

Space Art : Weltraumkunst

Autor(en): **Lüthi, W.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **42 (1984)**

Heft 200

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-899256>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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, Stern-

distanzen 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

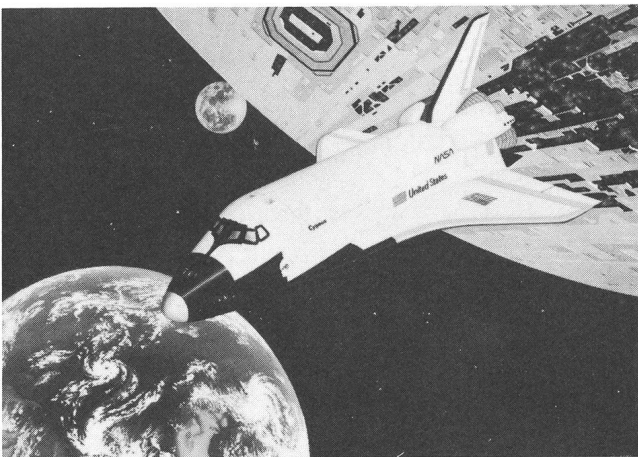


Abb. 1

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

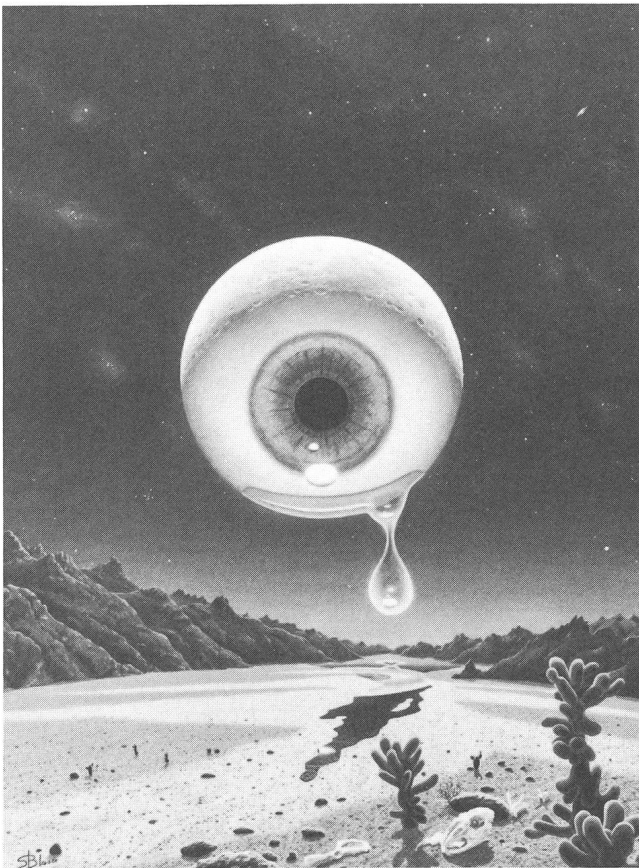


Abb. 3

Abb. 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.

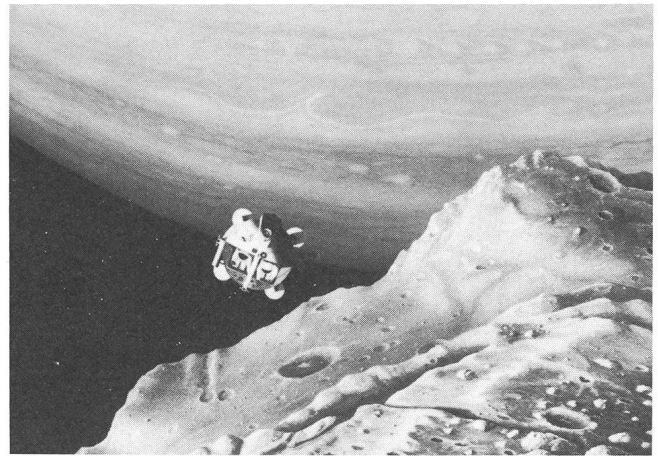


Abb. 2

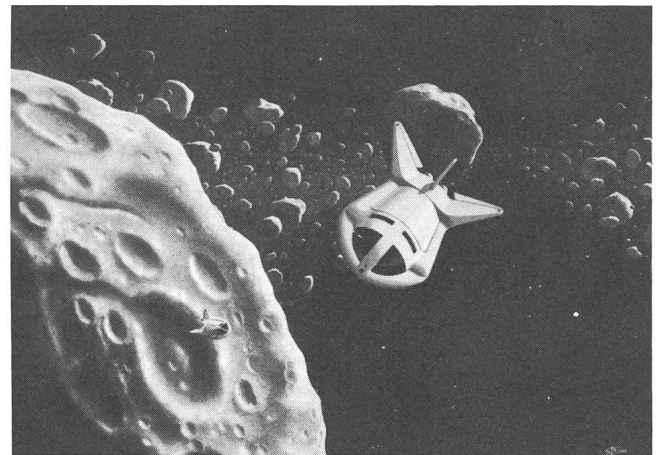


Abb. 4

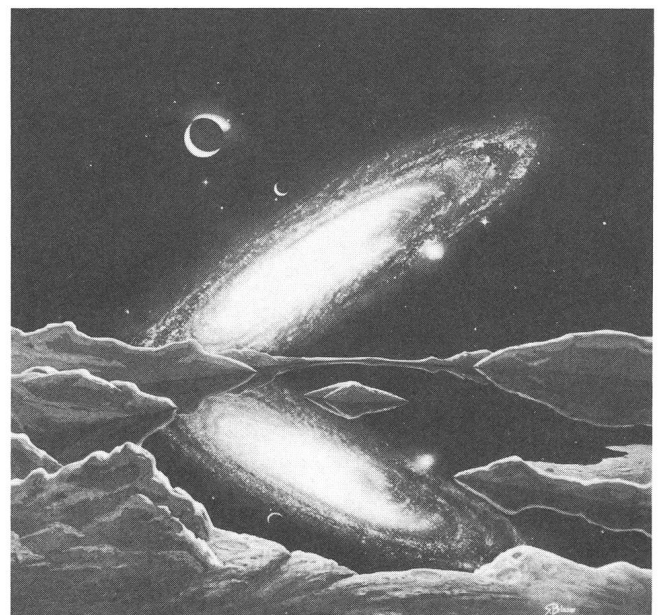


Abb. 5