

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 58 (2000)
Heft: 301

Artikel: Hubble Bilder enthüllen die dynamische Scheibe und Jets eines jungen Sterns
Autor: Jost-Hediger, Hugo
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-898631>

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

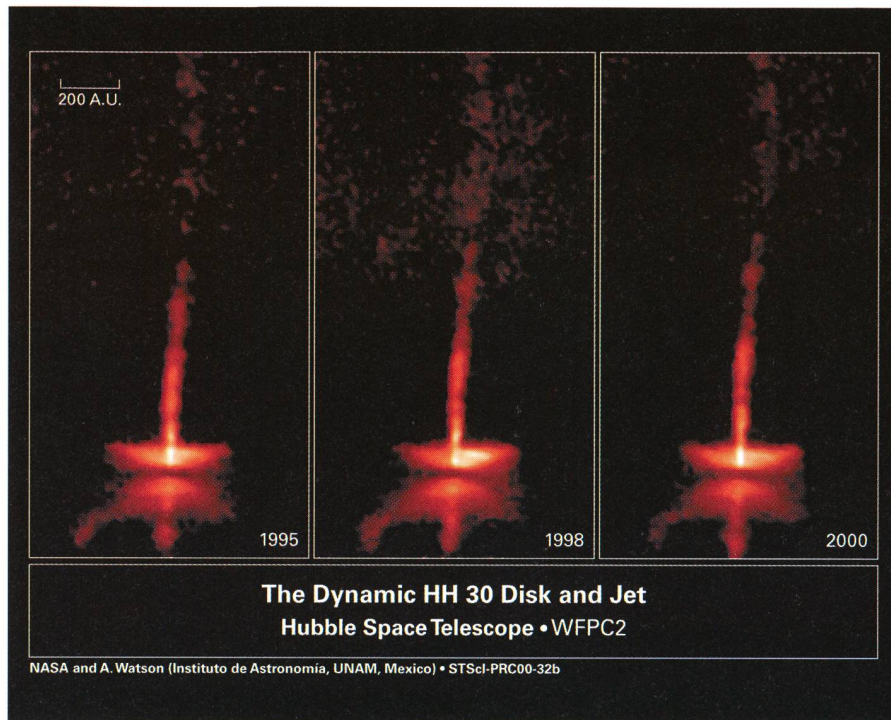
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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

Hubble Bilder enthüllen die dynamische Scheibe und Jets eines jungen Sterns

HUGO JOST-HEDIGER



STScI Space Telescope Institute PR00-32a

Diese Bilder von HH30 zeigen Änderungen in der Scheibe und im Jet dieses neugeborenen, nur ca. 500000 Jahre alten Sterns. Die Beobachtungsperiode umfasst nur 5 Jahre. Die Bilder wurden zwischen 1995 und 2000 mit der Hubble Weitwinkel- und Planetenkamera 2 aufgenommen. Die Astronomen sind an

dieser Scheibe interessiert, da sie vermutlich gleich ist wie die Scheibe, aus welcher die Sonne und die Planeten entstanden.

Hubble enthüllte eine «edge-on disk» (von der Seite gesehene Scheibe), die wie eine ebene Staubwolke, welche durch eine dunkle Linie in zwei

Hälften halbiert wird, aussieht. Die Scheibe blockiert das Licht vom dahinterstehenden Zentralstern. Alles Sichtbare ist die Reflektion des Sternlichts am Staub unterhalb und oberhalb der Scheiben-Ebene. Der Scheibendurchmesser beträgt ca. 450 Astronomische Einheiten (1 astronomische Einheit entspricht der Entfernung der Erde zur Sonne). Schatten mit der Grösse von Milliarden von Kilometern können beim wandern über die Scheibe beobachtet werden. 1995 und 2000 waren die linke und die rechte Hälfte der Scheibe ungefähr gleich hell. 1998 jedoch war die rechte Hälfte heller.

Diese Muster können durch helle Punkte (spots) auf dem Stern oder durch Veränderungen in der Scheibe in der Nähe des Sterns verursacht werden. Die Dunstwolke im oberen Teil der Aufnahmen wird durch den Stern beleuchtet und widerspiegelt die Helligkeitswechsel des Sterns.

Die Magnetfelder des Sterns spielen die Hauptrolle bei der Erzeugung der Jets oberhalb und unterhalb der Scheibenebene. Die kräftigen Magnetfelder erzeugen die Jets, indem sie das von der Scheibe kommende Gas oberhalb und unterhalb der magnetischen Pole kanalisieren. Die Lücken zwischen den Knoten im Jet oberhalb der Scheibe deuten an, dass es sich dabei um einen sporadischen Prozess handelt. Durch das Verfolgen der Bewegung dieser Knoten konnten die Astronomen messen, dass die Jets eine Geschwindigkeit zwischen 160 000 und 960 000 km/h haben. Merkwürdigerweise bewegt sich der Jet unterhalb der Scheibe mit ungefähr der doppelten Geschwindigkeit des oberen Jets.

H. JOST-HEDIGER

Jurasternwarte, CH-2540 Grenchen



BUSINESS TRAVEL
INTERNATIONAL
BTI Kuoni Event Solutions

Totale Sonnenfinsternis vom 21. Juni 2001, Reise ins Südliche Afrika



Am Donnerstag, den 21. Juni 2001, wird sich über dem Südlichen Afrika eines der grossartigsten aller Naturphänomene abspielen - eine totale Sonnenfinsternis. Erleben Sie dieses grosse Ereignis in Zambia und geniessen Sie anschliessend während einer Woche die Höhepunkte Südafrikas.



Das Kuoni Spezialangebot:
Reise ins Südliche Afrika 19.-30. Juni 2001
ca. Fr. 7000.-



Weitere Informationen und Buchungen:

BTI Kuoni Event Solutions,

Spezialreisen & Incentives, Kuoni Reisen AG, Neue Hard 7, 8010 Zürich,
Tel. 01/277 46 45, Fax 01/277 47 02 oder per e-mail: myriam.schweitzer@kuoni.ch

The Kuoni Travel Group

