

Hilfsgerüst zum Thema:

Einleitung

1. Absicht der Vorlesung

- Die Geschichte als der beste Befreier des Denkens
- Galilei als Mythos

2. Schwerpunkte der Vorlesung

- Biographie
- Vater der modernen Naturwissenschaft
- Kopernikanismus
- Das dritte Weltsystem
- Bibelhermeneutik
- Der erste Inquisitionsprozess
- Der zweite Inquisitionsprozess
- kirchliche Stellungnahmen
- Deutungen

3. Biographie

- Dreißigjähriger Krieg (1618 bis 1648)
- Entstehung von modernen ›totalitären‹ Staaten
- Reformation und Gegenreformation
 - Betonung der Hl. Schrift

(a) Geburt und Herkunft

- 15. Februar 1564 in Pisa
- Galileo Galilei stammte aus einer verarmten Florentiner Patrizierfamilie.
- Sein Vater Vincenzo war Tuchhändler, Musiker und Musiktheoretiker und hatte als solcher auch mathematische Kenntnisse und Interessen.
 - Er untersuchte den Zusammenhang zwischen Saitenspannung und Tonhöhe und erkannte dabei eine nichtlineare Beziehung der Physik.
- Galilei wurde als Novize im Kloster der Vallombrosaner erzogen und zeigte Neigung, in den Benediktinerorden einzutreten, wurde aber von seinem Vater nach Hause geholt und 1580 zum Medizin-Studium nach Pisa geschickt.

(b) Florenz

- Nach vier Jahren brach er sein Studium ab und ging nach Florenz, um bei Ostilio Ricci, einem Gelehrten aus der Schule von Nicolo Tartaglia, Mathematik zu studieren.
- Er bestritt seinen Lebensunterhalt mit Privatunterricht, beschäftigte sich mit angewandter Mathematik, Mechanik und Hydraulik und begann, in den gebildeten Kreisen der Stadt mit Vorträgen und Manuskripten auf sich aufmerksam zu machen.

-
- Vor der Accademia Fiorentina glänzte er mit einem geometrisch-philologischen Referat über die Topografie von Dantes Hölle.
 - 1585/86 veröffentlichte er erste Ergebnisse zur Schwere fester Körper (*Theoremata circa centrum gravitatis solidorum*) und löste ein antikes Problem durch Konstruktion einer hydrostatischen Waage zur Bestimmung des spezifischen Gewichts (*La bilancetta*, Manuskript).

(c) Lektor in Pisa, 1589–1592

- Im Jahr 1589 erhielt er eine Stelle als Lektor für Mathematik an der Universität Pisa. Der Lohn reichte kaum zum Überleben; dennoch gelang es Galilei, vorzügliche Instrumente zu bauen und zu verkaufen.
- Auch entwickelte er ein – noch sehr ungenau arbeitendes – Thermometer.
- Er untersuchte die Pendelbewegung und fand, dass die Periode nicht von der Auslenkung oder dem Gewicht des Pendels, sondern von dessen Länge abhängt. Bis in seine letzten Lebensjahre beschäftigte ihn das Problem, wie man diese Entdeckung zur Konstruktion einer Pendeluhr nutzen könne.

(d) Die Fallgesetze

- Zur Untersuchung der Fallgesetze führte Galilei, ausgehend von der Bewegung des Pendels, die schiefe Ebene als Versuchsanordnung ein. Er experimentierte an dieser schiefen Ebene mit Kugeln aus verschiedenen Materialien. Diese Idee erlaubte es erstmals, die Geschwindigkeit der langsam anrollenden Kugeln zu messen. So entdeckte er die Beschleunigung und die Tatsache, dass diese etwas von der Geschwindigkeit völlig verschiedenes ist. Dies wiederum ließ sich am besten in der Formelsprache der Mathematik darstellen.

(e) Das Buch der Natur

- Am deutlichsten formulierte Galilei diese neue Einstellung zur Physik 1623, im *Saggiatore*: »Die Philosophie steht in diesem großen Buch geschrieben, dem Universum, das unserem Blick ständig offen liegt. Aber das Buch ist nicht zu verstehen, wenn man nicht zuvor die Sprache erlernt und sich mit den Buchstaben vertraut gemacht hat, in denen es geschrieben ist. Es ist in der Sprache der Mathematik geschrieben, und deren Buchstaben sind Kreise, Dreiecke und andere geometrische Figuren, ohne die es dem Menschen unmöglich ist, ein einziges Wort davon zu verstehen; ohne diese irrt man in einem dunklen Labyrinth herum.«

(f) Fallgesetze

- Galileis Schüler und erster Biograf Vincenzo Viviani behauptete, Galilei habe in Pisa auch Fallversuche vom Schiefen Turm unternommen. In Galileis Schriften und Manuskripten findet sich jedoch kein Hinweis auf solche Versuche, die mangels hinreichend genauer Uhren quantitativ nicht auswertbar gewesen wären.
- Davon zu unterscheiden ist das Turmargument als Gedankenexperiment, auf das Galilei in seinem Hauptwerk *Dialogo* sehr wohl selbst eingeht.

Galilei fasste die Ergebnisse seiner mechanischen Untersuchungen in einem Manuskript zusammen, das heute als *De motu antiquiora* zitiert wird und erst 1890 gedruckt wurde. Darin enthaltene Angriffe auf Aristoteles wurden von seinen konservativen Kollegen in Pisa unfreundlich aufgenommen.

- Galileis Anstellung wurde 1592 nicht verlängert; seine materielle Situation wurde zusätzlich dadurch verschärft, dass 1591 sein Vater gestorben war.

(g) Professor in Padua, 1592–1610

- Dank guter Protektion wurde Galilei 1592 auf den Lehrstuhl für Mathematik in Padua berufen. In Padua, das zur reichen und liberalen Republik Venedig

gehörte, blieb Galilei 18 Jahre lang.

- Obwohl seine Stelle wesentlich besser dotiert war als die vorige in Pisa, besserte Galilei sein Salär auf, indem er neben seinen akademischen Vorlesungen vornehmen Schülern Privatunterricht erteilte, darunter zwei späteren Kardinälen. Ferner vertrieb Galilei ab 1597 einen Proportionszirkel. Für die Fertigung dieses Vorläufers des Rechenschiebers, der *Compasso* genannt wurde und dessen Konstruktion er erheblich verbessert hatte, beschäftigte er einen eigenen Mechaniker.
- Bereits in diesem Jahr ließ er in einem Brief an Johannes Kepler deutlich erkennen, dass er das heliozentrische Weltsystem gegenüber dem vorherrschenden Glauben an das geozentrische Weltbild favorisierte:
 - »unser Lehrer Copernicus, der verlacht wurde«.
- Die heute nach Kepler benannte Supernova von 1604 veranlasste ihn zu drei öffentlichen Vorträgen, in denen er die aristotelische Astronomie und Naturphilosophie angriff.
- Seine Untersuchungen zu den Bewegungsgesetzen setzte er auch in diesen Jahren fort.

(h) Das Fernrohr

- 1609 erfuhr Galilei von dem im Jahr zuvor in Holland erfundenen Fernrohr. Er baute aus käuflichen Linsen ein Gerät mit ungefähr vierfacher Vergrößerung, lernte dann selbst Linsen zu schleifen und erreichte bald eine acht- bis neunfache, in späteren Jahren bis zu 33-fache Vergrößerung.
- Galilei führte sein Instrument am 25. August 1609 der venezianischen Regierung – der Signoria – vor. Das Instrument machte einen tiefen Eindruck und Galilei überließ der Signoria das völlig illusorische alleinige Recht zur Herstellung solcher Instrumente,

woraufhin sein Gehalt erhöht wurde.

- Als einer der ersten Menschen nutzte Galilei ein Fernrohr zur Himmelsbeobachtung.
- Er stellte fest, dass die Oberfläche des Mondes rau und uneben ist, mit Erhebungen und Klüften, und skizzierte bald einen großen Mondkrater.
- Er erkannte zudem, dass die dunkle Partie der Mondoberfläche von der Erde aufgehellt wird (sog. Erdschein) und dass die Planeten – im Gegensatz zu den Fixsternen – als Scheiben zu sehen sind.
- Er entdeckte die vier größten Monde des Jupiter.
- Er beobachtete, dass die Milchstraße nicht – wie es dem bloßen Auge vorkommt – ein nebliges Gebilde ist, sondern aus unzähligen einzelnen Sternen besteht.
- Diese Entdeckungen und eine von ihm selbst angefertigte Federzeichnung der Mondoberfläche wurden im *Sidereus Nuncius* (*Sternenbote*) von 1610 veröffentlicht und machten Galilei auf einen Schlag berühmt.
- Der Großherzog wurde in Pisa von G. aufgesucht und bekam ein Fernrohr, womit man die Jupitermonde (die Mediceischen Sterne) sehen konnte. Cosimo war entzückt, schenkte Galilei eine Goldkette mit einem Medaillon, deren Wert mit 400 Dukaten vermerkt wurde.
- Er freute sich über die Nähe Galileis, war aber zugleich irritiert, denn an der Universität Pisa zweifelte man Galileis Entdeckungen an. In Bologna wurden sogar Vorlesungen angekündigt mit dem einzigen Ziel, den *Sternenboten* Punkt für Punkt zu widerlegen. Cosimo zögerte Galilei zu unterstützen. G. wiederum entgegnete, dass die Gegner noch nicht in der Lage waren, durch das Fernrohr zu schauen.
- G. besuchte seinen Gegner Prof. Magni in Bologna. Magni hatte ein festliches Gastmahl arrangiert, zu dem sich mehr als zwanzig Professoren eingefunden hatten, danach schritt man in einer würdigen Prozession zur Beobachtung. Die Herren in den Talaren hatten jedoch große Schwierigkeiten, das von G. Behauptete durch sein Fernrohr wahrzunehmen. Was

die Professoren sahen, erklärten sie zu einer optischen Illusion. G. wurde somit gründlich widerlegt. Alle erklärten, das Instrument täusche.

- G. erklärte aber in einem (sicher übertriebenen) Brief: »Wie ich Ihnen schon in meinem letzten Brief geschrieben hatte, hielt ich drei öffentliche Vorlesungen über die Mediceischen Planeten und meine anderen Beobachtungen. Die ganze Universität war zugegen, und ich überzeugte alle in einem Maße, dass zu guter Letzt diejenigen, die meine schärfsten Kritiker waren und stur allem widersprachen, was ich geschrieben hatte, ihre Sache auf die Verliererstraße geraten, ja verlorengelassen sehend, öffentlich erklärten, dass sie nicht nur überzeugt worden seien, sondern sogar meine Lehren gegen jeden Philosophen verteidigen wollten, der sich erdreisten sollte, sie anzugreifen. So werden sich die angedrohten Schriften in nichts auflösen, wie auch die ganzen Vorstellungen dieser Brüder, die gedacht haben, ich würde überwältigt von ihrer Autorität oder erschreckt von der Übermacht ihrer Anhänger mich in eine Ecke verkriechen und mich dort einmauern. Nun haben sich die Dinge ganz entgegengesetzt entwickelt; und es war in der Tat auch erforderlich, dass die Wahrheit die Oberhand behalten sollte.«
- An Kepler, der ihn unterstützte, schrieb G.: »Was sagt Ihr zu den hier tonangebenden Philosophen, denen ich mehr als tausendmal angeboten habe, ihnen meine Entdeckungen zu zeigen, die aber, mit der müden Trägheit einer vollgefressenen Schlange, nie bereit waren, durch das Fernrohr den Mond oder die Planeten anzusehen? Wahrhaftig, wie die Schlange keine Ohren, so haben diese Männer keine Augen für das Licht der Wahrheit. Für sie ist die Philosophie ein Buch, wie die Äneis oder die Odyssee, in dem die Wahrheit gesucht werden muss, nicht dagegen im Universum oder in der Natur, sondern – und hier gebrauche ich ihre eigenen Worte – durch Vergleiche von Texten. Wie würdet Ihr lachen, wenn Ihr hören könntet, welche Argumente der erste Philosoph der Fakultäten von Pisa in der Gegenwart des Großherzogs gegen mich vorgebracht hat. Er versuchte verzweifelt durch logische Schlussfolgerungen, so als wären sie Zaubersprüche, die neuen Planeten aus dem Himmel hinauszudisputieren.«

(i) Hofmathematiker in Florenz, ab 1610

- Im Herbst 1610 ernannte der Großherzog der Toskana und ehemalige Schüler Cosimo II. de' Medici Galilei zum Hofmathematiker, Hofphilosophen und zum ersten Mathematikprofessor in Pisa ohne jede Lehrverpflichtung.
- In einem Bewerbungsschreiben schreibt G.: »Wie es mir die größte Ehre ist, Prinzen zu unterrichten, so möchte ich bei anderen doch gerne darauf verzichten. Statt dessen sollen meine Bücher (immer unserem Herrscher gewidmet) meine zusätzliche Einkommensquelle sein ebenso wie meine Erfindungen, derer ich viele gemacht habe und bei passender Gelegenheit noch mehr finden werde. Hinsichtlich dieser Erfindungen, zu denen ich mich berufen fühle, soll Seine Hoheit versichert sein, dass er sein Geld damit nicht vergeuden wird, wie es Ihm vielleicht oft schon widerfahren ist. [...] Spezielle Geheimnisse, so nützlich wie kurios und bewundernswert, habe ich eine große Menge. Große und bemerkenswerte Dinge sind mein, aber ich kann nur einem Fürsten dienen (oder sie von ihm ins Werk setzen lassen), denn Fürsten sind es, die Kriege führen und Festungen bauen und die zu ihrem königlichen Vergnügen Ausgaben tätigen, die weder ich noch sonst ein Privatmann aufbringen kann.«
- Spätestens bei der Umsiedlung nach Florenz trennte sich Galilei von Marina Gamba, seiner Haushälterin, mit der er drei Kinder hatte: Virginia (Ordensname: Maria Celeste; 1600–1634), Livia (Ordensname: Arcangela; 1601–1659) und Vincenzo (1606–1669).
- Mit Hilfe eines Bewunderers, des Kardinals Maffeo Barberini und späteren Papst Urban VIII., brachte Galilei seine Töchter noch vor Erreichen des Mindestalters in einem Kloster unter, denn sie hatten als uneheliche Kinder kaum Aussichten auf eine standesgemäße Heirat.

(j) Weitere astronomische Entdeckungen

- Galilei setzte seine astronomischen Beobachtungen fort und fand heraus, dass der Planet Venus Phasen wie der Mond hat.
- Darüber korrespondierte er mit den römischen Jesuiten um Christophorus Clavius (mit diesem hatte er bereits 1587 eine kontroverse Diskussion geführt), welche die Phasengestalt der Venus bereits unabhängig von ihm entdeckt hatten. Über die kosmologischen Konsequenzen und darüber, dass das Ptolemäische Weltbild nicht mehr länger haltbar war, waren sich der jesuitische Mathematiker und der Astronom mehr oder weniger im Klaren.
- Die Astronomen des Collegio Romano des Jesuitenordens in Rom bereiteten Galilei noch vor Ablauf des Jahres 1610 die Freude, die im *Sternenboten* aufgeführten Entdeckungen zu bestätigen. Anders als die aristotelischen Professoren weigerten sie sich nicht, durch das Fernrohr zu blicken, sondern waren nachgerade versessen darauf, es dem Galilei gleich zu tun.
- Am 17. Dezember bescheinigte der Jesuit Clavius in einem Brief Galilei ›großes Lob als der erste, der dieses beobachtet hat‹.
- Wiederum einige Monate später hatten die Jesuitenpatres auch die Venusphasen bestätigt und kamen genau wie Galilei zu dem Schluss, dass das überlieferte System des Ptolemäus nicht mehr zu retten sei.
 - Pater Clavius schrieb: ›Da dies sich so verhält, mögen die Astronomen sehen, wie die Himmelskreise einzurichten sind, damit diese Erscheinungen gerettet werden können.‹
 - Die professionellen Astronomen der Jesuiten wurden deshalb aber noch keine Kopernikaner. Sie richteten ihre Himmelskreise vielmehr in einer Weise ein, dass auch die im Zentrum der Welt ruhende Erde als allerwichtigste Erscheinung ›gerettet‹ wurde, wobei sie auf den Vorschlag des 1601 verstorbenen Tycho Brahe zurückgriffen.

(k) Rom 1611

- Im Jahr 1611 besuchte Galilei Rom. Er wurde für seine Entdeckungen hoch geehrt und machte mittels seines Teleskops seinen Freunden – darunter auch Jesuiten – unverzüglich »le cose nuove del cielo« (die neu entdeckten Gegenstände am Himmel) zugänglich:
 - Den Jupiter mit seinen vier Begleitern, den gebirgigen, zerklüfteten Mond, die »gehörnte« d. h. sichelförmige Venus und den »dreifachen« Saturn. Er wurde daraufhin zum sechsten Mitglied der Accademia dei Lincei ernannt. Diese Ehre war ihm so wichtig, dass er sich fortan Galileo Galilei Linceo nannte.

- Galilei wurde bei den Jesuiten mit einem Festessen geehrt.

- G. wurde zu einer römischen Zelebrität, häufig Gast bei Kardinälen und Fürsten.

- Galilei: »Ich bin von vielen der illustren Kardinäle, Prälaten und Fürsten dieser Stadt festlich bewirtet worden, die zu sehen wünschen, was ich beobachtet habe, und alle sind sehr zufrieden gewesen, genau wie es mir ergangen ist in der Betrachtung all ihrer herrlichen Besitztümer an Statuen, Gemälden, mit Fresken ausgemalten Räumlichkeiten, Palästen und Gärten.«

- Bei diesem Aufenthalt hatte er eine Audienz bei Papst Paul V. und traf seinen alten Bewunderer Maffeo Barberini.
 - Ein Jahr später war Barberini dabei, als Galileo eine weitere, unhaltbare Behauptung des Aristoteles mit einem simplen, aber überzeugenden Experiment widerlegte: Eis schwimmt auf Wasser nicht deswegen, weil es zwar schwerer, aber flach ist, sondern weil es leichter ist.

(l) Sonnenflecken

- Zwischen Ende 1610 und Mitte 1611 beobachtete Galilei erstmals mit dem Teleskop dunkle Flecken auf der Sonnenscheibe.
- Diese Entdeckung der Sonnenflecken verwickelte ihn in eine Auseinandersetzung mit dem Jesuiten Christoph Scheiner: Man stritt sowohl um die Priorität als auch um die Deutung. Um die Vollkommenheit der Sonne zu retten, nahm Scheiner an, dass die Flecken Satelliten seien, wogegen Galilei die Beobachtung anführte, dass Sonnenflecken entstehen und vergehen.

(m) Die Gezeiten

- Schon in seiner Zeit in Pisa ist Galilei der Gedanke gekommen, die Drehungen (*revolutiones*) der Erde um ihre Achse und um die Sonne seien die Ursache für die Gezeiten: »die Gewässer würden dabei beschleunigt und hin- und herbewegt«.

(n) Bibelhermeneutik

- Kontroverse Diskussionen am Florentiner Hof veranlassten Galilei zu erklären, dass eine mit dem Kopernikanischen System verträgliche Bibelauslegung möglich sei (Brief an seinen Schüler und Nachfolger in Pisa, Benedetto Castelli, 21. Dezember 1613; Brief an die Großherzogin-Mutter Christine von Lothringen, 1615, jedoch erst 1636 veröffentlicht).
- Der Brief an Castelli wurde in fehlerhafter Abschrift der Inquisition zugespielt, was Galilei veranlasste, eine korrekte Abschrift hinterherzusenden und in Person nach Rom zu reisen, um seinen Standpunkt zu vertreten.
- In den Jahren 1610–1614 hielt er sich häufig auf dem Landgut seines Freundes Filippo Salviati auf, um seine seit Jahren angeschlagene Gesundheit wiederherzustellen.

(o) Das Inquisitionsverfahren von 1616

- Im Jahr 1615 veröffentlichte der Kleriker Paolo Antonio Foscarini (ca. 1565–1616) ein Buch, das beweisen sollte, dass die Kopernikanische Astronomie nicht der Heiligen Schrift widersprach. Daraufhin eröffnete die Römische Inquisition nach Vorarbeit des bedeutenden Kirchenlehrers Kardinal Robert Bellarmin ein Untersuchungsverfahren. 1616 wurde Foscarinis Buch gebannt. Zugleich wurden einige nichttheologische Schriften über Kopernikanische Astronomie, darunter auch ein Werk von Johannes Kepler, auf den *Index (Liberorum Prohibitorum)* gesetzt. Das Hauptwerk des Copernicus, *De Revolutionibus Orbium Coelestium*, in dessen Todesjahr 1543 erschienen, wurde nicht verboten, sondern »suspendiert«: Es durfte fortan bis 1822 im Einflussbereich der Römischen Inquisition nur noch in Bearbeitungen erscheinen, die betonten, dass das heliozentrische System ein bloßes mathematisches Modell sei.

- An diesem Verfahren, das nicht zu den Inquisitionsprozessen gezählt werden kann, war Galilei offiziell nicht beteiligt. Seine Haltung war jedoch ein offenes Geheimnis, auch wenn das Schreiben an die Großherzogin-Mutter noch nicht veröffentlicht war. Wenige Tage nach der förmlichen Index-Beschlussfassung schrieb Bellarmin an Galilei einen Brief mit der Versicherung, Galilei habe keiner Lehre abschwören müssen; gleichzeitig jedoch enthielt dieses Schreiben die nachdrückliche Ermahnung, das kopernikanische System in keiner Weise als Tatsache zu verteidigen, sondern allenfalls als Hypothese zu diskutieren.
 - Dieser Brief wurde im Prozess von 1632/33 als Beweis für Galileis Ungehorsam zitiert. Allerdings gab es in den Akten zwei verschiedene Fassungen, von denen nur eine korrekt unterschrieben und zugestellt war, weshalb im 19. und 20. Jahrhundert einige Historiker annahmen, die Inquisitionsbehörde habe 1632 zu Ungunsten Galileis einen Beweis gefälscht.

(p) Saggiatore

- 1623 wurde Galileis alter Förderer, Kardinal Maffeo Barberini, zum Papst gewählt (Urban VIII.). Galilei widmete ihm sogleich seine Schrift *Saggiatore*, eine Polemik gegen den Jesuitenpater Orazio Grassi über die Kometenerscheinungen von 1618–1619, über atomistische und methodologische Fragen.
- In diesem Buch, an dem er seit 1620 gearbeitet hatte, äußerte Galilei seine berühmt gewordene Überzeugung, die Philosophie (nach dem Sprachgebrauch der Zeit ist damit die Naturwissenschaft gemeint) stehe in dem Buch der Natur, und dieses Buch sei in mathematischer Sprache geschrieben: Ohne Geometrie zu beherrschen, verstehe man kein einziges Wort. Seither gilt Galilei als Begründer der modernen, mathematisch orientierten Naturwissenschaften.
- Die Widmung der ›Goldwaage‹ an den neuen Papst war nicht nur ein Freundschaftsdienst Galileis, sondern auch ein strategischer Schachzug. Das schon fertig gestochene Titelblatt musste noch einmal angefertigt werden, als der Papst die Widmung dankend akzeptiert hatte, und Virginio Cesarini verfasste noch schnell eine Lobrede, in der Urban VIII. als Mäzen und Beschützer der Künste und Wissenschaften wortreich gefeiert wurde. Der Papst erwies sich als dieser Huldigung würdig, denn mehrere Korrespondenten berichteten Galilei, er habe sich die *Goldwaage* bei Tisch bis zum Ende vorlesen lassen und sei überaus entrückt gewesen.
- Urban schrieb an den Großherzog der Toskana:
»Schon lange umfassen Wir diesen großen Mann, dessen Ruhm am Himmel leuchtet und über die Erde schreitet, mit väterlicher Liebe. Denn Wir kennen in ihm nicht nur den Glanz der Gelehrsamkeit, sondern auch den Eifer der Frömmigkeit, und er ist reich an solchem Wissen, durch das Unser päpstliches Wohlwollen leicht erworben wird. Nun aber, das er nach Rom gekommen, Uns zur päpstlichen Würde zu beglückwünschen, haben Wir ihn mit großer Liebe aufgenommen und haben ihn mit Freuden zu wiederholten Malen gehört, wie er den Glanz der Florentiner Beredsamkeit in gelehrten Disputationen mehrte. Nun aber wollen wir nicht, dass er ohne eine reiche

Mitgabe päpstlicher Liebe in die Heimat zurückkehre. Alles Gute, was Du, edler Fürst, ihm erweist, würde Uns zur Genugtuung gereichen.«

(q) Der Dialog über die zwei Weltsysteme

- 1624 reiste Galilei nach Rom und wurde sechs Mal von Papst Urban empfangen, der ihn ermutigte, über das kopernikanische System zu publizieren, solange er dieses als Hypothese behandle
- Im Mai 1630 reiste Galilei erneut nach Rom, um bei Papst Urban VIII. und dem für die Zensur verantwortlichen Inquisitor Niccolò Riccardi ein Imprimatur zu erwirken. Er erhielt daraufhin eine vorläufige Druck-erlaubnis.

(r) Der zweite Inquisitionsprozess

- Im Juli 1632 wies Riccardi den Inquisitor von Florenz an, er solle die Verbreitung des *Dialogo* verhindern. Im September bestellte der Papst Galilei nach Rom.
- Mit Bitte um Aufschub, ärztlichen Attesten, langwieriger Anreise und obendrein Quarantäne infolge der Pestepidemie verging jedoch der gesamte Winter.
- In Rom wohnte Galilei in der Residenz des toskanischen Botschafters. Anfang April 1633 wurde er offiziell vernommen und musste für 22 Tage ein Apartment der Inquisition beziehen.
- Am 10. Mai reichte er seine schriftliche Verteidigung ein, eine Bitte um Gnade. Am 22. Juni 1633 fand der Prozess in der Basilika Santa Maria sopra Minerva statt.
- Zunächst leugnete Galilei, auf die Dialogform seines Werkes verweisend, das kopernikanische System gelehrt zu haben.
- Ihm wurde der Bellarminbrief (welche Fassung, ist nicht bekannt) vorgehalten und man beschuldigte ihn des Ungehorsams. Nachdem er seinen Fehlern abgeschworen, sie verflucht und verabscheut hatte, wurde

er zu lebenslänglicher Kerkerhaft verurteilt und war somit der Hinrichtung auf dem Scheiterhaufen entkommen.

- Dass Galilei überhaupt verurteilt wurde, war unter den zuständigen zehn Kardinälen durchaus strittig; drei von ihnen (darunter Francesco Barberini, der Neffe des Papstes) unterschrieben das Urteil nicht. Der Papst hat ebenfalls nicht unterschrieben.

(s) Hausarrest 1633–1642 und die *Discorsi e Dimostrazioni Matematiche intorno a due nuove scienze*

- Galilei blieb nach dem Urteil unter Arrest (in der Botschaft des Herzogtums Toscana in Rom; Villa Medici). Nach wenigen Wochen wurde er in die Aufsicht des Erzbischofs von Siena in seinem Palazzo gestellt, der allerdings sein glühender Bewunderer war und ihn nach Kräften unterstützte.
- Nach fünf Monaten (Dezember 1633) durfte er in seine Villa Gioiella in Arcetri zurückkehren, blieb jedoch unter Hausarrest, verbunden mit dem Verbot jeglicher Lehrtätigkeit.
- Galilei hatte seit längerem Probleme mit seinen Augen; 1638 erblindete er vollständig – sei es als Folge seiner anfangs ohne ausreichenden Schutz unternommenen Sonnenbeobachtungen oder aufgrund einer genetisch bedingten Veranlagung. Jedoch entdeckte er noch kurz vor dem völligen Verlust seiner Sehkraft die Libration des Mondes. Ein Gnadengesuch auf Freilassung wurde abgelehnt. Seine letzten Jahre verbrachte er in seinem Landhaus in Arcetri.
- Galilei starb am 8. Januar 1642 in Arcetri bei Florenz.

- 1979 beauftragte Johannes Paul II. die Päpstliche Akademie der Wissenschaften, den berühmten Fall aufzuarbeiten. Am 31. Oktober 1992 wurde der Kommissionsbericht übergeben und Johannes Paul II. hielt eine Rede.

