

Organische Moleküle im Kosmos

Die Hypothese, daß Leben außerhalb der Erde existiert, wird durch die Entdeckung von komplizierten organischen Molekülen im interstellaren Raum durch sowjetische Astrophysiker erhärtet. Einige der organischen Verbindungen sind dem Glykokoll ähnlich, einer der 20 Aminosäuren, die die Grundlage für alles bestehende irdische Leben sind.

Die Moleküle wurden mit Hilfe des größten Radioteleskops der Welt, dem 600-Meter-Radioteleskop *Ratan 600* des Astrophysikalischen Instituts der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, entdeckt. Dessen Empfindlichkeit ist so groß, daß die Spektren von Molekülen empfangen werden können, die Millionen Lichtjahre von der Erde entfernt sind. Dr. Dmitri War-

schalowitsch vom Physikalisch-Technischen Institut in Leningrad erklärte, daß bereits mehr als 50 komplizierte Moleküle entdeckt worden sind, unter denen sich Verbindungen mit bis zu elf Atomen befinden.

Bis vor kurzem wurde noch angenommen, daß die ultraviolette

Strahlung alle chemischen Verbindungen im Weltraum zerstört und „wandernde“ Atome der Materie keine besonders komplizierten Verbindungen eingehen können. Die jüngsten Beobachtungen haben gezeigt, daß sich an der Oberfläche von Staubpartikeln innerhalb dichter Gasstaubwolken

Moleküle bilden, da dorthin die ultraviolette Strahlung und selbst Licht nicht dringen.

Dmitri Warschalowitsch und seine Kollegen vermuten, daß genauere Radiobeobachtungen des interstellaren Raums es ermöglichen, wichtige Fragen der Astronomie zu lösen, etwa die Probleme des Isotopenbestands, der Dichte und der Bewegung des Weltraums. Die Wissenschaftler versuchen vor allem, das Spektrum der Moleküle zu analysieren und das Zentrum unserer Galaxis zu erkunden, wo

sich vermutlich ein „schwarzes Loch“ mit einer Masse befindet, die die der Sonne um etwa das Millionenfache übertrifft.

UFO-Studien in der Sowjetunion

Vor einiger Zeit wandte sich ein Leser mit folgender Anfrage an die Redaktion: „Ich bin Mitglied des lokalen Klubs der Ufologen, die sich mit dem Phänomen der UFOs, das heißt unidentifizierter fliegender Objekte, beschäftigen, und möchte wissen, ob ähnliche Klubs in der Sowjetunion existieren.“

Solche Klubs gibt es in der Sowjetunion nicht, aber in der Akademie der Wissenschaften der UdSSR besteht eine Gruppe zum Studium von atmosphärischen Anomalien, darunter auch von Erscheinungen, die des öfteren als UFOs oder einfach als „fliegende Untertassen“ bezeichnet werden. Unsere Korrespondentin Jelena Nosdrina erhielt in dieser Gruppe die folgenden Informationen.

Wenn von unidentifizierten fliegenden Objekten (UFOs) die Rede ist, stellt man sich gewöhnlich einen Gegenstand vor, der einem umgestülpten Teller ähnelt und nach Belieben im erdnahen Raum schwebt, fliegt oder auch landet. Da die Vorstellung allgemein verbreitet ist, daß die UFOs ausschließlich kosmische Raumflugkörper außerirdischer Zivilisationen darstellen, soll hier eine Erläuterung eventuelle Mißverständnisse beseitigen. Nur wenn wir als unidentifizierte fliegende Ob-

jekte anomale Erscheinungen verstehen, deren physische Natur uns heute noch unklar ist, wird eine Behandlung des UFO-Problems garantiert, die wissenschaftlich, unvoreingenommen und deshalb richtig ist. Als Illustration soll folgendes Beispiel dienen: Eine Konzentration aus leuchtendem Gas mit hinreichend scharfer Abgrenzung kann zwar wie ein harter Körper aussehen, jedoch nicht als „Objekt“ im allgemeinen Sinne gelten, das sich berühren ließe. Dennoch betrachten wir eine solche Konzentration als ein Objekt im wissenschaftlichen Sinne, als Objekt der Beobachtung und Erforschung.

In einer TASS-Mitteilung unter der Überschrift „Unidentifizierte Naturerscheinung“ hieß es, daß am 20. September 1977 über Petrosawodsk plötzlich ein gigantischer „Stern“ aufleuchtete, der impulsartig Lichtbündel zur Erde schickte. Dieser Stern breitete sich – langsam schwebend – wie eine riesige Meduse (Qualle) über der Stadt aus und sandte auf diese zahlreiche Lichtstrahlen herab, die den Eindruck eines Regenschauers erweckten. Augenzeugen dieser Erscheinung waren unter anderen W. Beljajew, Fahrer eines Rettungswagens, und die Ärztin W. Menkowa. Der Fahrer teilte mit: „Etwa um vier Uhr morgens waren wir zu einem

Schwerkranken gekommen. Etwa um vier Uhr fünf Minuten bemerkten wir über dem Dach des gegenüberliegenden Hauses ein Leuchten (die Nacht war wolkenlos und sternenklar). Dann sah ich eine seltsame Aureole und einen leuchtenden Stern, von dem Strahlen ausgingen, die den größeren Teil des Firmaments füllten. Als der Feuerball sich dem Großen Bären näherte, hörte das Leuchten auf, und er stieg vertikal herab. Über den Wolken war ein annäherndes Oval zu sehen, dessen oberer Teil rosafarben war, während der untere Teil hell leuchtete. Das Bild war wahrhaftig beeindruckend“, schloß der Fahrer seinen Bericht.

Auch die Ärztin sagte: „Das Bild war regelrecht überraschend und phantastisch. Der ‚Stern‘ tauchte am Firmament auf, leuchtete sehr stark und glich einer Meduse. Nur war er noch durchsichtiger und von einer Kappe umgeben, in deren Mitte sich etwas Dunkles befand. Daraufhin senkte sich der ‚Stern‘ noch weiter herab und schwebte in Richtung des Omega-Sees. Die Umrisse der Strahlen, die ihn umgaben, wurden verschwommener. Bald verschwand er und hinterließ eine nebelhafte Spur.“

Die Mitarbeiter des astronomischen Hauptobservatoriums der Akademie der Wissenschaften der UdSSR in Pulkowo bei

Leningrad beobachteten diese außergewöhnliche Erscheinung ebenfalls und äußerten Vermutungen über ihre Natur. Die einen waren der Meinung, daß es sich um einen Meteor handelte, der in die Erdatmosphäre eindrang und auf seinem Weg die Luft erhitze und zum Leuchten brachte. Andere neigten zu der Ansicht, daß die erwähnte Erscheinung ihrer Natur nach mit dem Polarlicht verwandt sei, und die dritten sprachen in diesem Zusammenhang etwas unklar von der chemischen Natur des Leuchtens. Eine genauere Erklärung fehlt jedoch noch.

Bis die Lösung des UFO-Problems gelingt, müssen verschiedene Schwierigkeiten überwunden werden. Besonders wichtig ist es zunächst, glaubwürdige, objektive Informationen über diese Erscheinungen zu sammeln.

Jährlich bekommt die Akademie der Wissenschaften der UdSSR Hunderte von Briefen sowohl von offiziellen Stellen, denen die regelmäßige Beobachtung der Erdatmosphäre obliegt, als auch von Privatpersonen. Informationen, die für eine ernste wissenschaftliche Analyse von Interesse wären, sind jedoch selten.

Die Zuschriften werden alle sorgfältig bearbeitet. Für eine wissenschaftliche Untersuchung eignen sich jedoch nur Mitteilungen mit konkreten Informationen, unter anderem mit Angaben über Zeit und Ort des Geschehens sowie mit einer ausführlichen Beschreibung

der Erscheinung selbst. Viele Mitteilungen lassen erkennen, daß die meisten „ungewöhnlichen“ Erscheinungen Effekte darstellen, die mit physikalischen und chemischen Prozessen in der Atmosphäre wie im erdnahen Raum sowie mit den Folgen verschiedener technischer Experimente zusammenhängen.

Bei der Auswertung werden die Informationen in drei Gruppen geteilt. In die erste Gruppe fallen Erscheinungen, deren Ursprung nachweisbar ist: Luftballons, Luftspiegelung, Flugzeuge, meteorologische Raketen, Meteore und sogar Wolken, die manchmal recht exotisch aussehen können. Zur zweiten Gruppe gehören Erscheinungen, deren Natur vermutet werden kann, etwa der Kugelblitz. Kugelblitze werden durch elektrische Prozesse in der Atmosphäre verursacht. Das oben geschilderte Phänomen könnte mit einem Kugelblitz identisch sein. Zur dritten Gruppe, die sehr klein ist, gehören schließlich Erscheinungen, von deren physischer Natur sich vorläufig nichts Bestimmtes sagen läßt.

Die Wissenschaftler müssen also erst ihr gewichtiges Wort sprechen. Solange dies nicht geschehen ist, entstehen immer neue, völlig unvorstellbare und ausgefallene Hypothesen, von denen manche sich wissenschaftlich geben, die ungewöhnliche Erscheinungen zu deuten versuchen, deren Erklärung noch nicht möglich ist.

Entstand der Aralsee durch Explosion eines Meteoriten?

Prof. O. Borissow aus dem Institut für Geologie und Geophysik der Akademie der Wissenschaften der Usbekischen SSR vertritt die Hypothese, daß der Aralsee aufgrund der Explosion eines gigantischen Meteoriten bzw. Asteroiden entstanden sei. „Meine Hypothese basiert auf Angaben, die bei geophysikalischen Untersuchungen des See-

grundes und bei kosmischen Aufnahmen gewonnen wurden“, sagte der Wissenschaftler in einem TASS-Gespräch. „Die Schale des Sees hat die deutlich ausgeprägte Form eines Meteoritenkraters und besteht aus zersplittertem Granitgestein. Im Hinblick auf die Form des Seegrundes kann man sagen, daß der Meteorit bzw. Asteroid in der Luft explodierte und Hunderttausende Tonnen schwer war. Zersplittertes Granitgestein wie das des Aralsees findet sich in einem Radius bis zu 700 Kilometer vom See.“

Vom Seeboden wurden Proben entnommen, in denen Eisen und das Mineral Cohenit festgestellt wurden, die für Eisenmeteoriten charakteristisch sind. Die bisher aufgestellten Hypothesen von der tektonischen Herkunft des Sees konnten manche Rätsel dieses Gewässers nicht erklären, so beispielsweise, warum in ein und denselben Schichten Gesteine aus verschiedenen Zeitperioden vorkommen. Nach Ansicht Borissows wurden sie durch die Explosion eines kosmischen Körpers vermischt.