, eingeladen. Zu der üblichen Gratulationsschrift der Freunde steuert auch er ein lateinisches Gedicht bei, das längste von allen, das seine seelische Verfassung spiegelt. Mit der Frage: „Warum ladet ihr nicht glückliche Menschen zu dem fröhlichen Fest?“ beginnt es, dann heißt es in einer der nächsten Zeilen:

„Aegrotat illa patria, ista deglubit“

„Krank liegt meine Heimat dort (d. h. Österreich) darnieder, diese da (die schwäbische Heimat also) zieht mir die Haut ab.“

Es ist wohl das härteste Wort, das Kepler über seine Heimat sprechen konnte, dieses „ista deglubit“, das man kaum mehr vergessen kann, wenn man es einmal gehört hat. Wir wollen uns bewußt bleiben, daß es in einem Zustand höchster Verbitterung und Empörung geschrieben wurde, der langsam wieder abklingt. Übrig bleibt aber bis an Keplers Ende eine tiefe Wunde, die sich Ende 1627 dem Kaiser gegenüber in der Klage äußert: „Ich komme mir vor wie ein Mann, der in fremdem Schiffe sitzt und da an Land gespült wird, wo das Schiff anzulegen beliebt.“

Sie müssen mir verzeihen, meine Damen und Herren, wenn ich dieses schwarze Kapitel von Keplers Leben hier berührt habe. Ich wollte nicht schwäbische Ohren verletzen, sondern nur zeigen, welch große Schuld das Leben bei Kepler stehen ließ, die abzutragen der Nachwelt aufgegeben ist. Sie sehen auch wohl schon, daß die Forschungsstelle Weil der Stadt in diesen Zusammenhang hineingehört. Keplers Werk ist das, was von ihm noch lebt, und wenn wir künftig den noch ausstehenden Teil der Gesamtausgabe hier bearbeiten und für Menschen des 20. Jahrhunderts verständlich machen, ist es dann nicht so, als ob Kepler hier seine Werke neu schriebe und von hier aus zur Welt spräche? Er ist also heimgekehrt; unsere Aufgabe war es, ihm eine würdige Heimstätte zu bereiten.

Gern und dankbar bekennen wir, daß unsere Arbeit auf dem Fundament aufbaut, das andere für uns gelegt haben. Ehe vor 90 Jahren das Nationaldenkmal auf dem Marktplatz erstand, war es noch keineswegs entschieden, welche der Keplerstädte den ersten Rang einnehmen solle. Regensburg, das der heimatlose Mann in den letzten 10 Jahren seines Lebens als Refugium betrachtete und wo er auch gestorben ist, hatte schon 1808 das erste Keplerdenkmal errichtet, als sich in Württemberg noch nichts regte. Offenbar hat erst Chr. Frisch mit dem 1858 erschienenen 1. Band seiner Gesamtausgabe der Werke Keplers das schwäbische Gewissen in Wallung gebracht. Das Denkmal gab Weil der Stadt einen Vorsprung vor Regensburg; dieser vergrößerte sich noch durch die Einrichtung einer Gedenkstätte in Keplers Geburtshaus im Jahre 1940.

Schon 1870 war dieser Plan aufgetaucht, 1930, aus Anlaß des 300. Todestages, erschien er wieder, mißlang aber auch diesmal. Erst als sich die Initiative Max Caspars mit dem Mäzenatentum Paul Reuschs verbinden konnte, kam er zur Durchführung.

Eine alte Regel besagt: Wer hat, dem wird gegeben. Es ist sicher richtig, daß die Forschungsstelle nicht nach Weil der Stadt gekommen wäre, wenn hier nicht schon die guten Ansätze vor-

handen gewesen wären. Daß sie tatsächlich aber doch kam, daß von nun an ganz nahe bei Nationaldenkmal und Geburtshaus die Werkstätte stehen wird, in der das herrlichste Keplerdenkmal, das „monumentum aere perennius“ aufgebaut wird, das ist ein Geschenk Bayerns an Württemberg. Es klingt recht merkwürdig, wenn man sagen muß, daß schon Frisch für seine erste Ausgabe der Opera omnia Keplers in München einen stärkeren Rückhalt fand als in Stuttgart. Als dann Walther v. Dyck für eine neue repräsentative Gesamtausgabe der Werke Keplers warb, die ein würdiges Gegenstück zu den Nationalausgaben der Schriften Galileis und Tycho Brahes bilden sollte, da übernahm die Bayerische Akademie der Wissenschaften seinen Plan und brachte bis heute, trotz der Schwierigkeiten in den Kriegs- und Nachkriegsjahren, mit finanzieller Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft 13 Bände heraus. Wenn sich nun Herr Präsident Baethgen bei seiner Regierung für die Verlegung der vom bayerischen Staat getragenen Forschungsstelle von München nach Weil der Stadt eingesetzt hat, und wenn die bayerische Staatsregierung ihre Einwilligung gab, dann können wir nur von beispielhafter Großzügigkeit sprechen und dem Herrn Präsidenten, der hier fast vollzählig erschienenen Kepler-Kommission der Akademie und der bayerischen Staatsregierung unseren tiefsten Dank aussprechen.

An Weil der Stadt lag es nun, für eine ausreichende und der Aufgabe der Forschungsstelle angemessene Unterkunft zu sorgen, und zwar nicht irgendwo, sondern im Haus Keplergasse 1. Diese Lösung, die Herr Bürgermeister Oberdorfer in München angedeutet hatte, weil das Haus gerade damals der Stadt zum Kauf angeboten war, fand so viel Gegenliebe, daß sie allen Bedenken zum Trotz akzeptiert wurde. Es sah danach so aus; als ob die Angelegenheit rasch ins reine kommen sollte, in Wirklichkeit standen wir erst am Anfang einer langen Hindernisbahn, auf der wir mehr als einmal erlegen wären, wenn wir nicht das schöne Ziel vor Augen gehabt hätten. Ich will Ihnen von der langen Geschichte nicht viel erzählen: Zuerst haperte es bei der Stadt, die

das Haus auf Grund eines Gemeinderatsbeschlusses kaufen wollte. Bei einem guten Christen soll zwar die rechte Hand nicht wissen, was die linke tut, wenn aber in einer Gemeinde die Linke nichts davon wissen will, was die Rechte tat oder zu tun vorhatte, dann ist das nicht unbedingt eine Tugend. Inzwischen besannen sich aber auch die Besitzer des Hauses eines anderen. Nach einem Jahr kam ein Moment, wo der Kaufvertrag abgeschlossen werden konnte. Aber wer sollte jetzt kaufen? Es war eine sehr schwierige Situation für die beiden Vorsitzenden der Kepler-Gesellschaft. Den Ausschlag gab die Gewißheit, daß das Schicksal des Museums ebenso an dem Kauf hing wie die Übersiedlung der Forschungsstelle nach Weil der Stadt.

Geld hatte die Gesellschaft keines, wir hofften nur auf den guten Namen Kepler. Hätten wir allerdings gewußt, wie schlecht es unter dem Verputz des Hauses aussah, dann hätten wir den Kauf nicht gewagt; aus dem geplanten Umbau wurde nämlich schrittweise und deshalb erheblich teurer ein Neubau unter Wahrung der alten Form. Die Spekulation auf den Namen Kepler erwies sich aber als richtig.

Gleich die erste Türe, an die wir klopfen – es war die der Firma Bosch – öffnete sich freundlich, eine Reihe württembergischer Unternehmen folgte mit kleineren Beiträgen, ohne große Zuschüsse war aber das Projekt nicht zu meistern. Wir wandten uns an das Land Baden-Württemberg, den Bund und die Stadt Stuttgart. Der Bund ließ uns leer ausgehen, die beiden anderen aber, die in der Vergangenheit so viel an Kepler versäumt hatten, überboten sich geradezu mit Spenden von 48000 und 50000 DM. Zu ihnen gesellten sich der Landkreis Leonberg mit 10000 DM und die Stadt mit einem Beitrag in gleicher Höhe, wenn man die materiellen Leistungen zu dem baren Zuschuß hinzurechnet. Allen Spendern und denen, die uns zu den Spenden verholfen haben, spreche ich heute namens der Kepler-Gesellschaft aufrichtigen und herzlichen Dank aus. Ihre Namen werden auf einer Stifertafel in dem neuen Haus festgehalten und mit dem Namen Kepler der Nachwelt überliefert werden.

Zu danken habe ich heute auch den Bauleuten mit Architekt Rothacker an der Spitze, welche die keineswegs ungefährliche Arbeit in dem morschen Fachwerk geschickt gemeistert und als „wohlbedächtlich hauptwerckh“ (das ist ein Ausdruck Keplers) langsam, aber sicher vollendet haben.

Einer darf aber hier besonders genannt werden: Es ist unser zweiter Vorsitzender, Bürgermeister Oberdorfer. Ich gestehe ganz offen, daß ohne seine Aufmunterung und tatkräftige Hilfe das Haus und die Forschungsstelle nicht zustande gekommen wären. Eine größere Liebe zu Kepler als bei ihm habe ich nirgends gefunden. Ich danke ihm aus ganzem Herzen dafür, daß er mir in jeder Situation zur Seite stand.

Meine Damen und Herren! Was lange währt, wird endlich gut. Das Haus steht, als Zierde der Keplergasse und der Stadt, als sichtbares Zeichen der Versöhnung Keplers mit seiner schwäbischen Heimat, zu Ruhm und Ehre des einzigartigen Mannes. Wir freuen uns, Herr Präsident, Ihnen als Vorsitzendem der Kepler-Kommission der Akademie die Räume der Forschungsstelle Weil der Stadt heute übergeben zu dürfen. Sie soll darin Gast der Kepler-Gesellschaft sein, bis der letzte Band der Gesamtausgabe vollendet ist. Möge die Arbeit in dem stillen Winkel, der ehemals der Familie Kepler gehörte, in dem Johannes Kepler geboren wurde und als Kind spielte, in einer vom Frieden gesegneten Heimat gedeihen!

FESTREDE

des ordentlichen Mitgliedes der mathematisch-naturwissenschaftlichen
Klasse der Bayerischen Akademie der Wissenschaften,
Professor Dr. Walther Gerlach

Im Jahre 1949 erschien Max Caspars große Keplerbiographie. Max v. Laues Besprechung in der Zeitschrift „Die Naturwissenschaften“ schließt mit den Worten, die – ich zitiere – „der gealterte Kepler mitten in den Kriegswirren schrieb und die manchem der heutigen Forscher zum Troste gereichen können: Wenn der Sturm wütet und der Schiffbruch des Staates droht, können wir nichts Würdigeres tun, als den Anker unserer friedlichen Studien in den Grund der Ewigkeit senken“.

Kann dieser Standpunkt Keplers im Jahre 1629, der Resignation und zugleich Bekenntnis zum Ethos der Forschung verbindet, für uns Richtschnur, gar Trost (wie Laue meint) für unser Denken in der Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts sein? Ich glaube, daß diese Frage sinnvoll ist; denn es läßt sich wohl nicht leugnen: Johannes Kepler lebte in einer Zeit, deren Probleme doch im Grunde manche beachtenswerte Parallelen zu denen der Jahrzehnte zeigen, in welche wir hineingestellt sind. So ist es schon richtig – und welchen Sinn hätte sonst die heutige Feierstunde, hätte die Herausgabe der Keplerschen Schriften! – zu bedenken und zu prüfen, wie sich der Mann zu diesen Problemen stellte, der einer der Begründer der exakten Naturwissenschaft ist, der nur der Stimme seines auf Überzeugung gegründeten Gewissens folgte und der in seinen Schriften die inneren und äußeren Schwierigkeiten, die Wege und Irrwege, die Enttäuschungen und das Glück der Erfolge in fast einzigartiger Offenheit darlegte.

Keplers Umwelt war geprägt von Kämpfen um Ideologien; religiöse Verhetzung, nichtachtend soziale Existenz und Leben, geschürt von weltlichen und geistlichen Potentaten zur Verfolgung irdischer Machtansprüche, führte zur Entfesselung des einen großen Teil des Abendlandes, das heißt der damaligen Welt zerstörenden Krieges. – Gelehrte stellten Denken und Wirken in den

Dienst dieser und jener Macht, wagten nicht ihre Überzeugung zu sagen, weil sie die Folgen fürchteten – sei es nur für ihre Person, sei es für die Macht, der sie sich verschrieben, – lehrten gar von ihren Stühlen anders als sie dachten. Wer den geraden Weg seiner Überzeugung ging, sich dem Gewissenszwang nicht fügte, verfiel der Verfolgung, wurde öffentlich verspottet – Schwindelhirnlein, Letzköpflin nannte das Stuttgarter Konsistorium Kepler – oder wurde unter wenig würdigen Umständen geduldet, weil man vielleicht doch einmal Nutzen aus seinem Geist – und wenn auch nur, wie bei Kepler, aus den astronomischen Tabellen oder den astrologischen Kalendern – erwarten durfte. Anatomie, Chemie, Astronomie – stark beeinflußt von der Arabischen Wissenschaft – beginnen sich da und dort von weltanschaulicher Bevormundung zu lösen. Eine autonome „Wissenschaft“, gar eine Naturwissenschaft im späteren Sinn gab es bis zu dieser Zeit nicht.

Der Humanismus hatte in theologischen und philosophischen Studierstuben, die Reformation auch in der Öffentlichkeit zum Nachdenken über starre Thesen und Dogmen geführt, welches die schon durch offene Auflehnung gegen Unterdrückung brüchig gewordene soziale Ordnung weiter lockerte.

Mag man diese und andere Erscheinungen ihrer Komplexität wegen nicht als Charakteristika einer Zeit und somit nicht als genügende Unterlagen zu einem Vergleich ansehen, so dürfte jeder Zweifel verschwinden, wenn man die im Geistigen liegenden Grundlagen für den Zustand der Zeit betrachtet und vor allem für die in ihm sich abzeichnende Entwicklung.

Wir wollen einen Versuch für einen einzigen Bereich durchführen: die Naturwissenschaft. So grundverschieden diese ihrem Gehalt nach auch im XVII. und XX. Jahrhundert ist – in einer Beziehung liegt eine nicht übersehbare Parallele vor: in ihrer Auswirkung auf die außerhalb der Wissenschaft selbst liegenden menschlichen Probleme. Damals wie heute zwingen naturwissenschaftliche Erkenntnisse zu einer Neuorientierung in der Stellung des Menschen zu seiner Welt. *Damals* war es die Unhaltbarkeit einer jahrhundertlang ausgebauten Dogmatik durch eine neue

Erkenntnismethode, aus der sich die Technik und mit ihr die soziologischen Veränderungen ergaben, unausweichbar und unaufhaltbar, wenn man das erworbene Wissen und Können auch lebendig werden lassen wollte.

Heute ist es wieder die Naturwissenschaft, nun schon engstens mit der Technik verbunden, welche die Unhaltbarkeit nationaler, wirtschaftlicher, politischer Thesen – selbst samt und sonders Folgen der vorangegangenen naturwissenschaftlich-technischen Entwicklung – immer klarer erkennen läßt, wenn die im neuen Wissen und Können schon gegebenen und aus ihm noch zu gewinnenden Möglichkeiten der Erhaltung und Fortentwicklung der Humanität und der Kultur dienen sollen.

Und wenn man im XVII. Jahrhundert fürchtete, die Auflösung einer wenigstens im System festgefügtten Ordnung durch das neue Wissen werde den Menschen den geistigen Halt nehmen, – wenn zweihundert Jahre später Goethe fragt, ob der Mensch auch in der Lage sei, das gesteigerte Wissen und Können seelisch zu verkraften, und Novalis so nachdrücklich eine ethische Vertiefung als Voraussetzung für die technische Organisation des Lebens fordert, so lag allen diesen Zweifeln die Sorge um die Stellung der Menschen zu den ewigen Fragen der Menschheit wie zu seinem Nächsten zugrunde. Heute steht als Alternative die *Existenz der Menschheit*.

In der ersten Hälfte des XVII. Jahrhunderts wird ein neuer, Autonomie fordernder Erkenntnisbereich erschlossen. Was Galilei, was Kepler – um nur diese beiden zu nennen, denen bald Torricelli, Guericke, Huygens, Hooke, Newton u. a. folgen – sehen und erklären, verstehen und beweisen, trifft auf vierfachen Widerspruch. Der eine gründet sich auf den Wortlaut der Bibel, der andere auf die Lehrsätze der philosophisch und theologisch anerkannten, auf Aristoteles und Ptolemäus zurückgehenden Naturphilosophie, der dritte stammt von denen, welche nicht einsehen konnten oder nicht einsehen wollten, daß dem Menschen Dinge der Natur erkennbar sind, welche nicht in den Schriften

und Texten stehen oder aus ihnen von den anerkannten Oberen herausgelesen werden können. Schließlich überstieg es wohl wirklich das Vorstellungsvermögen mancher Gelehrter, daß mit Hilfe von Apparaten eine Erweiterung der Sinneswahrnehmungen bis hin zu Objekten des Himmels möglich sein sollte.

So mag man nach den vielen Schriften, Briefen, Anklagen und Verteidigungen die Angriffe systematisieren, in welchen erstaunlicherweise erst jetzt das hundert Jahre alte kopernikanische System zum zentralen Ziel wird, obwohl lange vorher die Reformatoren, vor allem Luther in scharfer Form „den Narren, der die ganze Kunst Astronomiae umkehren will“, verspottet hatten, unter Berufung auf die Bibel, nach der Josua – um einen Tag zur Beendigung einer Schlacht zu verlängern – doch die *Sonne* auf ihrer Bahn um die Erde stillestehen hieß. Es scheint, daß der ziemlich plötzliche Ausbruch des römischen Kampfes nach 1611 auf der sehr scharfsinnigen Voraussicht beruht, daß aus *der neuartigen Methode* der Naturerforschung eine geistige Macht entstehen kann, welche der bestehenden gefährlich zu werden vermag: der These, die Wahrheit sei aus dem Vergleich der Texte zu finden, wird der lapidare Satz gegenübergestellt: die Wahrheit in der Natur wird durch die Beobachtung erkannt.

Damit ist das Wort gefallen, das schon lange vor und noch lange nach 1600 ein Problem der theologisch-philosophischen Diskussion ist: die aus den Erkenntnisquellen Vernunft und Offenbarung folgende natürliche und übernatürliche Wahrheit oder Wissen und Glauben, die Grenzen beider gegeneinander, ihre gegenseitige Abhängigkeit, die Frage der Unterordnung der einen unter die andere bis zum Paradox der „doppelten Wahrheit“ – daß „Wahres“ in einem Bereich „Falsches“ im anderen sein kann.

Einen Zugang zu dieser nicht nur ihres Umfangs wegen für einen Naturwissenschaftler schwer übersehbaren Materie erlaubt ein vor einigen Jahren erschienenenes Buch von Gerhard Hess über „*Pierre Gassend* – Der französische Späthumanismus und das Problem vom Wissen und Glauben“. Gassend, 20 Jahre jünger als Kepler, ist dem Physiker bekannt durch seine interessanten

Spekulationen über die Atomistik der Materie. Er konnte physikalisch denken. So haben seine vor allem in späteren Jahren geschriebenen theologisch-philosophischen Werke über „natürliche und übernatürliche Wahrheit“ ein besonderes Interesse – nicht zuletzt im Vergleich zu Keplers Gedanken. Doch müssen wir uns hier auf eine – wie ich meine – charakteristische Überlegung beschränken.

In seiner *Vita Copernici* hatte Gassend sich unverkennbar – wenn auch nicht expressis verbis – zu dessen Lehre hingeneigt, die unter dem Zwang der Tatsachen, nicht aus Neuerungssucht entstanden sei; auch wies er dabei auf die frühere positive Einstellung römisch-kirchlicher Stellen – im Gegensatz zu der der Protestanten – hin.

Im brieflichen Streit mit Cazre, der ihn deshalb angreift, wirft er sogar die Frage auf, ob nicht menschliche Unwissenheit die Bibel falsch auslegte, ehe das notwendige Erfahrungswissen vorliege; Augustin habe ja auch die Antipoden bestritten – man müsse nun auch „certissima veritate experientiae“ die Erdbewegung beweisen.

Doch hört die Klarheit auf, wenn er öffentlich das neue System in seiner Beziehung zur Bibel, zu den Dekreten des heiligen Offiziums, zum Glaubensanspruch der Kirche betrachtet. „Um der Einheit seines theologisch-philosophischen Weltbildes willen – urteilt Hess – hat er dem Glauben nicht nur theoretisch, auch praktisch einen Herrschaftsanspruch über den Bereich des Wissens eingeräumt.“

Was das bedeutet, sieht man an seinem Vergleich des Kopernikanischen und des Braheschen Systems. Im letzteren bewegen sich die Planeten um die Sonne, zusammen kreisen sie um die ruhende Erde. Für keines der beiden Weltbilder gäbe es eine sichere Demonstration, daher sei nur von naturwissenschaftlichen Wahrscheinlichkeiten, nicht aber von Wahrheiten zu reden. Dem Kopernikanischen Bild sei wegen seiner besseren wissenschaftlichen Begründung die größere Wahrscheinlichkeit zuzusprechen, aber auch Brahe habe doch gute Argumente; die *Gelehrten* sollten

also toleranter sein! Wer aber religiöse Gründe gegen Kopernikus hat, wer Bibel und Dekret des heiligen Offiziums folgt, kurz wenn der Glaube die Entscheidung treffen muß, so ist die Brahesche Theorie wahrscheinlicher, auch wenn sie dem natürlichen Wissen nach der des Kopernikus unterlegen ist.

Wie gesagt – dies soll nur ein Beispiel sein. Noch 1822 wird für die Aufhebung des Verbots der Schriften des Kopernikus argumentiert: es sei ja doch mittlerweile sicher, daß die Sonne nicht – wie dieser behauptete – im Mittelpunkt der Planetenkreise stehe, sondern in einem Brennpunkt von Ellipsenbahnen, und daß die Sonne eine Rotations- und vielleicht auch eine Translationsbewegung mache, also nicht – nach des Kopernikus Meinung – unbeweglich sei: folglich sei das, was man jetzt das Kopernikanische System nenne, ein ganz anderes als das vor zweihundert Jahren verbotene. Zudem seien durch die Entdeckung der Schwere der Luft, d. h. ihrer Anziehung durch die Erde (immerhin schon 1644 von Torricelli bekannt gemacht) die ehemals philosophischen Widersinnigkeiten beseitigt. Nach 1835 fehlen alle diese Werke auf dem Index Librorum prohibitorum: nicht die naturwissenschaftlichen Grundlagen hatten sich geändert; die geistige Entwicklung infolge der Naturwissenschaften war über dogmatische Starrheit längst hinweggegangen.

Manchmal erinnert uns das Wissen-Glauben-Problem an den Dualismus der modernen Physik, an das Prinzip der Komplementarität. Auch hier kann man, wenn man das Licht einmal als Koruskel, einmal als Welle betrachtet, von einer doppelten Wahrheit reden; aber nie besteht die Frage, welche der beiden Wahrheiten sich der anderen unterordnen muß. Vielmehr konnte in den, einen viel weiteren Bereich als nur das Licht umfassenden Theorien der Wellen- und Quantenmechanik eine – wenn ich so sagen darf – übergeordnete natürliche Wahrheit gefunden werden, in deren Lichte der Widerspruch nicht mehr besteht. So hat diese neue Entwicklung der Physik mit ihren Ausstrahlungen in Astrophysik und Biologie auch zu neuen, physikalisch fundierten philosophischen Fragestellungen – etwa in Erkenntnistheorie, in

Logik – geführt, denen gegenüber die um Dogmen geführten Diskussionen früherer Jahrhunderte leicht als leeres Gedankenspiel erscheinen könnten.

Auch wird man, wenn man sie mit unseren Augen betrachtet, das Gefühl einer Art Unehrlichkeit nicht los. Man darf aber wohl nicht die Unsicherheit vergessen, welche in einer auf absolute Autorität gegründeten Ordnung entstehen mußte, als eine neue Erkenntnismethode mit so weitgehenden Ansprüchen auftrat: die Natur sei rational zu erforschen und Aussagen über Naturvorgänge müßten der Nachprüfung durch den Versuch unterworfen werden. Tritt dann nicht an die Stelle des Glaubens der Zweifel, an die Stelle der Autorität die Kritik? Niemand konnte die Konsequenzen von solchen Thesen voraussehen.

Wie ist nun die Rolle, welche die Hauptbetroffenen, Galilei und Kepler selbst, in jenem Streite spielen? Nebenbei sei bemerkt, daß beide wohl mit Gassend in Briefwechsel standen, aber seine Hauptschriften nicht mehr erlebten, und daß auch Kepler vor der Verurteilung des Galilei schon gestorben war. Auch endet der vertrauensvolle Briefwechsel der beiden bald nach Galileis Fernrohr-entdeckungen; eine allzu verschiedene wissenschaftliche und menschliche Einstellung, Mißverständnisse über neu gebildete Begriffe (wie über das Trägheitsgesetz) und auch Verleumdungen dritter haben die Entfremdung herbeigeführt.

Die Tragik im Leben des Galilei beginnt nach 1611 mit seiner – von Kepler begeistert aufgenommenen – Deutung der Jupitermonde. Er versucht, sich stützend auf einflußreiche Verbindungen, die „Verleumdungen“ – besser gesagt die von ihm gefürchtete Verfolgung durch die Inquisition – zu vermeiden. Den Gehorsam gegenüber den Forderungen seiner Kirche will er nicht in Zweifel ziehen lassen, ebensowenig seine wissenschaftlichen Einsichten aufgeben. Wiederum wird ihm Josua entgegengehalten: mit einem scharfsinnigen, allerdings noch auf falschen (übrigens auch bei Kepler auftretenden) Vorstellungen beruhend, wie die Sonne dem Planetensystem seine „Schwungkraft“ um die Sonne

erteile – mit einem scharfsinnigen Beweis zeigt er, daß ein Stillstehen der Sonne im Aristotelisch-Ptolemäischen System ja eine Verkürzung des Tages und nur im Kopernikanischen die in der Bibel berichtete Verlängerung bringe. Dann bleibe mit dem Stillstand der Sonne auch die Erde und das ganze Planetensystem stehen, was zu erreichen der Allmacht Gottes leicht möglich sei. Er verbindet diesen Beweis mit Belegen, daß die astronomischen Angaben der Bibel doch überhaupt unvollkommen seien und daß eine Auslegung der Bibel die in der Natur beobachteten Wahrheiten (u. a. also die Bewegung der Erde) beachten müsse.

Dieser Versuch einer Rechtfertigung erreicht geradezu das Gegenteil; man wird erst recht auf ihn aufmerksam und greift ihn da an, wo er sich der naturwissenschaftlichen Sachlichkeit begibt: Galilei habe ganz falsche Auffassungen über die Auslegung der Bibel – sie sei überhaupt dem Laien untersagt. Erlaubt sei lediglich die mathematische Feststellung, daß sich Himmelserscheinungen besser darstellen lassen mit ruhender Sonne und bewegter Erde – nicht aber die Folgerung, daß es auch so ist.

Von jetzt an schlägt er – bis zur Verurteilung 1633 – andere Wege ein – einige Jahre widmet er sogar vorzüglich seinen mechanischen Studien. Über die letzten Beweggründe werden wir nie etwas erfahren. Dem Erzherzog Leopold von Österreich schickt er seine Schrift: „sie stützt sich auf die Erdbewegung“. Diese Lehre aber sei wegen ihres Widerspruchs zu der Heiligen Schrift verboten. Da er wisse, „wie sehr es sich gehört zu gehorchen und an die Entscheidungen der Oberen zu glauben, . . . welche höchsten Erkenntnissen entspringen, an die mein kleiner Geist nicht aus sich heranreicht“, so bittet er alles „als Dichtung oder einen Traum“ anzunehmen. Er habe, fügt er hinzu, wenigen hochgestellten Personen die Schrift geschickt, damit seine Priorität für diese verrückte Idee gesichert sei, falls etwa nicht zu unserer heiligen Kirche gehörende Männer gleiches veröffentlichen sollten. Hier kann wohl kaum jemand anders als Kepler gemeint sein.

Einige Jahre später legt er den großartigen Dialog vor: In Gegenwart des Laien Sagredi diskutieren der Aristoteliker Sim-

plicius und der Kopernikaner Salviati, wobei letzterer die Gesamtheit der neuen physikalischen Forschung und der astronomischen Erkenntnisse vertritt, aber eine endgültige Stellungnahme ist vermieden. Vielleicht können wir für dieses, dem Geist der Wissenschaft doch eigentlich widersprechende, verklausulierte und indirekte Eintreten für eine Überzeugung Verständnis aufbringen (auch Gassend bedient sich dieser Art), wenn wir uns erinnern, daß man die geächtete „Relativitätstheorie“ als „Elektrodynamik bewegter Medien“ las.

Mit der Auflage gewisser Änderungen und Zusätze wird zunächst 1630 von Papst Urban VIII. die Druckerlaubnis erteilt; es handle sich bei diesem Für und Wider nur um eine hypothetische, keine absolute Wahrheit – unter Ausschluß von Fragen der Bibel. Wir kennen das Ende: 1633 erfolgte die Verurteilung; Galilei hat uns de facto eines der in Anlage und Durchführung großartigsten Werke der Naturwissenschaft hinterlassen.

Aber dieser Prozeß hatte noch eine andere Folge: Als Leibniz am Ende des Jahrhunderts den Spuren des Galilei nachgeht, erkennt er die Vorbedingung für die Gewinnung von Erkenntnis: er prägt den Begriff *Freiheit der Wissenschaft*, welche seitdem bis heute – leidenschaftlich verteidigt, brutal unterdrückt – zur Diskussion steht; von einer – fast möchte ich sagen – dogmatischen Anerkenntnis derselben ist man weit entfernt. Für wissenschaftliche Unfreiheit aus ideologischen oder auch nur ideologisch verbrämten Gründen haben wir bis in unsere Tage Beispiele; zu ihr tritt bei der wachsenden Bedeutung der Wissenschaft – nicht nur der Naturwissenschaften – in erschreckend zunehmendem Maße die Unfreiheit aus politischen und militärischen Gründen. Wir kennen manche Beispiele für jene eingangs zitierte Kepler'sche Haltung: Menschen, die sich allen Wirren, Anfeindungen und äußeren Nöten entzogen, um allein noch der Erkenntnis zu dienen.

Ich sagte schon, daß der Prozeß Galilei sich nicht nur speziell gegen das Forschungsobjekt, sondern auch gegen die neue For-

schungsmethode richtet: die rationale Suche nach der Wahrheit in der Natur; denn sie griff die Grundprinzipien der herrschenden Macht an. Besonders klar wird dieses in den vielseitigen scharfen Einwänden der Würzburger Schule um Caspar Schott gegen Otto von Guericke's Arbeiten über das Vakuum, deren Widerlegung – oft nicht minder scharf – ein gut Teil seines Buches über die „Neuen Magdeburgischen Versuche“ einnimmt: Auf den Einwand, „daß keinen Engel noch Teuffel möglich wehre, ein Vacuum zu Wege zu bringen“, schreibt er: „Dieses und anderes Gerede der Art zu widerlegen, halte ich für überflüssig. Denn auf Versuche ist mehr Gewicht zu legen, als auf das Urteil der Dummheit, welche immer Vorurteile gegen die Natur zu spinnen pflegt.“

Um der Objektivität willen muß aber auch bemerkt werden, daß auch auf einer höheren Ebene liegende Zweifel an der neuen Methode geäußert wurden, die man vielleicht doch mit den modernen erkenntnistheoretischen Fragen, welche die Physik nun allerdings ganz anders fundiert aufwirft, in Parallele setzen darf. Ich brauche nur an Determinismus, Wahrscheinlichkeit, Unbestimmtheitsrelation zu erinnern, welche eine sogar zahlenmäßig festgelegte Grenze der „natürlichen Wahrheit“ zu enthalten scheinen. Wenn allerdings Descartes dem Galilei den Vorwurf macht, er hätte seine Falluntersuchungen ohne Grundlage aufgebaut, weil er zuerst hätte bestimmen müssen, *was* die Schwere ist, so muß man hiergegen sagen, daß *alle* Naturwissenschaften nur mit der Galileischen Methode zu ihrer großartigen Entwicklung kamen: durch das dauernde Wechselspiel von Empirie und Hypothese, von Deduktion und Induktion.

Keplers Stellung zu diesen Fragen seiner Zeit, seine äußere und innere Haltung sind wesentlich anders als die von Galilei. Objektiv war er in einer weniger gefährdeten Lage als dieser. Bewußt hält er sich vom Zank, „vom Pech der Politik“ zurück. Zwar mußte er dreimal nach langen Widrigkeiten dem Druck der Gegenreformation weichen; aber er war – so würden wir heute sagen – nicht

„abgestempelt“; denn auch in seinem religiösen Bekenntnis war er alles andere als ein Konformist.

In seinen Tübinger Jahren hatte Kepler bei dem wohl recht kritischen Vortrag seiner Lehrer die Großartigkeit des Kopernikanischen Systems intuitiv erfaßt – zu lesen bekam er offenbar weder die *Narratio prima* noch *De revolutionibus orbium coelestium*. Mit den ersten eigenen neuen Erkenntnissen wird ihm auch die Verantwortung klar, die er mit dieser Forschung übernimmt; diese immer wieder zu bedenken, die Stellung des Menschen durch die neuartige geistige Erfassung des „*Κοσμος*“, der Weltordnung, zu klären – es zieht sich wie ein roter Faden durch alle seine Schriften. Das, was z. B. bei Gassend manchmal anklingt, die Forderung nach metaphysischer Begründung der neuen Naturerforschung, ist von vornherein Keplers Bemühen.

Für Kepler ist Naturerforschung schlechthin Dienst am Werk des Schöpfers. Forschung ist die Erfüllung der dem Menschen auferlegten Verpflichtung, zu verstehen, was Gott gemacht, und so seine Allmacht aus der Ordnung der Natur zu erkennen und zu verkünden. In der Natur legt der Schöpfer seinen Willen jedem Menschen sichtbar vor – ihn zu suchen ist ihm der Verstand gegeben; mit diesem den Nutzen des Wissens zu ermöglichen, ist die zweite Verpflichtung, die der Forscher übernimmt. Priester am Werke Gottes nennt er sich. „Die Wahrheit und nur die Wahrheit ist das Licht, in dem ich wandeln will.“ In diesem Licht ist auch sein ganzes Leben zu betrachten: Die Rastlosigkeit in der Arbeit und die Kraft, innerer und äußerer Hemmnisse Herr zu werden, der Stolz und die Demut, die entschiedene Gegenwehr gegen unsachliche Schwierigkeiten und die Gelassenheit gegenüber menschlichem Falsch. Hier wurzelt auch jene Lebensphilosophie, die Gedanken weg von dem nichtigen Streit um irdische Macht in die friedlichen Studien der Weltenordnung zu senken.

Die wissenschaftliche Sorgfalt, das Bestreben, keine irgendwie geartete Überlegungsmöglichkeit auszulassen, die bis zum Abstrusen gehenden Versuche, harmonische Beziehungen, Gleichklänge zwischen Himmel und Erde, materiellen und geistigen

Kräften, Natur und Menschenleben zu erspähen, sind gepaart mit einem aus der geistigen Leistung kommenden irdischen Glücksgefühl, das sich in überschäumender Freude über jede neue Erkenntnis ausdrückt – von wo sie auch kommt.

Als Kepler die Bedeutung der Galileischen Fernrohrbeobachtungen klar ist, bricht er in den dithyrambischen Gruß aus: „Oh Du herrliches Rohr, köstlicher als ein Szepter. Wer Dich in seiner Rechten hält, ist der nicht zum König, zum *Herren* über die Werke Gottes gesetzt.“ Kepler hat richtig gesehen und recht daran getan, wenn er geistige Erkenntnis so hoch über irdische Macht stellte. Aber hat er auch recht behalten?

Beschämt sehen wir, wie sich unsere Zeit zu dem Anfang einer neuen Epoche astrophysikalischer Forschung stellt, in welcher die bei der Fernrohrbeobachtung geahnten Geheimnisse nun mit Raketen und künstlichen Satelliten, vorerst bemannt mit Roboter-astronomen, uns zugänglich werden! Prestige – politisches Machtmittel – Kampfmittel für weltweite Zerstörung . . . „Mißachtung dessen, was Gott zu tun geboten hat“, so würde Kepler sagen. – Durch das Fernrohr des Galilei, durch die Keplerschen Gesetze hat Europa seine Bedeutung gewonnen, nicht durch Waffen; durch sie wurde es zerstört.

Das Verbot der ersten Teile der *Epitome astronomiae Copernicanae* 1619 kurz nach ihrem Erscheinen erschreckt ihn einen Augenblick – würde er für die Vollendung des Werkes Drucker finden? Es geht bei dem Verbot offenbar nicht um seine neuen Erkenntnisse – denn die früheren Schriften waren von ihm nicht betroffen; wohl greift er in den weltanschaulichen Streit über die neue Astronomie ein, aber vom überlegenen Standpunkt des Wissenschaftlers: „Mögen sich andere zu ihr stellen, wie sie wollen, ich erachte es ihr gegenüber als meine Pflicht und Aufgabe, sie, die ich in meinem Innern als wahr anerkannt habe, auch nach außen hin bei den Lesern mit allen Kräften meines Geistes zu verteidigen.“ In erster Linie soll die *Epitome* ein *Lehrbuch* des Kopernikanischen Systems für einen weiten Kreis, „für Schulbänke minderen Ranges“ sein. Er will, daß alle an der Erkenntnis

teilhaben, deshalb schreibt er auch für den „gemeinen Pöfel“ – das sollte mit dem Verbot getroffen werden. So mußte er fürchten, daß sein Mühen fruchtlos sei. Aber er überwindet die Bedenken – „ich schreibe für die Gegenwart oder die Zukunft, mir ist es gleich“, so heißt es an anderer Stelle. Wiederholt lehnt er es ausdrücklich ab, theologische Fragen mit den naturwissenschaftlichen Problemen zu vermischen, mit theologischen Gründen – wie Brahe es tat – gekünstelte Annahmen zu rechtfertigen.

Kepler kennt auch die „Diplomatie“, das Lavieren durch die mannigfachen Widerstände, zu dem Galilei seine Zuflucht nimmt, nicht. „Ich lebe von jenem großen Menschenhaufen getrennt und höre so einfach das Geschrei der vielen Stimmen nicht.“ Schon bei den ersten Schwierigkeiten rät er Galilei, des Spottes nicht zu achten und auch nicht mit allerlei Listen Anhänger zu suchen – ihrer bedürfe es nicht. „Seid guten Mutes, Galilei, und tretet hervor. Wenn ich recht vermute, gibt es unter den bedeutenden Mathematikern Europas wenige, die sich von uns scheiden wollen.“

„Heucheln habe ich nicht gelernt.“ Dazu ist er einfach viel zu stolz auf seine Leistung. Nur der Wahrheit will er dienen, von welcher Seite sie auch dargeboten wird, und sich „nicht, wie es heute so oft geschieht, durch Bewunderung oder Verachtung von Personen oder Parteien betören lassen“. „Mein Geist“ – so schreibt er am Schluß der *Harmonice mundi* – „ist bereit gewesen, den Weg richtigen und wahren Forschens einzuhalten“.

Kepler hat der Menschheit mehr geschenkt als nur den Weg zur Naturerforschung: den Dank hierfür teilt er mit anderen, besonders mit Galilei. Kepler begründete das Ethos des Forschers: er hat – wie Max Caspar unübertrefflich formuliert – „den Dienst am Wort mit dem Dienst am Werk vertauscht“.

Solcher Sinnesart gehorchend, den Geist aus ephemeren Wirren und Nöten der Menschen in die Urgründe unserer Welt zu senken, (mit Keplers Worten) Priester des höchsten Gottes sein zu dürfen im Hinblick auf das Buch der Natur – darin mag mancher Trost gefunden haben und noch finden. Aber dürfen wir im vierten

Jahrhundert nach Kepler uns abgewandt von der Welt nur den „friedlichen Studien“ hingeben, kann man (wie Laue meint) noch Trost in der Forschung finden, wenn ein Schiffbruch die ganze Menschheit ins Verderben zu ziehen droht, mit dem Wissen, daß diese Gefahr die Frucht der Forschung ist und daß sie mit jeder Erweiterung und Vertiefung unserer Einsicht in die Natur nur noch wachsen wird?

Dabei ist kein Bereich der Forschung ausgeschlossen. Astronomie und Biologie, Mathematik und Physik haben einzeln und in ihren unlösbaren Verbindungen zu dieser Lage geführt. Man kann nicht eine Forschungsrichtung wegen ihrer gefährlichen Konsequenzen ausschließen, ganz abgesehen davon, daß diese sich meist erst viel später zeigen – wer konnte bei Einsteins Entdeckung der Masse-Energie-Äquivalenz, wer bei den unwägbaren Spaltprodukten aus Otto Hahns erster Uranspaltung an die technische Freimachung der Atomkernenergie denken? Die Einheit der Wissenschaft, so oft als fehlend beklagt, ist in den Naturwissenschaften eine Realität. Jeder Fortschritt in jedem Einzelbereich befruchtet stets von neuem alle anderen: der Segen einer Entdeckung in einem menschlichen Bereich kann bei ihrem Mißbrauch in einem anderen zum Fluche werden.

Des Kopernikus frommes Denken bei der Begründung des heliozentrischen Systems, des Galilei Pendel, fallende Kugeln und Fernrohrbeobachtungen, Keplers Planetengesetze und Forscherethik – sie haben die Bahn freigemacht, auf welcher der klassische Humanismus aus der mittelalterlichen Enge Europas sich zu den die ganze Welt erfassenden Ideen der Humanität und ihrer Realisierung entfalten konnte; mit ihnen beginnt die Entwicklung, welche die Lebensbedingungen dauernd menschenwürdiger gestaltete – die Menschen der ganzen Welt verbindend, die ganze Erde dem Menschen nutzbar machend –, welche heute eine weitere Aufwärtsentwicklung der Lebensmöglichkeiten der Menschheit schon für lange Zeiten im voraus sichert – zugleich aber die Entscheidung über ihre Vernichtung mit atomaren, bakteriellen und chemischen Waffen in des Menschen Hand legt.

Einen neuen schicksalhaften Sinn haben die Worte in Keplers Gruß an das Fernrohr bekommen: „zum Herren über die Werke Gottes gesetzt“.

Die Menschen haben die geistigen Konsequenzen aus den Erkenntnissen der beginnenden Naturwissenschaft des XVII. Jahrhunderts gezogen und sie materiell genutzt; sie werden die Konsequenzen aus ihrem heutigen Stand ziehen *müssen*, wenn sie ihre Früchte genießen wollen. Das damalige Problem der „doppelten Wahrheit“ tritt uns heute als Problem der doppelten Moral entgegen: kann man für die Vervollkommenung des Geistes und zugleich für die Vernichtung seines Trägers arbeiten? Man darf nicht einwenden, daß noch immer die Erfolge der Wissenschaft auch Zerstörungsmittel lieferten: heute steht das Menschengeschlecht auf dem Spiel.

Aus Keplers Ethos der Forschung ist der kategorische Imperativ für den Forscher entstanden: Ohne Rücksicht auf den möglichen Mißbrauch, „ohne sich durch Bewunderung oder Verachtung von Personen oder Parteien betören zu lassen“ – „zu erfüllen, wozu mich Natur und Lebensgang bestimmt haben“ – die Erkenntnis zu erweitern und vertiefen, ihre Schönheit zu verbreiten, ihren Nutzen mit allen Kräften zu fördern und die Folgen ihres Mißbrauches aller Welt zu zeigen – daß *Demut und Vernunft* den Gebrauch der Werke des Verstandes lenke.

Hundert Jahre nach Kepler schreibt Montesquieu in den „Lettres Persanes“:

„Du glaubst, daß man noch grausamere Zerstörungsarten erfinden könne, als sie jetzt üblich sind? Nein: wenn eine so verhängnisvolle Erfindung offenbar würde, so würde sie bald durch das Menschengeschlecht abgelehnt werden und die einmütige Zustimmung der Völker würde eine solche Erkenntnis begraben.“

Ist noch Zeit, daran zu erinnern? Ich hoffe – wie könnten wir sonst diese Feierstunde verantworten?