

# Kepler, Galilei und das Fernrohr

Dramolett, beruhend auf den Briefen und Schriften  
Keplers und Galileis

verfasst von Thomas Posch

Mit



Galileo Galilei  
Franz Kerschbaum



Thomas Harriot  
Thomas Lebzelter



Johannes Kepler  
Thomas Posch

Begleitende Bilder ausgewählt von Karin Lackner und Isolde Müller

*Uraufführung: 20.1.2009*

*Mit:*  
Franz Kerschbaum (Galilei), Thomas Lebzelter (Harriot), Thomas Posch (Kepler)

## 1. Szene: 1597

*(Projektion: Jahreszahl „1597“) Nach der Veröffentlichung von Keplers „Weltgeheimnis“ und nach Keplers Zusendung dieses Werkes an Galilei.*

**Galilei** (zuerst allein auf der Bühne stehend und ein Buch in der Hand haltend): Euer Buch „Weltgeheimnis“, mein geehrter Kepler, habe ich vor wenigen Stunden erhalten. *(Projektion: Mysterium Cosmographicum)* Bisher habe ich nur die Einleitung gelesen, aber auch daraus schon einigermaßen Eure Absicht erkannt. Ich bin wirklich froh, einen solchen Mann als Gefährten bei der

Erforschung der Wahrheit zu besitzen. Es ist ja schlimm, daß die so selten sind, die nach der Wahrheit streben und nicht eine verkehrte Art zu philosophieren verfolgen. Aber wozu soll ich hier das Elend unseres Jahrhunderts zu bejammern? Lieber will ich mich mit Euch freuen über so schöne Ideen zum Beweis der Wahrheit. Sicher werde ich Euer Buch in Ruhe durchlesen und darin noch die herrlichsten Dinge finden.

**Kepler** (tritt von rechts auf):

Ich bin voller brennender Neugierde, Euer Urteil zu erfahren. Das nämlich ist meine Art: ich dränge alle meine Freunde und Kollegen, mir ihre unverfälschte Meinung über meine Schriften zu sagen. Nachdem in unserer Zeit zuerst von Kopernikus der Anfang zur neuen Weltansicht gemacht worden ist, wäre es doch gut, durch gemeinsames Einsehen dafür den einmal in Gang gebrachten Wagen ans Ziel zu reißen. Mit Euren

Gründen würdet Ihr auch jenen Zeitgenossen, die unter so vielen ungerichten Urteilen leiden, Hilfe bringen, indem sie entweder Trost aus Eurer Zustimmung oder Schutz durch Eure angesehene Stellung erlangen. *(Projektion: De revolutionibus, Titelseite)* Denn es sind nicht nur Eure Italiener, die nicht glauben können, daß sie sich mit der Erde bewegen, auch wenn sie's nicht fühlen – auch wir in Mitteleuropa machen uns mit jener Anschauung in keiner Weise beliebt.

**Galilei**:

Schon vor vielen Jahren bin auch ich zu den Anschauungen des Kopernikus gekommen und habe von diesem Standpunkt aus die Ursachen vieler Naturvorgänge entdeckt, die aufgrund der bis jetzt üblichen Annahmen zweifellos nicht zu erklären sind. Ich habe darüber vieles an Beweisen – direkten und indirekten – geschrieben. Aber bisher

# theater

habe ich noch nichts darüber zu veröffentlichten gewagt. Ich war nämlich abgeschreckt durch das Schicksal von Kopernikus und anderen. Er hat sich nur bei einigen Wenigen unsterblichen Ruhm erworben. Von unendlich Vielen wird er verlacht und ausgepöffelt. Ich würde es nur dann wagen, mit meinen Gedankengängen an die Öffentlichkeit zu treten, wenn es mehr Leute Eurer Gesinnung gäbe. Da dies nicht der Fall ist, werde ich es einstweilen unterlassen.

**Kepler<sup>4</sup>:** Ihr wißt ja, lieber Galilei, ich lebe abseits der großen Menge der Menschen und höre so das Geschrei der vielen Stimmen nicht. Die Menschen in meiner nächsten Umgebung behaupten, sie könnten die Hypothesen des Kopernikus gar nicht verstehen, aber sie staunen immerhin darüber. Die Gebildeteren unter ihnen beteiligen sich, je klüger sie sind, desto vorsichtiger an diesen Streitfragen der Astronomen. Die eigentliche Schwierigkeit ist es, die Astronomen und Mathematiker selbst zu überzeugen! (*Leiser:*) Hört zu, mir fällt dazu folgende List ein: Meistens ist ja an einem Ort nur ein Astronom. Wo es so ist, ist es am besten. Wenn einer nun irgendwo einen Gesinnungsgenossen besitzt, einen Anhänger der neuen Lehre des Kopernikus, dann soll er von ihm einen Brief verlangen. Durch Vorzeigen dieses Briefes kann er unter den Gelehrten die Meinung erwecken, wie wenn überall unter den Professoren Übereinstimmung über die neue Lehre herrschen würde. (*Wieder lauter:*) Aber andererseits – wozu bedarf es der List! Seid doch guten Mutes, Galilei, und tretet hervor! Wenn ich recht vermute, gibt es unter den bedeutenden Astronomen Europas wenige, die einen anderen Weg gehen wollen als wir. So groß ist die Macht der Wahrheit. (*tritt ab*)

**Galilei (für sich):**

Ich schätze diesen Mann zwar wegen seines freien Verstandes; doch eins ist klar: meine Art zu forschen ist von der seinigen ganz und gar verschieden. Zu schwärmerisch scheint er mir veranlagt zu sein, zu sehr zu schwelgen in Idealen. (*Bühnenlicht aus*)

## 2. Szene: Um 1609/10, kurz nach der Erfindung des Fernrohrs

(*Projektion: Jahreszahl „1609/10“*)

*Licht auf Galilei an. Galilei hält das Fernrohr in seiner rechten Hand und blickt empor zum gestirnten Himmel. (Projektion: Milchstraße)*

**Kepler (tritt auf):**<sup>6</sup>

O du vielwissendes Rohr, kostbarer als jegliches Szepter! Wer dich in seiner Rechten hält, ist ja gleichsam zum König, zum Herrn über die Werke Gottes gesetzt!

**Galilei (nüchtern):**

Ich will ja Eure Euphorie, lieber Kepler, nur ungern bremsen. Doch sollten wir alles der Reihe nach betrachten. Vor allem will ich Euch erzählen, wie es überhaupt dazu kam, dass ich dieses Fernrohr, dieses herrschaftliche Szepter, wie Ihr sagt, in Händen halte. Vor ungefähr zehn Monaten kam mir in Venedig ein Gerücht zu Ohren: Ein gewisser Holländer oder Belgier habe ein Augenglas entwickelt, durch dessen Hilfe man sichtbare Gegenstände – mochten sie auch weit entfernt sein – so deutlich wahrnahm, als sähe man sie aus der Nähe. Von dieser wahrhaft erstaunlichen Wirkung kursierten etliche Erfahrungsberichte, denen einige Glauben schenken, andere nicht. – Ich aber wollte genau wissen, ob es möglich sei, ein solches Fernrohr selbst zu bauen, vertiefte mich in die Lehre von der Lichtbrechung, und versuchte dann Folgendes: Ich stellte ein Bleirohr her und fügte passgenau an seinen Enden zwei Glaslinsen ein, die auf der einen Seite beide plan waren. Auf der anderen Seite war die eine konvex, die andere konkav.<sup>7</sup>

**Kepler (will dem Galilei das Fernrohr aus der Hand nehmen, was dieser aber nicht zuläßt):**<sup>8</sup>

Ihr weckt in mir ein heftiges Verlangen, Euer Instrument zu besitzen und selbst zu benutzen!

**Galilei:**

So wartet doch, Ihr ungestümer Mann! Ich bin noch nicht einmal fertig mit meiner Erzählung der Vorgeschichte. Ich legte dann also das Auge an die konkave Linse und sah die Gegenstände ziemlich groß und nahe. Später bastelte ich mir ein anderes, genaueres Rohr, das die Gegenstände zwanzigmal näher heranholt. Ohne ein solches Fernrohr ist es vollkommen unmöglich, die Phänomene zu sehen, von denen ich noch erzählen werde.<sup>9</sup>

**Kepler:**

Ach, von den einigermaßen lichtstarken Fernrohren, die wir hier haben, hat das beste eine 10fache, die anderen kaum eine dreifache Vergrößerung; das einzige, das ich selbst mein Eigentum nennen darf, geht zwar auch bis zu einer 20fachen Vergrößerung, das Licht darin ist aber sehr schwach. Die Ursache hierfür ist mir nicht verborgen und ich sehe, wie die Helligkeit gesteigert werden

kann. Doch – man will mir das für die Konstruktion nötige Geld nicht geben.

**Galilei (Projektion: erste Mondzeichnung aus dem Sidereus Nuncius):**<sup>10</sup>

Das tut mir leid, sehr leid für Euch! Ich will nun Euer heftiges Verlangen, lieber Kepler, nicht noch weiter zum Anwachsen bringen, aber – habt Ihr schon einmal den Mond durch so ein Augenglas wie das meine gesehn? Wirklich, einen unglaublichen Anblick bietet der Mondkörper dar. (*Projektion: zweite Mondzeichnung aus dem Sidereus Nuncius*) Er ist zwar etwa sechzig Erdradien von uns entfernt, aber mein Teleskop macht es möglich, ihn so aus der Nähe zu betrachten, als wäre er nur zwei Erdradien entfernt.

**Kepler:**<sup>11</sup>

Vielen erscheint allein der Gedanke eines so starken Fernrohres unglaublich.

**Galilei:**<sup>12</sup>

Ich weiß – doch mit Hilfe meines Fernrohrs erkennt man wirklich mit sinnlicher Gewißheit, dass der Mond keineswegs eine sanfte und glatte, sondern eine raue und unebene Oberfläche besitzt und dass er, ebenso wie das Antlitz der Erde selbst, mit ungeheuren Schwellungen, tiefen Mulden und Krümmungen überall dicht bedeckt ist. Schande über Aristoteles und die alten Philosophen, die immer nur von perfekten Kugeln dort oben am Himmel faselten!

**Kepler:**<sup>13</sup>

Verdammt nicht allzu schnell die alten Philosophen, so sehr Euch ihre Schüler in Padua und wo es sonst noch sei geärgert haben mögen! (*Projektion: Detailaufnahme Mondoberfläche*) Was den Mond betrifft, gebe ich Euch freilich recht. Auch mir zeigten einige der von mir benutzten Teleskope nach und nach das Gesicht des Mondes, besonders das Fernrohr mit 20facher Vergrößerung. Der Mond hat ja Licht genug, auch wenn er durch eine ganz kleine Öffnung betrachtet wird. Ich sehe die Anordnung der Flecken ganz genau; ich sehe allmählich auch die Erscheinung des Eisglases. Am Jakobstag zum Beispiel bemerkte ich ganz unten am Horn einen hellen Knoten, der von dem Horn darüber, wie von der äußersten Lichtspitze gegen Osten abgetrennt war. Was wir „die Augen“ nennen, vergleiche ich gewöhnlich mit einem Vierfüßler, der mit Maul und Vorderfüßen auf die Weide niedersinkt.

**Galilei:**<sup>14</sup>

Aus Euren Bemerkungen über den Mond entnehme ich, dass Euer Fernrohr nur von mittelmäßiger Leistungsfähigkeit ist, sodass es sich zur Beobachtung der

Planeten wohl wenig eignet.

**Kepler:**<sup>15</sup>

Mag sein. Doch was nochmals die Mondformationen anlangt, muss ich Euch etwas gestehen.

**Galilei:**

Was denn?

**Kepler:**<sup>16</sup>

Bevor ich Euren „Sternenboten“ las, war ich der Meinung gewesen, die dunklen Flecken auf dem Mond seien Festländer, die hellen Flächen aber seien Meere. Dazu hatten mich gewisse Analogieschlüsse aus irdischen Landschaftsbeobachtungen in der Steiermark verleitet, wo mir nämlich von dem Berg Schöckl aus ein Fluß – also eine Wasserfläche – hell schimmernd erschienen war. Nun aber bin ich ganz so wie Ihr davon überzeugt, dass die dunklen Flecken auf dem Mond Meere, hingegen die hellen Partien festes Land sind.

**Galilei:**<sup>17</sup>

Ja, freilich sind die dunklen Flecken Meere, denn sie sind fast ohne Erhebungen und werden bei Sonnenaufgang spät beleuchtet, was für ihre tiefe Lage spricht.<sup>18</sup> Nun aber hört, mein lieber Kepler, hört das Beste: Was alles Erstaunen weit übertrifft und was mich veranlasst hat, alle Astronomen und Philosophen zu unterrichten, ist, dass ich vier Monde gefunden habe, die keinem unserer Vorfahren bekannt waren! Sie kreisen um einen auffallenden Planeten, nämlich (blickt ins Publikum) um Jupiter, und laufen ihm bald vor, bald nach, wobei sie sich nie über bestimmte Grenzen hinaus von ihm entfernen. Dies alles, ob Ihr's nun glaubt oder nicht, habe ich mit Hilfe des von mir erdachten Augenglasses entdeckt und beobachtet!

**Kepler:**<sup>19</sup>

Wisst Ihr, wie es war, als ich durch Eilboten die erste Nachricht von Euren Entdeckungen erhielt, als aber Euer Buch noch gar nicht bei uns eingetroffen war? (*rasch:*) Mein Freund, Hofrat Wackher von Wackhenfels, sprang vor meinem Haus in Prag von seinem Pferd und berichtete atemlos, Ihr hättet – ja, Ihr hättet neue Planeten um andere Fixsterne gefunden! Er zitierte aufgewühlt Nikolaus Cusanus und Giordano Bruno und meinte, Ihr hättet die Vielheit der Welten, genauer gesagt die Vielheit der Erden, über die jene Philosophen schrieben, erstmals mit Eurem Fernrohr sichtbar gemacht. (*langsamer, bedächtiger:*) Ich dagegen erinnerte mich an meine früheren Zahlenspekulationen und vermutete folgendes: Wie die Erde einen Mond hat, so könnte der Mars zwei, Jupiter vier, Saturn sechs oder acht



Foto: Institut für Astronomie

**Thomas Lebzelter (Thomas Harriot), Thomas Posch (Johannes Kepler) und Franz Kerschbaum (Galileo Galilei) bei der Uraufführung am 20.1.2009 in der Aula der Akademie der Wissenschaften in Wien**

Monde haben. Ihr, werter Galilei, hättet meiner Vermutung nach vier Monde des Jupiter entdeckt, die Monde des Mars und des Saturn aber noch nicht. Ihr seht, Wackher von Wackhenfels und ich, wir ergingen uns in Vermutungen und wünschten uns sehnlichst, Euer Buch „Sternenbote“ endlich zwischen die Finger zu bekommen, was wenig später auch geschah. (*Projektion: Titelseite „Sidereus Nuncius“*)

**Galilei:**<sup>20</sup>

Richtig habt Ihr in diesem Falle spekuliert, lieber Kepler, und Euer Freund, lag falsch. Nur in einem Punkt muss ich Euch beide korrigieren: Sehr wohl fanden wir Monde – oder etwas sehr Ähnliches wie Monde – auch um den Saturn. Zu meiner größten Verwunderung habe ich nämlich auch dies entdeckt: dass Saturn nicht ein einzelner Planet ist (*Projektion: Saturn-Zeichnung*), sondern gleichsam aus drei dicht nebeneinander stehenden – wie soll ich sagen – Teilplaneten oder Planetenteilen besteht, die sich geradezu berühren. Sie sind durchaus unbeweglich gegeneinander. Der mittlere von ihnen ist viel größer als die beiden äußeren. Alle drei liegen jedenfalls immer haargenau auf einer Linie.<sup>21</sup> Merkwürdig, äußerst merkwürdig ist dieses Phänomen! Und wer weiß, vielleicht werden von Tag zu Tag weitere, bedeutendere Entdeckungen entweder von mir

oder von Anderen mit Hilfe eines ähnlichen Gerätes gemacht werden. Vielleicht werden auch, wie Euer Freund vermutet, demnächst Planeten um andere Sterne gefunden werden.

**Kepler:**<sup>22</sup>

Was sagt Ihr da? Solch bedeutende Entdeckungen – von Anderen mit Teleskopen gemacht? Ihr sprecht ja so, als ließe Euch das kalt! (*Projektion: Porträt Simon Marius*) Doch als mein Landsmann aus Franken, Simon Marius, zugleich mit Euch die Jupitermonde fand, nicht wahr, lieber Galilei, da erhitzte dies doch sehr Euer streitbares Gemüt?

**Galilei:**

Ich höre wohl nicht recht: „Zugleich mit mir die Monde des Jupiter“ entdeckt! Zugleich mit mir – Simon Marius, dieser Nachahmer! Schweigt mir von ihm!

**Kepler:**

Ihr tut ihm Unrecht!

**Galilei:**

So sagt nur, wann denn schrieb er denn sein äffisches Buch „Jupiterwelt“? Wann denn sah er denn zum ersten Mal die Begleiter des Jupiter? Lange nach mir!

**Kepler:**

Eine Sache ist's, wann Simon seine „Welt des Jupiter“ erscheinen ließ, ein Andres ist's, wann er erstmals die Mondeschar des Jupiter erblickte. So glaubt mir doch, mein lieber Galilei, mein Landsmann sah

# theater

die Monde, die ihr die Mediceischen Gestirne nennt, zu gleicher Zeit wie ihr, nur nannte er sie anders – Brandenburgische Sterne! Dass er nach vier Jahren erst sein Buch erscheinen ließ, das lassen wir doch bitte auf einem andern Blatt stehen. Galilei: Glaubt und redet von Simon Marius doch das, was ihr glauben wollt und glauben müßt! Euch Deutsche – mit Verlaub – Euch kenn' ich so, dass ihr an jedem noch so kleinen deutschen Fürstenhof ein Astronomchen findet, das ihr dann ausgrabt, (mit einer Geste des Hochhebens) hochhebt und der Welt verkauft, so teuer es nur geht! Doch sei's, wie's sei. Den Ruhm, zuerst zu schreiben über des Jupiters Begleiter, den wird auch Simon Marius mir nimmermehr entreißen!

**Kepler:**<sup>23</sup>

So lassen wir den Streit! Die Sache ist es, die zum Staunen bringt! Denn nur mit großem Staunen sieht's der Philosoph, dass Jupiters ungeheure Kugel von vier Monden umkreist wird. Der langsamste von ihnen – Kallisto wollen wir ihn nennen –,<sup>24</sup> vollendet seinen Umlauf in 14 Tagen, der nächste, Ganymed, in 8 Tagen, wie ich vor kurzem herausfand, die beiden anderen, Europa und Io, in noch kürzerer Frist. Die Kreaturen, die auf der Jupiterkugel leben, werden wohl, wenn sie die Umläufe ihrer vier Monde betrachten, und wenn sie diese Monde samt der Sonne täglich auf- und untergehen sehen, beim Jupiterstein schwören, dass ihre Jupiterkugel unbeweglich an einem Ort steht, dagegen die Fixsterne und die Sonne in mannigfachem Wechsel der Bewegungen um ihren Wohnsitz kreisen.

**Galilei:**<sup>25</sup>

Genug geredet, mein lieber Kepler, von der allzu engen, kleinen Welt unseres Sonnensystems. Wenden wir uns doch weiteren Horizonten zu! Hört noch Wundervolleres: (Projektion: Zentralregion Milchstraße) Die Milchstraße ist tatsächlich nichts anderes als eine Ansammlung von unzähligen Sternen, die in Haufen gruppiert sind. Egal, auf welchen ihrer Abschnitte man das Fernrohr richtet – sogleich zeigt sich dem Blick eine ungeheuer große Menge von Sternen, von denen mehrere ziemlich groß und auffallend sind. Die Anzahl der kleinen ist, würde ich sagen, sogar schlechthin unerforschlich.

**Kepler:**<sup>26</sup>

Ach, leider, nimmt man mit keinem von den Fernrohren, durch die ich bisher sehen konnte, die kleinen Sterne der Milchstraße deutlich wahr, außer mit einem Instrument, das ich selber kon-

struiert habe. Dieses Teleskop hat aber nur eine dreifache oder höchstens vierfache Vergrößerung, es zeigt aber sehr viele Sterne der Milchstraße recht deutlich. Hätte ich dieses Instrument doch schon zur Verfügung gehabt, als ich vor wenigen Jahren, 1604, in Prag den funkelnden Neuen Stern entdeckte (Projektion: Titelseite „De Stella Nova“ + Karte Schlangenträger mit Eintrag der Supernova), der für einige Zeit heller leuchtete als alle anderen Sterne. Ja, dieser Neue Stern schien eine Zeitlang fast zweimal so hell wie Jupiter und funkelte wie ein köstlicher Diamant mit vielen Ecken. Ach, Galileo, ich wiederhole es: wären wir doch schon fünf Jahre früher im Besitz von Teleskopen gewesen!

**Galilei:**<sup>27</sup>

Was klaget Ihr? Seien wir doch froh, daß es wenigstens jetzt so weit ist! Es ist ja etwas wirklich Großes, zu der zahlreichen Menge von Fixsternen, die mit freiem Auge bis zum heutigen Tag wahrgenommen werden konnten, unzählige andere hinzuzufügen – Sterne, die vorher niemals gesehen worden sind und die die alten und bekannten um mehr als die zehnfache Menge übersteigen. Und nicht nur in der Milchstraße sieht man jenen milchigen Schimmer wie von einer weichen Wolke, sondern mehrere schwach leuchtende Stellen ähnlicher Färbung sind über den Himmel verstreut. Richtet man daher das Fernrohr auf irgendeine von ihnen, stößt man auf eine dichte Zusammenballung von Sternen. Noch mehr, noch Erstaunlicheres lässt sich sagen: die Sterne, die von jedem einzelnen Astronomen bis heute Nebel genannt worden sind, sind nichts anderes als Haufen von kleinen, äußerst eng stehenden Sternen. Aus dem Zusammenwirken ihrer Strahlen entsteht jener zauberhafte Schimmer, den man bisher für einen dichteren Himmelsteil gehalten hat, der die Strahlen der Sterne oder der Sonne reflektiert. Die einzelnen Sternchen für sich aber entziehen sich wegen ihrer Kleinheit oder sehr großen Entfernung von uns der Schärfe unserer Augen. Ich habe von diesen Nebeln einige beobachtet. Am faszinierendsten erschien mir ein Nebel im Haupt des Orion und ein anderer, sehr sternreicher, im Sternbild Krebs. (Projektion: Foto Praesepe) Im Orion-Haupt habe ich 21 Sterne gezählt, im Sternhaufen im Krebs gar mehr als 40 Sternchen.

Von rechts tritt in raschem Schritt Thomas Harriot auf und setzt sich ungefragt neben Kepler und Galilei.

**Harriot:**

Genug der Worte! Genug des Eigenlobs,

Herr Galilei! Wer hier noch länger zuhört, beginnt zu glauben, der Himmel habe zweitausend Jahre lang gewartet nur auf Euch.

**Galilei:**

Wer ist denn dieser?

**Harriot (stolz):** Einer von Euch zum mindesten sollte mich kennen. Thomas Harriot ist mein Name.

**Galilei:**

Harriot? Nie gehört.

**Kepler:**<sup>28</sup>

So? Nie gehört? Er gilt doch in England, wie mir einer seiner Freunde kürzlich sagte, als einer der in allen Geheimnissen der Natur besonders Erfahrenen. Vor allem auf dem Gebiet der Optik hat er Revolutionäres geleistet. Eine Zeitlang fürchtete ich sogar, mein Buch über die Optik seinetwegen umschreiben zu müssen. Und noch vor einem Jahr berichtete er mir brieflich über seine Erkenntnisse zur Lichtbrechung.

**Galilei:**

Was aber führt ihn her?

**Harriot:**

Eine wichtige Klarstellung anzubringen bin ich hier. Nicht nur Ihr kontinentalen Europäer, Ihr Männer aus Tübingen und Pisa dürft Euch rühmen, mit Fernrohren dem Himmel seine Geheimnisse zu entlocken. Auch wir in England sind längst so weit!

**Galilei:**

Noch ein Plagiator!

**Kepler:**<sup>29</sup>

So lasst ihn reden! Es hat doch niemand das Recht, einem anderen Gedankendiebstahl zu unterstellen, solange er nichts von dessen eigenen Gedanken und Erkenntnissen weiß.

**Harriot:**

Nun, auch ich habe vor wenigen Monaten in England mit einem Teleskop des Mondes Länder mir erschlossen. (Projektion: Harriots zwei Halbmondskizzen) Wundert's Euch, dass auch in Britanniens Gefilde Sehrohre unaufhaltsam kamen? England liegt ja näher an Holland, der Heimat des Fernrohrs, als Eure südlichen Landstriche.

**Galilei:**

Doch – konntet Ihr des Himmels Tiefen sehen im nebeligen England?

**Harriot:** Im Sommer schon. Im Sommer 1609. (Projektion: Skizze Vollmond Harriot) Das war nicht lange, nachdem ich aus harter Kerkerhaft freigekommen war.<sup>30</sup> Des Kerkers Enge vertauschte ich mit befreienden Blicken in die Weiten des Weltalls.

**Kepler:**

Und was erblicktet ihr? Ihr schriekt mir nichts davon!

**Harriot:**

Vieles Wunderbare in der Sternenwelt – und eben die Berge und Täler auf dem Mond. Doch ich erblickte sie nicht nur, es gelang mir auch, das Gesehene festzuhalten. (*Harriot weist auf die im Hintergrund sichtbare Mondskizze.*)

**Kepler:**

Und sonst?

**Harriot:**

(*Projektion: Sonnenflecken. Zeichnungen Galileis.*) Auch Flecken auf der Sonne fand ich. Schlecht steht's somit um ihre Makellosigkeit.

**Galilei:**

Das fand auch ich.

**Harriot:**

Doch ich vor Euch.

**Galilei:**

Wie unverschämt!

**Kepler:**

So schweig! Nicht jene gilt's zu schelten, die kühn ein Fernrohr so wie wir, zum Himmel richteten, und, so wie wir, auf neue Horizonte stießen!

**Galilei:**

Wen wollt dann Ihr tadeln, wenn nicht jenen Inselmenschen?

**Kepler:**<sup>31</sup>

Ihr wißt's so gut wie ich. Denn aus Italien, nicht aus England, erreichten mich Briefe solcher, die zwar durch Teleskope blickten, doch keineswegs die Monde des Jupiter erblicken konnten oder wollten wie Ihr. Jene Nichtsehenden, jene Starrköpfigen sollten wir tadeln, nicht andre Sehende außer uns.

**Harriot:**

Wohl wahr.

**Galilei:**

Nicht ganz.

**Kepler:**

Wieso?

**Galilei:**<sup>32</sup>

Lachen sollten wir doch vielmehr, herzlich lachen sollten wir über die Hauptphilosophen in Pisa, Florenz und Bologna, die mit logischen Gründen wie mit Zauberformeln die Jupitermonde vom Himmel reißen und wegdiskutieren wollen! Schmach über diese hartnäckigen Nattern! Sie meinen doch glatt, die Wahrheit im bloßen Studieren von Texten, im Kombinieren von Buchstaben zu finden! Es kommt ihnen nicht in den Sinn, hinauszugehen in die Welt der Natur, oder hinaufzublicken zum Himmel.

**Kepler:**<sup>33</sup>

Ja, Schande über sie! Doch Eines ist sonderbar, und eines will ich noch hinzufügen, auch wenn es die Teleskop-Verweigerer kaum entschuldigt: es kommt häufig vor, daß Fernrohre, die mir nützen, Anderen nur wenig nützen. Ja,

noch schlimmer:

Es kommt sogar vor, daß ich selbst bei längeren Fernrohrbeobachtungen zwar anfangs noch ein klares Bild sehe, dass aber nach einiger Zeit Regenbogenfarben auftreten. Dieser Farbenzirkus – wenn ich das Phänomen so nennen darf – stört mich doch manchmal sehr und verleidet selbst mir mitunter die Freude am Beobachten. (*Projektion: Mond mit Farbsaum – Aufnahme durch ein Galileisches Teleskop.*)

**Galilei:**

Wie schade für Euch! So schlimm erging's mir nie. Auch wenn bei meinen Mondsbildern farbige Ränder nie ganz fehlten.

**Harriot:**

O Ihr sonderbaren Südlichter! Erst neidet ihr Anderen den Gebrauch des Teleskops, dann aber sagt ihr, dass, wenn ihr's selbst gebraucht, Euch Schatten, Schemen und farbige Chimären täuschen. Ich sehne mich zurück nach England! Nach meiner nüchtern-kühlen Insel, wo Trunkene allein und Fernrohrlose, Farben um die Sterne sehen.

**Galilei:**

So geht zurück nach England, wenn es Euch beliebt! Und plagiiert doch, wenn Ihr wollt, den Kontinent noch weiter und seine schönste, neuste Frucht, das Teleskop.

**Kepler:**

Nein, ganz so seh' ich's nicht, mein lieber Galilei. Viel besser wär's, gemeinsam, ohne Neid, die Wissenschaft voranzubringen, und sei's auch mit den Briten. Hat nicht vor fast schon 100 Jahren Magellan, der Portugiese, der Erde Rund' umschiffte, mit Italienern, mit Abenteurern, Wissbegierigen aus vielen Ländern? Fand er nicht übrigens den Südsternhimmel wunderschön? Fand er nicht Nebel, riesig groß, die heute Magellansch man nennt? Bedenkend dies, kommt mir ein Traum: Einst möge es gelingen, nicht nur den Himmel über England, Padua und Prag, nein auch den Himmel über Magellans Gefilden ums



Mond mit Farbsaum  
Aufnahme durch ein Galileisches Fernrohr

Foto: Institut für Astronomie

Tausendfache zu erweitern, ins Tausendfache zu vertiefen! Ein Fernrohr – sei's britisch, italienisch, sei es aus Prag, sei es aus Linz – ein Fernrohr schafft mir dahin, wo jüngst die Weltumsegler Länder fanden – Länder, fern, doch sternensüß, ja sternensüß als die nördlichen Gefilde. Ein Fernrohr, oder besser vier, schafft mir dahin, wo – wenn man Magellans Journalen glauben darf – die Luft viel klarer ist als über London, Linz und Pisa! Wer wüßte anzugeben, wohin die Sternkunde einst noch kommen könnte, wenn wir nicht geizten mit unsren freilich hart erkämpften Linsen! (*Bühnenlicht aus*)

(*Abschließende Projektion, alle Bilder in rascher Folge:*

*Meilensteine der Teleskop-Entwicklung: erstes Spiegelteleskop, große Refraktoren, Hooker-Reflektor, 5m-Spiegel v. Mt. Palomar, endend mit Hubble Deep Field) Während dieser Projektion läuft als Begleitmusik: William Herschel: Sinfonie no. 8, 1. Satz Dauer: ca. 1 Minute*

**Anmerkungen:**

- 1 Nach Galileis Brief an Kepler vom 4.8.1597
- 2 Nach Keplers Brief an Galilei vom 13.10.1597
- 3 Nach Galileis Brief an Kepler vom 4.8.1597
- 4 Nach Keplers Brief an Galilei vom 13.10.1597
- 5 Nach Max Caspar: Einleitung zu: J. Kepler, Neue Astronomie, S. 58.
- 6 Aus dem Vorwort zur Dioptrik, Prag, Frühjahr 1611 (Johannes Kepler in seinen Briefen, Bd. 1, S. 367)
- 7 Aus Galileis „Sidereus Nuncius“



- 8 Nach Keplers Brief an Galilei vom 9. 8. 1610
- 9 Aus Galileis „Sidereus Nuncius“
- 10 Aus Galileis „Sidereus Nuncius“
- 11 Aus Keplers „Dissertatio cum Nuncio Sidereo“
- 12 Aus Galileis „Sidereus Nuncius“
- 13 Nach Keplers Brief an Galilei vom 9. 8. 1610
- 14 Nach Galileis Brief an Kepler vom 19. August 1610
- 15 Aus Keplers „Dissertatio cum Nuncio Sidereo“
- 16 Aus Keplers „Dissertatio cum Nuncio Sidereo“
- 17 Aus Galileis „Sidereus Nuncius“
- 18 So drückt sich eigentlich Kepler in der „Dissertatio cum Nuncio Sidereo“ aus, wobei er sich aber auf Galileis Mondbeobachtungen bezieht.
- 19 Aus Keplers „Dissertatio cum Nuncio Sidereo“
- 20 Aus Galileis „Sidereus Nuncius“.
- 21 Galilei an Kepler, 13. Nov. 1610. Vgl. Kepler in seinen Briefen, Bd. I, S. 368.
- 22 Dies und das Folgende beruht auf Hans-Ulrich Keller, „Kosmos Himmelsjahr 2009“, S.170ff.
- 23 Aus dem Vorwort zur Dioptrik, Prag, Frühjahr 1611. (Johannes Kepler in seinen Briefen, Bd. 1, S. 366)
- 24 Die Benennung der Galileischen Jupitermonde geht auf Kepler und Marius zurück, vgl. Keller, S. 171.
- 25 Aus Galileis „Sidereus Nuncius“
- 26 Nach Keplers Brief an Galilei vom 9. 8. 1610 sowie nach Keplers Schrift „Gründtlicher Bericht Von einem ungewöhnlichen Newen Stern“ (Prag 1604).
- 27 Aus der Anfangspassage von Galileis „Sidereus Nuncius“ sowie aus dem mittleren Teil der Schrift.
- 28 Nach Keplers Brief an Harriot vom 2. Okt. 1606
- 29 Nach Keplers Brief an Galilei vom 9. Aug. 1610
- 30 Harriot war wegen seiner Teilnahme an einer Verschwörung gegen König Jakob I. im Jahre 1605 inhaftiert worden.
- 31 Teils nach Keplers Brief an Galilei vom 9. 8. 1610
- 32 Teils nach Galileis Brief an Kepler vom 19. 8. 1610
- 33 Teils nach Keplers Brief an Galilei vom 9. 8. 1610

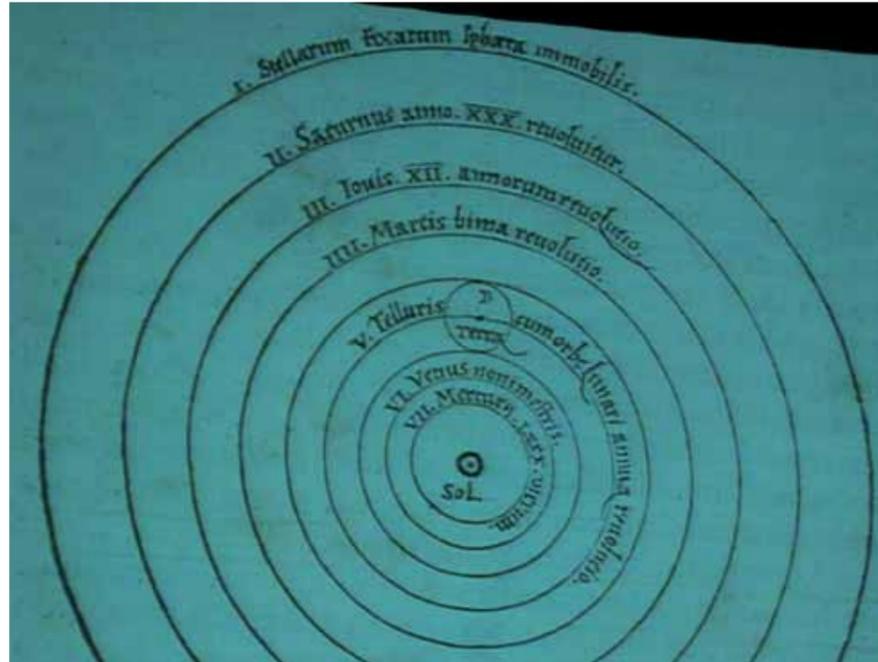


Photo: gilles

Projektion des Planetensystems nach Kopernikus während der Uraufführung am 20.1.2009 in der Aula der Akademie der Wissenschaften



## Scientia® – SOFTWARELÖSUNGEN

Für serviceorientierte und wirtschaftlich geführte Hochschulen

**S-PLUS ENTERPRISE** - die praktische Lösung des Weltmarktführers für das komplette Raum-, Zeit- und Lehrveranstaltungs-Management

- Studierbarkeit garantieren
- Bewirtschaftungskosten senken
- Service verbessern
- Raumebelegung optimieren
- Anwesenheit protokollieren
- Regelstudienzeit einhalten

Unsere Kunden sind unsere besten Referenzen!

Eine Auswahl: • FH Salzburg GmbH • TU Dresden • FH Südwestfalen

Wir vermitteln gerne Kontakte und Besuche!

Weitere Informationen unter:

Scientia GmbH

Hansaring 61

50670 Köln

Telefon: +49-(0)221-16 12 177

Fax: +49-(0)221-16 12 100

www.scientia.com/de

info@scientia.com/de

[www.scientia.com/de](http://www.scientia.com/de)

Scientia ENTERPRISE

