

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 32 (1974)  
**Heft:** 145

**Rubrik:** Ionenantrieb wird getestet

### **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:** 02.02.2025

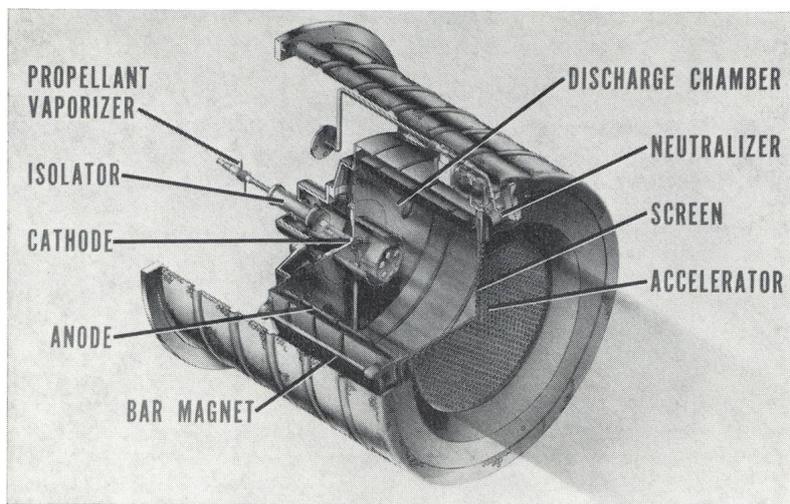
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Martin Ryle und Antony Hewish Nobelpreisträger

In ORION 32, 202 (No. 144) wurde über die Entwicklung der Radioastronomie in England berichtet, wobei die bahnbrechenden Arbeiten von MARTIN RYLE gebührende Erwähnung fanden. Kurz nach der Drucklegung dieses Berichtes wurde dann bekannt, dass die Schwedische Akademie der Wissenschaften Prof. Dr. MARTIN RYLE zusammen mit seinem Kollegen Prof. Dr. ANTONY HEWISH für ihre Arbeiten auf dem Gebiet der Radioastrophysik mit dem Nobelpreis für Physik 1974 ausgezeichnet hat. Wie be-

reits beschrieben, beziehen sich die Verdienste von MARTIN RYLE auf die enorme Verbesserung der Empfangseinrichtungen in Richtung und Schärfe durch Interferometrie der extraterrestrischen Radiostrahlungen, jene von ANTONY HEWISH auf die damit zusammen mit JOCELYN BELL entdeckten *Pulsare* und *Neutronensterne*. Damit haben die beiden ausgezeichneten Forscher jene Anerkennung gefunden, die ihrem wesentlichen und neuen Beitrag an unser physikalisches Weltbild Rechnung trägt und für den ihnen die Astronomen der ganzen Welt Dank schulden.

### Ionenantrieb wird getestet



Eines der beiden Ionen-Triebwerke des SERT II-Raumflugkörpers

In den NASA-News 74/272 vom 9. Oktober 1974 berichtet CH. E. KELSEY über bisherige Ergebnisse mit den SERT II-Ionenantrieben. Bei diesen Antrieben ionisieren die von einer Hohlkathode emittierten Elektronen in einer Kammer Quecksilber. Die Quecksilber-Ionen werden dann von einem geladenen Gitter angezogen und anschliessend ausgestossen, wodurch der gewünschte Schub entsteht. Die Energieversorgung erfolgt durch Solarzellen in Verbindung mit wiederaufladbaren Batterien.

In den 1970 begonnenen Versuchen wurden am SERT II-Raumflugkörper zwei Antriebe getestet. Antrieb 1 funktionierte nahezu 5 Monate lang, Antrieb 2 knapp 3 Monate. Ihr erster Ausfall war vermutlich auf kleine Molybdän-Splitter zwischen den beiden Gittern am Austritt der Antriebe zurückzuführen. Diese Splitter, die Kurzschlüsse verursachten, gelangten wahrscheinlich zufolge einer gewollten Rotation von Sert II zur besseren Ausnutzung der Sonnenenergie

durch kleine zusätzliche Schwerkraft zwischen die Gitter. Dieser technische Fehler scheint nun bei einer Rotation von 1 U/Min. behoben zu sein; jedenfalls war es möglich, den Antrieb 2 seither 6 Mal für kurze Perioden mit einer Wirksamkeit von nahezu 60% im Weltraum zu starten. Die (langsamere) Rotation reduzierte allerdings die ursprüngliche Leistung der Solarzellen von 1500 Watt auf 600 Watt, was aber noch genügt, um diesen Antrieb alle paar Wochen für eine Woche in Betrieb zu nehmen. Sein Wieder-Starten zwischen Mai und September 1974, also nach einer Unterbrechung von 4½ Jahren, erscheint vertrauenerweckend, müssten doch bei entsprechenden Missionen solche Triebwerke über Jahre hinweg einige tausend Mal gestartet werden.

Es wird interessant sein, vom Lewis Research Center in Cleveland, Ohio, das diese Versuche überwacht, weiteres über den Verlauf dieser Experimente zu erfahren.