

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Band: 78 (2020)
Heft: 6

Artikel: Johannes Kepler und der Weihnachtsstern
Autor: Griesser, Markus
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1007108>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die andere Weihnachtsgeschichte

Johannes Kepler und der Weihnachtsstern

Im Dezember 1603 brachte in Prag eine damals beobachtbare Planetenkonjunktion den Astronomen und Wegbereiter der modernen Astronomie Johannes Kepler (1571 – 1630) auf die Idee, sich näher mit der Frage nach dem Weihnachtsstern zu befassen.

Im Kern fand *Johannes Kepler* bald die mutmasslich richtige Antwort, verpackte sie allerdings in ein mystisch anmutendes Gedankengebäude. Heute ist die dreifache Konjunktion zwischen Jupiter und Saturn im Jahr 7 v. Chr. während der Adventszeit in Planetariums-Aufführungen ein gerne und oft gezeigtes Thema. Ihre Simulation gilt gewissermassen als Schlüssel zum legendären Weihnachtsstern, der damals, vor gut 2'000 Jahren, vom Himmel geleuchtet haben soll.

EIGENE BEOBACHTUNG

Kepler, der später durch seine drei Planetengesetze berühmt gewordene Astronom, der sich als Mathematiker im Auftrag seiner Dienstherrn auch der «Kalendermacherei» zu widmen hatte und sich dafür zeitweilig mit astrologischen Fragen befasste, beobachtete im Dezember 1603 am Morgenhimmel an seinem damaligen Wohnort Prag eine gegenseitige Annäherung der Planeten Jupiter, Saturn und Merkur. Trotz seiner nach eigenem Bekunden «blöden» Augen – der grosse Astronom war stark kurzsichtig – hielt er dieses denkwürdige Ereignis in einer verblüffend wirklichkeitstreuen Skizze fest.

Seinen Holzschnitt, der die Lage der drei Planeten zur scheinbaren Sonnenbahn, der Ekliptik, dokumentiert, konnte ich schon

vor zwanzig Jahren mit Hilfe einer Computersimulation exakt datieren. *Keplers* rohe Zeichnung dokumentiert den Stand der drei Planeten über dem südöstlichen Horizont von Prag am Weihnachtsmorgen, d. h. am 25. Dezember 1603, kurz nach 06:30 Uhr Ortszeit! Nur diese eine scharfe Zeitmarke kommt für die Konstellation in Frage, denn der schnelle Lauf des Merkurs sorgte am Tag davor und am Tag danach für eine deutlich andere Lage des Dreiergestirns. Und



Abbildung 1: Johannes Kepler in einem Gemälde von 1610.

Quelle: Wikipedia



Abbildung 2: *Keplers* Holzschnitt mit den drei Planeten Merkur, Jupiter und Saturn über der scheinbaren Sonnenbahn (Ekliptik).

Archiv: Markus Griesser

angesichts dieses besonderen Datums erscheint heute verständlich, weshalb der im christlichen Glauben gut verankerte *Kepler* seine weihnachtliche Beobachtung mit dem legendären «Stern der Verheissung» in Verbindung brachte.

EIN NEUER STERN?

Kepler wurde in seiner Annahme, der Weihnachtsstern sei durch eine ganz besondere Konstellation dargestellt worden, knapp ein Jahr später durch ein weiteres herausragendes Himmelsereignis bestärkt: Am 10. Oktober 1604 erschien *Johannes Brunowsky*, Beamter am kaiserlichen Hof, bei ihm. Der begeisterte Freizeitastronom berichtete aufgeregt von einem neuen Stern, den er am vergangenen Abend von der Karlsbrücke aus über dem südwestlichen Horizont gesehen habe. Anhaltend schlechtes Wetter hinderte *Kepler* an einer Überprüfung dieser unglaublich klingenden Beobachtung.

Doch eine Woche später, am Abend des 17. Oktober, sah auch er den neuen Stern im Fuss des Schlangenträgers. Zu jenem Zeitpunkt leuchtete das seltsame Gestirn etwa gleich hell wie der nahe Jupiter, steigerte aber bis Anfang November seine Helligkeit noch weiter und übertraf im Maximum sogar die Leuchtkraft der Venus. Erst ein Jahr

nach seinem so plötzlichen Erscheinen geriet das Gestirn wieder aus dem Blickfeld der aufgeschreckten Astronomen.

IM DUNSTKREIS DER ASTROLOGIE

Das plötzliche Auftauchen eines vermeintlich neuen Sterns erregte in jener Zeit der beginnenden Aufklärung ungeheures Aufsehen. Dreissig Jahre zuvor war zwar im Sternbild Cassiopeia ebenfalls unvermittelt ein neuer Stern erschienen, volle 16 Monate lang sichtbar geblieben und vom dänischen Astronomen *Tycho Brahe* (1546–1601) eingehend beobachtet und beschrieben worden. Zu den Beobachtern gehörte übrigens auch der damalige Winterthurer Stadtpfarrer *Bernhard Lindauer* (1520–1581), der entsprechende Notizen in seiner noch heute erhaltenen handschriftlichen Chronik einfügte, einsehbar in der Zentralbibliothek Zürich.

Der neue Stern von 1604 platzte in eine aufgeheizte Stimmung hinein: Sterndeuter jeglicher Couleur hatten schon in den Monaten zuvor mit vollmundigen Prophezeiungen auf die seltene Begegnung zwischen Jupiter und Saturn hingewiesen und verfolgten ängstlich die zusätzliche Annäherung des roten «Kriegsplaneten» Mars an Jupiter. Sie sahen in dieser Konstellation ein schlechtes Omen. So lag es nahe, das Auf-

tauchen des neuen Sterns mit dem seltenen Planetenmeeting in Beziehung zu setzen, zumal das planetare Rendez-vous nach astrologischer Deutungsart in einem der drei «Feuerzeichen» des Tierkreises erfolgte. Selbst *Kepler*, der sich zwar – entgegen einer bis heute von Astrologie-Anhängern immer wieder kolportierten Meinung – zeitlebens ein recht kritisches Verhältnis zur Astrologie und ihren Protagonisten bewahrte, mochte die Bedenklichkeit einer solchen Konstellation nicht ausschliessen.

«ERGÖTZLICHE» STUDIEN

Noch im Jahr 1604 publizierte der Prager Hofastronom in deutscher Sprache sein «Gründlicher Bericht über einen ungewöhnlichen Neuen Stern, welcher im Oktober dieses 1604. Jahr zuerst erschienen». Zwei Jahre später folgte die erweiterte lateinische Fassung «De Stella Nova in Pede Serpentarii ... Anno 1604».

In beiden Publikationen präsentiert *Kepler* ein seltsames Gemisch von astronomischen, meteorologischen, theologischen und metaphysischen Schilderungen. Und sogar eine Portion Schalk kommt in seinen Schilderungen zum Ausdruck: «*In politischen Sachen und menschlichen Händeln erachte ich, dass dieser Stern sehr viel zu bedeuten hat, zwar nicht seiner Natur nach, sondern durch Zufall, wegen der Menschen Gemüter. Zunächst bedeutet er den Buchdruckern viel Arbeit und ziemlichen Gewinn, denn fast jeder Theologe, Philosoph, Mediziner und Mathematiker, oder wer sonst ohne eine arbeitssame, ihm anbefohlene Tätigkeit seine Ergötzlichkeit bei den Studien sucht, wird sich besondere Gedanken machen und mit diesen ans Licht kommen wollen. (...)*»

Als wenig ergiebig erwiesen sich hingegen sogar *Keplers* eigene Aufzeichnungen über konkrete Beobachtungen, die sich auf Winkelmessungen zu benachbarten Sternen sowie laufende Helligkeits- und Farbangaben beschränken. In diesen Schilderungen kommt immer wieder ein Unbehagen über die dürftigen Beobachtungsmöglichkeiten zum Ausdruck, die keinen Raum boten für weitere wissenschaftliche Erkenntnisse. Dies ist zweifellos der Hauptgrund, weshalb

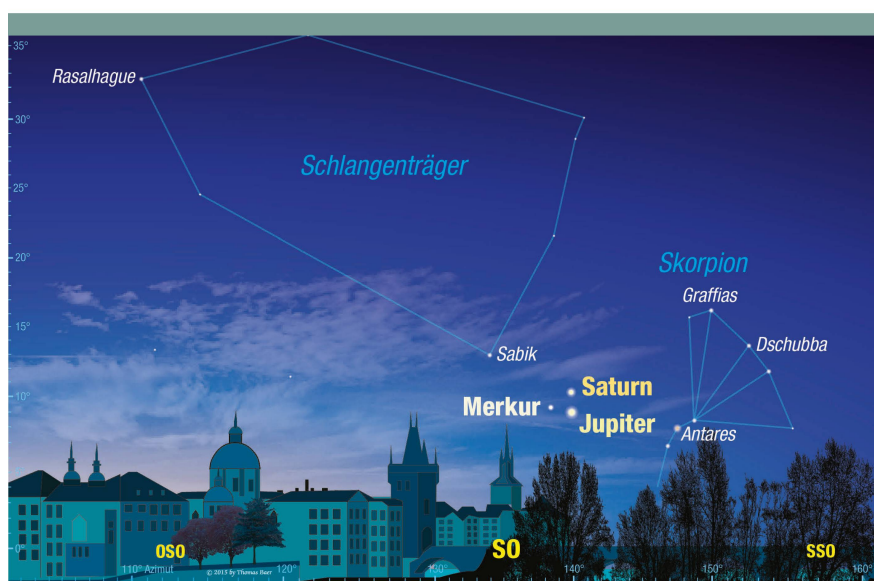


Abbildung 3: Zum Vergleich der Himmelsanblick in Prag, Blickrichtung Südosten, am Morgen des 25. Dezembers 1603 um 06:30 Uhr Ortszeit.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

die an sich populären und offenbar auch gut verkauften Publikationen zum neuen Stern von 1604 in den *Kepler-Bibliographien* – wenn überhaupt – nur als Randprodukte in seinem reichen Schrifttum erscheinen.

Angesichts der Sprachlosigkeit der Astronomen schossen von astrologischer Seite her die Erklärungsversuche wild ins Kraut. *Kepler* selber blieb mit leichtfertigen Schlussfolgerungen zurückhaltend. So wissen wir aus Überlieferungen lediglich, dass sich der Prager Astronom eine schon von *Tycho Brahe* anlässlich des neuen Sterns von 1572 gemachte Hypothese zu eigen machte. Demnach betrachtete er die Neuen Sterne als «Zusammenballungen von Weltraum-Materie». *Kepler* erkannte immerhin klar, dass es sich um Erscheinungen der Sternwelt und nicht etwa um planetare oder gar sublunare (also meteorologische) Phänomene handeln konnte.

Diese ersten Spekulationen über die physische Natur der merkwürdigen Himmelserscheinung wurzeln im damaligen Zeitgeist der beginnenden Aufklärung, stehen aber in krassem Gegensatz zu den modernen Erkenntnissen. Wir wissen heute, dass *Keplers* Nova die Explosion eines massereichen Sterns gewesen ist. Solche heute als Supernova bezeichnete Sternexplosionen haben also nichts mit neuen Sternen zu tun, ganz im Gegenteil: Es sind alte Sternriesen, die im gewaltigen Feuerball einer Supernova ihr Dasein abschliessen. Ihre Überreste lassen sich heute mit den modernen Beobachtungstechniken in verschiedenen Bereichen des elektromagnetischen Spektrums nachweisen.

RÜCKRECHNUNG INS JAHR 7 V. CHR.

Doch zurück zum Weihnachtsstern: Im Jahre 1606 gab *Johannes Kepler* in Frankfurt eine weitere kleine Schrift heraus. Sie trug den lateinischen Titel «*De Jesus Christi Servatoris Nostri Vero Anno Nativitate*» und befasste sich – ausgehend von der Konjunktion zwischen Jupiter und Saturn und dem neuen Stern von 1604 – mit Überlegungen zum Geburtszeitpunkt Christi. *Kepler* konnte nachweisen, dass es im Jahr 7 vor Christus zur dreifachen Konjunktion zwischen Jupiter und Saturn im Sternbild

der Fische gekommen war. Den eigentlichen Weihnachtsstern, der gemäss dem Matthäus-Evangelium den drei Weisen aus dem Morgenland den Weg zur Krippe *Jesus* gewiesen hatte, sah er jedoch in einer spekulativen Erweiterung, die unverkennbar auf eigenem Erleben beruhte, als leuchtkräftige Nova. Ihr Erscheinen, so behauptete *Kepler* ebenso keck wie nicht belegbar, sei im Jahr 5 v. Chr. durch die Planetenbegegnung zwei Jahre zuvor verursacht worden.

Wohl wegen dieser rein spekulativen Behauptung gerieten *Keplers* Aufzeichnungen über den Weihnachtsstern bald in Vergessenheit. Erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurden seine Ideen wieder der Geschichte entrissen. So griff beispielsweise 1915 *Hans-Hermann Kritzinger*, der Herausgeber der deutschen Fachzeitschrift «*Sirius*», die Thematik in einem Aufsatz unter dem Titel «*Stella magorum*» auf, erörterte dabei auch *Keplers* Erkenntnisse und lieferte – ergänzend zu einem von ihm bereits 1911 verfassten Büchlein – auch gleich präzisierende Berechnungen zur dreifachen Konjunktion von Jupiter und Saturn im Jahr 7 vor unserer Zeitrechnung. Als weiterer Autor unterstützte 1922 *Oswald Gerhard*

mit seiner Broschüre «*Der Stern des Messias*» *Kritzingers* Ansicht, erntete aber vor allem aus traditionalistisch orientierten religiösen Kreisen auch heftigen Widerspruch.

Als sich in den Kriegsjahren 1940/41 erneut eine «Grosse Konjunktion» ereignete, flackerte die Diskussion im deutschen Sprachraum – diesmal deutlich gedämpft durch die Zeitumstände – nochmals auf. Auslöser war das bereits 1939 erschienene Buch «*Umstrittenes Weltbild*» des Astro-Autors *Robert Henseling* (1863 – 1964), der ein grösseres Kapitel den «Heiligen drei Königen und ihrem Stern» widmete.

TIERKREISLEUCHTEN UND KRIEGSVERDUNKLUNG

In jenen Jahren wurde der Keim gelegt für eine umfassende Studie, die in akribischer Kleinarbeit und unter Berücksichtigung sprachwissenschaftlicher und archäologischer Erkenntnisse das Erscheinen des Weihnachtssterns dokumentiert und heute unbestritten als das Standardwerk zum Thema gilt.

Konradin Ferrari d'Occhieppo (1907 – 2007), der langjährige Ordinarius am Institut für Theoretische Astronomie der Uni-

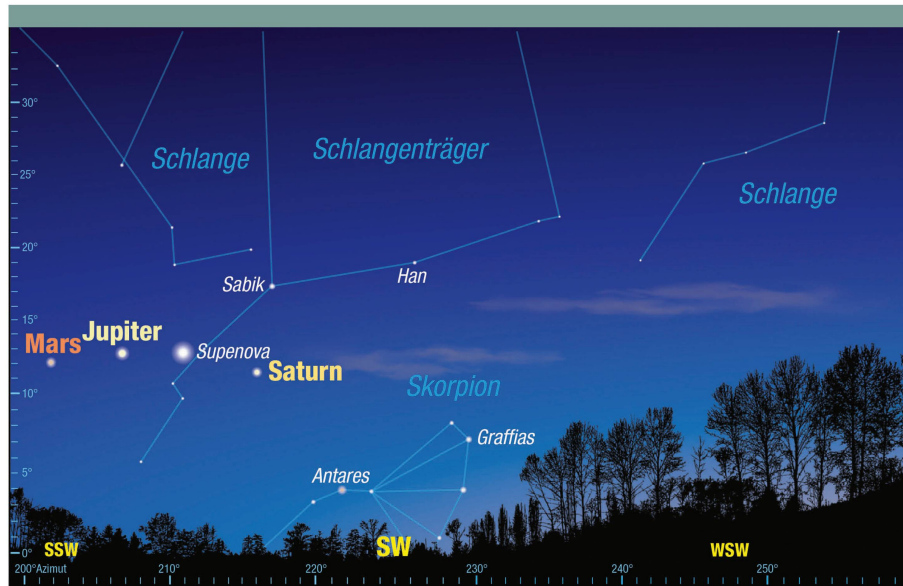


Abbildung 4: So zeigte sich *Kepler* der Anblick am 17. Oktober 1604 um 18:30 Uhr Ortszeit über dem Südwesthorizont. Die Supernova (SN1604) erreichte eine visuelle Helligkeit von -2.5^{mag} und war damit heller als Jupiter.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

versität Wien, stand im Januar 1941 in der Bretagne als Soldat der deutschen Wehrmacht im Einsatz. Die abgelegene Stellung, die strengen Verdunklungsvorschriften und das rationierte Heizmaterial liessen ihn dabei zum Augenzeugen eines Naturschauspiels werden, das in der Lichterfülle der heutigen Zivilisation praktisch nicht mehr zu sehen ist: Hoch am Himmel sah er in jenen ausserordentlich dunklen Nächten nicht nur die nahe beieinander stehenden Planeten Jupiter und Saturn, sondern auch den Lichtschein des sogenannten Zodiaklichtes. Diese über dem Horizont aufragende Lichtpyramide entsteht durch Staubteilchen, die in der Erdbahnebene schweben und von der Sonne beleuchtet werden.

In seinem von 1969 bis 1991 mehrfach aufgelegten Buch «*Der Stern der Weisen*», später «*Der Stern von Bethlehem aus astronomischer Sicht*», beschreibt er dieses eindrückliche Naturerlebnis aus der Kriegszeit mit folgenden Worten: «*Von der horizontalen, hellsten Partien des Zodiaklichtes hoben sich scharf wie in einem Scherenschnitt die Umrisse der Dächer des nächsten Dorfes ab. Ganz spontan kam mir der Gedanke in den Sinn, dass wohl in ähnlicher Weise einst Jupiter als Stern des Messias*

sein Licht scheinbar über Bethlehem ausgegossen und den Magiern das Ziel ihrer Pilgerfahrt gezeigt haben könnte.»

Ferraris poetische Schilderungen sind so überzeugend, dass heute eigentlich kaum mehr Zweifel bestehen: Wenn der Weihnachtsstern vor über 2'000 Jahren eine reale Himmelserscheinung gewesen ist, dann kommt dafür nur die Konjunktion zwischen Jupiter und Saturn in Frage. Mitte November des Jahres 7 v. Chr. stand das Doppelgestirn genau an der Spitze des Zodiakallicht-Kegels und erweckte so den Eindruck, es zeige mit einem gewaltigen Lichtfinger auf die Geburtsstätte Christi (siehe dazu auch Abbildung 4 auf Seite 6). Diese Erscheinung erklärt übrigens auch, weshalb der Weihnachtsstern bis heute stets mit einem Schweif dargestellt wird. Mit einem Kometen, die schon im Altertum als Unglückspropheten galten, hat dieser Lichtzeiger jedenfalls nichts zu tun. – Und so findet *Keplers* vor bald 400 Jahren getätigte Vermutung auch im Licht einer modernen Betrachtungsweise wenigstens in ihrem Grundansatz eine zumindest kohärente Bestätigung: Ich wünsche allen ein frohes Fest! <

Der Originaltext aus der Bibel (Matthäus 2, 1 -10)

Als *Jesus* zur Zeit des Königs *Herodes* in Betlehem in Judäa geboren worden war, kamen Sterndeuter aus dem Osten nach Jerusalem und fragten: Wo ist der neugeborene König der Juden? Wir haben seinen Stern aufgehen sehen und sind gekommen, um ihm zu huldigen. Als König *Herodes* das hörte, erschrak er und mit ihm ganz Jerusalem. Er liess alle Hohenpriester und Schriftgelehrten des Volkes zusammenkommen und erkundigte sich bei ihnen, wo der Messias geboren werden solle. Sie antworteten ihm: In Betlehem in Judäa. (...) Danach rief *Herodes* die Sterndeuter heimlich zu sich und liess sich von ihnen genau sagen, wann der Stern erschienen war. Dann schickte er sie nach Betlehem und sagte: Geht und forschet sorgfältig nach, wo das Kind ist; und wenn ihr es gefunden habt, berichtet mir, damit auch ich hingehe und ihm huldige. Nach diesen Worten des Königs machten sie sich auf den Weg. Und der Stern, den sie hatten aufgehen sehen, zog vor ihnen her bis zum Ort, wo das Kind war; dort blieb er stehen. Als sie den Stern sahen, wurden sie von sehr grosser Freude erfüllt.

Astro Pool
www.astro-pool.com

Astronomie verständlich erklärt · Unterrichtsmaterialien · Medienberichte · hochwertige Grafiken · Präsentationen für Schulen und Sternwarten · Tabellen und Beobachtungshinweise für Amateurastronomen

Die neue Astronomie-Website für Astronomie-Interessierte

Ab 1. Dezember 2020 online



astropoolcom



astro_pool