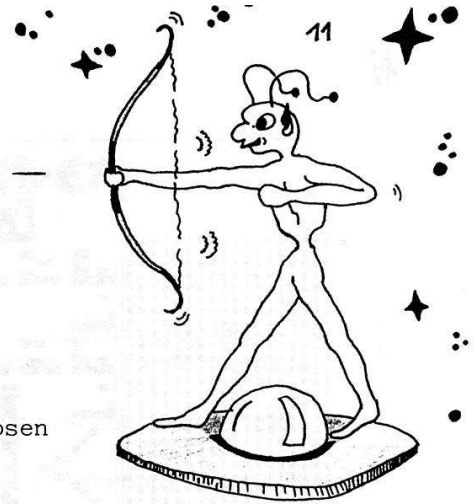


A ußerirdischen Lebens - F orm



Der Mensch - "Krone der Schöpfung" in einer ansonsten leblosen Welt? Kann er sich noch länger als einziges "intelligentes Lebewesen" fühlen oder gerät dieses Dogma ins Wanken?

Die Frage nach Leben im Weltraum beschäftigt die Menschheit schon seit eh und je. Nur ist sie bis heute noch offengeblieben. Oder etwa doch nicht?

Man werfe nur einmal einen Blick in die Zeitungen um die Zeit vom 27. Sept. 89, als die Meldungen über eine UFO-Landung in der UdSSR die (Klatsch-?)Spalten füllten. Von einem "roten Stern" seien sie gekommen. Seltsame Wesen, zwischen zwei und vier Meter groß, mit kleinen Köpfen und leuchtenden Augen oder auch ganz ohne Kopf (...so war für jeden Geschmack etwas dabei...). Auf Steinwürfe hätten sie mit Schüssen reagiert, die den Rasen in Brand setzten. Und aufgrund gefährlicher, menschlicher "Gedankenbakterien" war eine Unterhaltung nur auf 300m Distanz und ein Mitflug ganz und gar nicht möglich. Außer den Augenzeugenberichten sei eine 20 m breite Vertiefung mit vier tiefen Löchern und mineralogisch noch nicht analysierten Steinchen vom Besuch der Außerirdischen übriggeblieben.

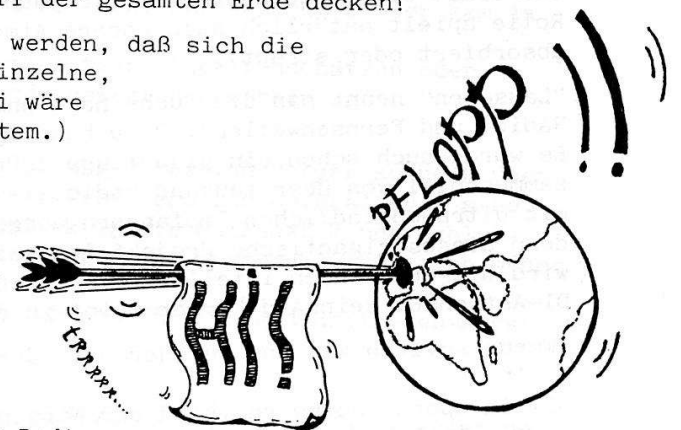
Die ersten UFO-Beobachtungen gehen auf das Jahr 1947 zurück. Viel Wirbel in der Presse sorgte dafür, daß Aussagen über UFO-Sichtigungen und -Landungen einige Anhänger fanden. Andere sahen Betrug oder natürliche Phänomene (Wolken, Meteore, Polarlichter, Flugzeuge, Satelliten...) dahinter. Ex-Präsident Jimmy Carter soll anscheinend sogar den Planeten Jupiter zum UFO tituliert haben.....

Etwa zwölf Jahre später war den Wissenschaftlern klar, daß eine mögliche Verständigung mit Außerirdischen über einen direkten, wechselseitigen Kontakt unmöglich ist (allein von den physikalischen Gesetzen her). Selbst die Technik kann uns da nicht weiterhelfen, sondern nur die Entdeckung neuer Naturgesetze. Bis dahin funktioniert die Suche nach anderem Leben nur durch elektromagnetische Wellen (Radiowellen).

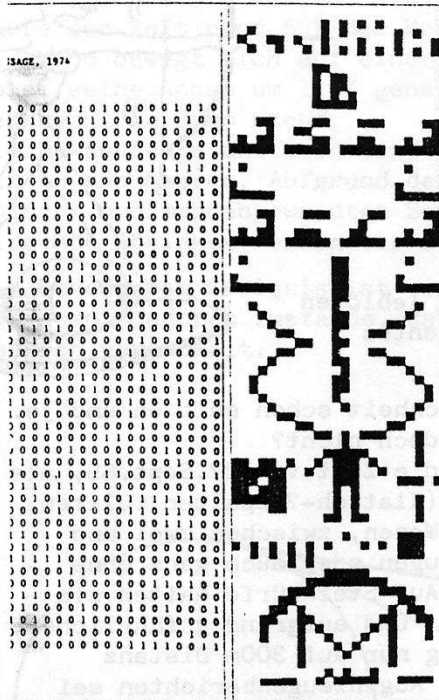
Warum Radiowellen und nicht optische? Licht wäre doch weitaus schneller. Ja, natürlich. Aber es würde schon auf kurze Distanz vom Staub des Weltraumes verschluckt werden. Radiowellen hingegen können sich beinahe ungehindert über große Distanzen ausbreiten.

Nehmen wir als Beispiel einen Sondenflug zu dem uns nächsten Stern - Alpha Centauri. Seine Entfernung von unserer Sonne beträgt 4,3 Lichtjahre. Würde man nun eine Sonde zu ihm hinschicken, die mit zehn Prozent der Lichtgeschwindigkeit fliegt, wäre sie 43 Jahre lang unterwegs. Die dafür benötigte Energie würde über ein paar Jahrhunderte hinaus den Energiebedarf der gesamten Erde decken!

(An dieser Stelle muß vielleicht noch gesagt werden, daß sich die Suche nach Planeten und Leben speziell auf einzelne, sonnenähnliche Sterne bezieht. Alpha Centauri wäre so gesehen kein guter Kandidat - Mehrfachsystem.)



Ein am 16.11.1974 gesendetes, auf den Kugelsternhaufen M13 gerichtetes, Signal (vom 305m-Radioteleskop in Arecibo, Karibikinsel Puerto Rico) wird sage und schreibe ca. 24.000 Jahre unterwegs sein, ehe es sein Ziel erreicht.



Arecibo 1974. Dieses „Telegramm“, eine Folge von Funksignalen, ist seit 15 Jahren unterwegs zum Kugelsternhaufen im Herkules

hereinkommenden Datenflut jene Signale herauszufinden, die sich in einem engen Frequenzbereich zeitlich ändern. Solche stammen mit Sicherheit von keiner natürlichen Quelle.

Die komplizierte Suche mit empfindlichen Radiosystemen wird dadurch erschwert, daß sie nur einen kleinen Himmelsausschnitt und nur einen kleinen Frequenzbereich zugleich absuchen kann. Die Radiosysteme erfassen z.B. zehn Bogenminuten = ein Millionstel der Himmelsfläche = ein Neuntel der Vollmondfläche.

Bei einer Gruppe von hundert Sternen bräuchte man pro Stern sechs Stunden; das ergibt eine Meßzeit von 35 Jahren (beim Absuchen des gesamten Zentimeter-Wellenlängenbandes).

Erfolg ist trotz allem nicht gewährt. Denn die Zivilisation müßte genau zu dem Zeitpunkt in unsere Richtung senden, indem wir aus dieser Richtung genau dieselbe Wellenlänge empfangen.

Auch gibt es andere Such-Methoden; aber es gibt da auch etwas, das wohl sämtliche Methoden entschärft: der "Dreck" um unsere Erde herum. Gemeint sind die Satelliten und der radioaktive Müll. Sie können schwache, kosmische Signale untergehen lassen und damit die Entdeckung einer fremden Zivilisation verhindern. (Eine wesentliche Rolle spielt natürlich auch unsere Atmosphäre, die ja sehr viel reflektiert, absorbiert oder streut.)

"Lauschen" nennt man die Suche nach unabsichtlich abgestrahlten Nachrichten (z.B. Radio- und Fernsehwellen). Dazu benötigt man jedoch ein großes Empfangsareal. Es wurde auch schon ein gigantisches Projekt vorgeschlagen: CYCLOPS – ein Zusammenspiel von über tausend Radioteleskopen (ein Teleskop hätte 100m Durchmesser), mit ultraempfindlichen Empfängern ausgestattet. Vorerst bleibt es nur eine Idee, denn dieses gigantische Projekt ist kein finanzierbares Unternehmen. Trotzdem wird die Suche nach intelligenten Lebensformen weiterbetrieben.

D1-Astronaut Reinhard Furrer meint zu diesem Thema:

"Warum sollten wir uns der Herausforderung des Universums verweigern?"

Silvia Spörk, Dornbirn (Bild der Wissenschaft, 9-1989)
Informationsquelle

Frühere Versuche der Astronomen liefen darauf hinaus, andere Wellenlängenbereiche zu analysieren; rasch pulsierende, rhythmische Strahlenquellen. Man fand sie auch, hielt sie aber für künstlich und verpaßte ihnen deshalb den Namen 'LGM' – was "Little Green Men" bedeutete.

Heute weiß man, daß es sich um schnell rotierende Neutronensterne handelt, Pulsare genannt (vergl. "Leuchtturm").

Der aufgekommene Optimismus wechselte somit wieder zu Pessimismus, als die Wissenschaftler feststellen mußten, wie schweigsam doch das Universum war. Und man stellte sich die Frage: Wieviel erdähnliche Planeten gibt es? Selbst wenn es ferne Zivilisationen geben sollte; werden von ihnen überhaupt Nachrichten ausgesendet? Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, lebensfreundliche Planeten zu finden?

Die Statistik sagt, daß ungefähr die Hälfte aller Sterne Mitglieder von Doppelsternsystemen sind. Das bedeutet, daß ihre Bahnen instabil sind und ihre Temperaturen sich unregelmäßig und drastisch ändern können. Gründe, die die Entstehung von Leben wahrscheinlich verhindern.

Entferntere Regionen abzusuchen wäre zu aufwendig und zu teuer.

Die riesigen Radioteleskope sind an Computern angeschlossen. Ihre Aufgabe ist es, unter der