Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 42 (1984)
Heft: 200

Artikel: Space Art : Weltraumkunst
Autor: Lüthi, W.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-899256

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.12.2025

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

Temperatur ab. Diese Energieverteilung wird aber von Absorptionen beeinflusst, die entweder kontinuierlich oder in Linien vorkommen und deren Intensitäten stark von der Beschaffenheit der Sternoberfläche abhängig sind.

Üblicherweise wird der Informationsinhalt der Energieverteilung mittels Farbenindizes wahrgenommen, indem Verhältnisse für die in verschiedenen Spektralbereichen gemessenen Lichtintensitäten gebildet werden. Die Sterne können dann in Diagrammen klassifiziert werden, deren Achsen die Farbenindizes wiedergeben (Abb. 2A).

Für die hellen, aber seltenen (und deshalb meist weiter entfernten) O- und B-Sterne wirkt die Absorption durch interstellare Materie äusserst störend. Dieser Effekt kann aber weitgehend behoben werden, indem mit zwei Farbenindizes «Parameter» gebildet werden (Abb. 2B). Im Genfer System werden die drei Parameter Δ (Delta), d und g am häufigsten angewandt (siehe franz. Text). Diese ermöglichen eine 3-dimensionale Darstellung der verschiedenen Sterntypen, die von der interstellaren Absorption nicht beeinflusst ist.

Es ist vorteilhaft, in der obigen Darstellung für B-Sterne drei neue orthogonale Achsen zu definieren, die drei neue Parameter, X, Y und Z ergeben. Die Bedeutung der beiden ersten Parameter ist aus Abb. 3 ersichtlich, wo theoretische Modelle (Abb. 3B) zeigen, dass die Temperatur mit X und die Oberflächenschwerkraft mit Y gemessen wird. Das XY-Diagramm erfüllt somit die Bedingungen der Morgan-Keenan-Klassifizierung und wurde auf absolute Helligkeiten und Eigenfarben geeicht. Diese Eichungen ermöglichen es, Sterndistanzen abzuschätzen und die Menge der interstellaren Materie entlang der Sichtlinie zu messen. Ferner wurde dieses Diagramm mit Hilfe von Entwicklungsmodellen auf Sternmassen und -alter geeicht.

Der senkrecht dazu stehende Z-Parameter (Abb. 4) ist, bei den B- und ersten A-Sternen, unabhängig von Temperatur und Schwerkraft, variiert aber mit der Stärke des Oberflächenmagnetfeldes bei den heissen Ap-Sternen. Dieser Effekt beruht auf einer Absorption, die bei 5200 Å im Spektrum dieser Sterne zu sehen ist und dessen Zusammenhang mit der magnetischen Feldstärke noch nicht theoretisch erklärt ist.

Anhand dieser Methode sind für die fotometrische Identifizierung magnetischer Sterne, auch für schwächere Objekte, nur wenige Minuten Beobachtungszeit erforderlich, während für die Messung eines Feldes mit Zeemanspektroskopie für helle Sterne selbst mit den grössten existierenden Teleskopen bis zu mehreren Stunden benötigt werden können.

Eine vom Genfer Observatorium veröffentlichte Liste von 258 fotometrisch nachgewiesenen magnetischen Sternkandidaten ist von einer russischen Gruppe verwendet worden, die anhand dieser Liste mehrere Erstmessungen von Magnetfeldern mit dem 6m-Teleskop durchgeführt hat. Dabei wurde neu die fünftgrösste Feldstärke identifiziert.

Adresse de L'auteur:
N. Cramer, Observatoire de Genève, CH-1290 Sauverny.

Space Art – Weltraumkunst

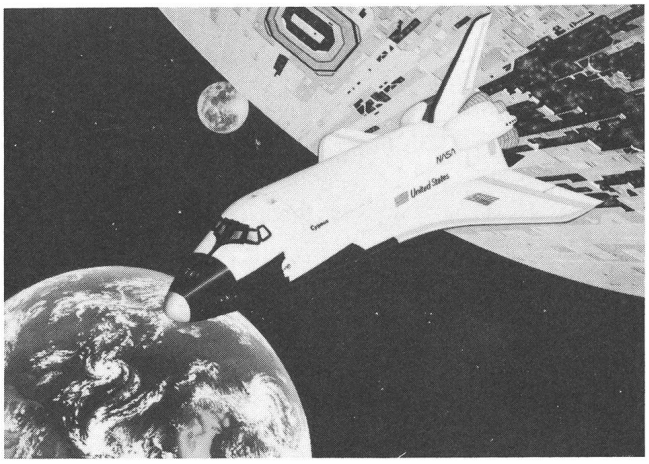

Abb. 1

Mit der bemannten Weltraumfahrt erlebte die Space Art besonders in den USA einen nie geahnten Aufschwung. Eigentlich ist die Space Art eine eher wissenschaftliche Disziplin, befasst sie sich doch mit Darstellungen von nicht oder noch nicht fotografisch erfassbaren ausserirdischen Motiven. Anlässlich der 9. Amateur-Astro-Tagung 1982 fand in der Galerie Schlossberg in Burgdorf eine Ausstellung mit den bekanntesten Space-Art-Vertretern der Schweiz statt. Neben anderen Künstlern zeigte auch STEFAN BLASER aus Rüfenacht bei Bern seine Bilder. STEFAN BLASER wurde 1963 in Bern geboren. Mit 11 Jahren begann er bereits erste Weltraumbilder zu malen. Für seine Bilder bevorzugt er vorwiegend kräftige Farben, beschränkt sich aber meist auf einen dominierenden Farbton. Zurzeit befindet er sich im 4. Lehrjahr einer Grafikerlehre.

Vom 19. Juni bis 18. Juli 1984 (Vernissage 19.6., 18.00 Uhr) zeigt STEFAN BLASER seine Bilder in der Galerie «Atelier Worb», 3076 Worb, (beim Bahnhof). Die Ausstellung ist geöffnet am Freitag von 18.00 bis 20.00 Uhr, Samstag von 14.00 bis 17.00 Uhr und am Sonntag von 10.00 bis 12.00 Uhr.

W. LÜTHI

Abb. 3

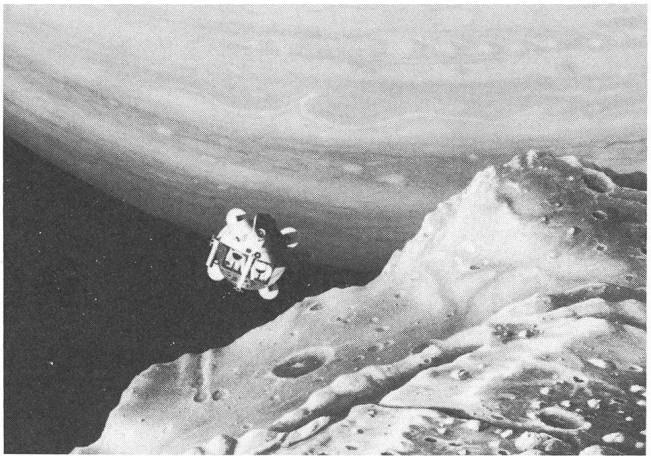

Abb. 2

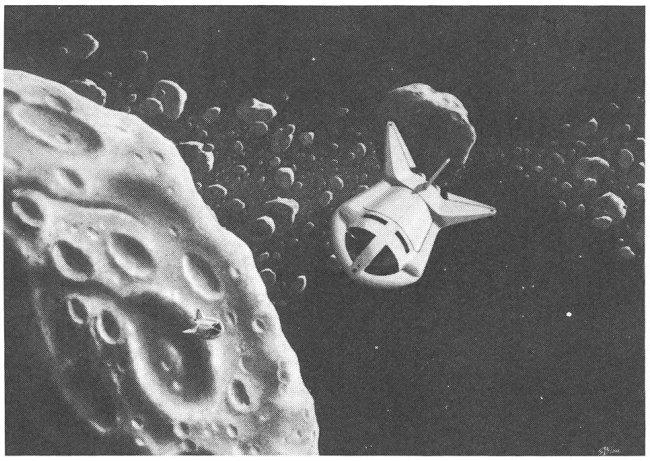

Abb. 4

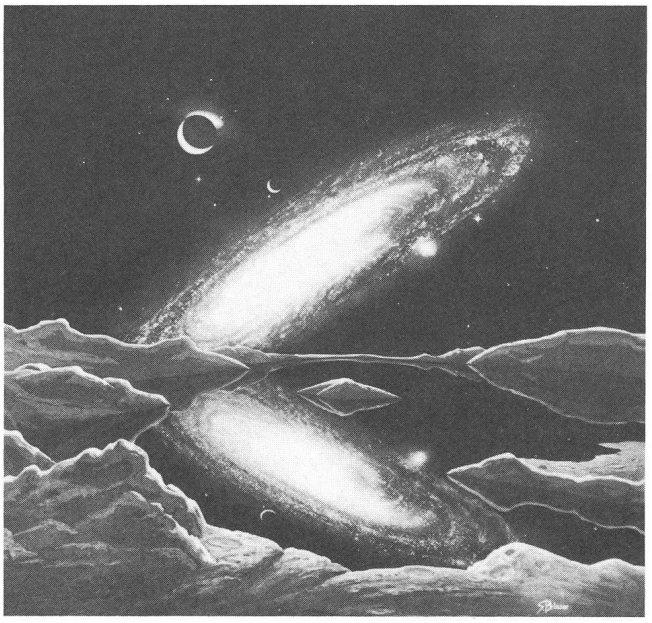

Abb. 5

Abb. 1: Die alte Raumfähre, 1981, Gouache. Für den Bau einer grossen Raumstation im nächsten Jahrhundert müssten viele Transportmittel eingesetzt werden. Aus Kostengründen könnte man den Orbiter der heutigen Space Shuttle-Version noch verwenden. Er müsste für das neue Huckepack-System mit einem zusätzlichen Treibstofftank ausgerüstet werden.

Abb. 2: Am innersten Saturnmond, 1982, Gouache. Die Erkundung der Saturnmonde wird die Aufgabe einer ersten bemannten Expedition zum Saturn sein. Eine Raumlandekapsel hat das Mutterschiff verlassen, um einen kleinen Mond zu erforschen. Seine Oberfläche aus Eis ist mit Sand und Gestein vermischt. Im Hintergrund die Polarregion des Saturns.

Abb. 3: Trauer für einen toten Planeten, 1982/83, Acrylfarbe. Bild aus der Bild-Geschichte: Metamorphose eines Planeten.

Abb. 4: Raumfähren im Saturnring, 1982, Gouache. Nach Erkenntnissen durch Voyager sind kleine Monde die Ursache für die vielen Lücken im Saturnring. Auf ihrer Bahn um den Saturn fegten sie eine Gasse in das «Meer» aus Stein und Eis. Die beiden Raumschiffe könnten vom Mond Titan aus gestartet werden, der sich für die Errichtung einer Station eignen könnte. Titan hat eine Atmosphäre, daher ist eine aerodynamische Konstruktion der Fahrzeuge nötig.

Abb. 5: M31/NGC224, 1981, Gouache. Die Andromedagalaxie, gesehen von einem hypothetischen Planeten, etwa 250 000 Lichtjahre vom galaktischen Zentrum entfernt. Der Planet ist sehr weit von seiner Sonne entfernt. Die beiden Monde leuchten nur ganz schwach und die Atmosphäre hat sich zum Teil verflüssigt. M31 spiegelt sich in einem See aus flüssigem Stickstoff.