

Jagd nach dem Planeten „X“

Gleb Tschebotarjow, Direktor des Instituts für theoretische Astronomie der sowjetischen Akademie der Wissenschaften, erklärte, daß sowjetische Astronomen ebenso wie Wissenschaftler anderer Länder die Suche nach dem noch nicht entdeckten zehnten Planeten des Sonnensystems fortsetzen. Es gibt indirekte Beweise dafür, daß sich hinter dem 1930 entdeckten Planeten Pluto ein zehnter Planet befindet. Diese Schlußfolgerung ergibt sich aus dem Studium der Kometenbahnen. Professor Tschebotarjow sagte, daß der Planet „X“, wenn er wirklich existiert, eine so geringe Helligkeit besitze, daß er mit Hilfe unserer heutigen Teleskope nicht festzustellen sei. Vielleicht gelänge es jedoch den Astronomen, mit Hilfe des neuen in Leningrad hergestellten Teleskops, des größten der Welt, eine Antwort auf dieses Rätsel zu erhalten.

Kosmische Biologie und Medizin

Schon die dreißiger Jahre waren durch eine erstaunliche Entwicklung der Flugmedizin in der UdSSR gekennzeichnet. Die physiologisch-hygienischen Untersuchungen, die mit der Vorbereitung und Durchführung der Flüge sowjetischer Stratonauten verbunden waren, dürfen heute als erste Untersuchungen auf dem Gebiet der kosmischen Medizin betrachtet werden.

Erstmals wurde in die Flugmedizin der Begriff von der Grenze und Sprengung der Adaption zur Hypoxie eingeführt, die Prinzipien der Hochgebirgstouristik zum Training des Organismus für die Strapazen kosmischer Unternehmen wurden wissenschaftlich erarbeitet.

Die schwierigste Etappe bei der Erschließung des Kosmos, die am 12. April 1961 von Juri Gagarin eröffnet wurde, ist heute im wesentlichen beendet. Gegenwärtig zählt die Gesamtflugdauer aller sowjetischen und amerikanischen Kosmonauten etwa 3000 Stunden. Das ist gleichbedeutend mit der Sammlung riesiger Erfahrungen der medizinischen und biologischen Sicherung des Menschen bei Orbitalflügen. Heute verfügt die medizinische Wissenschaft über Fakten, die als Ergebnis vielzähliger Beobachtungen an Menschen unter den Bedingungen der Schwerelosigkeit bis zur Dauer von 14 Tagen gewonnen wurden.

Man kann sagen, daß die kosmische Biologie und Medizin heute über genügend theoretische und praktische Kenntnisse zur Planung und Durchführung langdauernder Flüge des Menschen auf Erdumlaufbahnen und zu den nächsten Planeten verfügen.

Vollkommenere Methoden erlaubten, die Dynamik der physiologischen Prozesse zu registrieren, trugen zur Entdeckung einzelner funktioneller Erscheinungen bei den Kosmonauten während und nach dem Fluge bei. Am deutlichsten ausgeprägt waren orthostatische Unverträglichkeit, Veränderungen des Blutbildes, Verringerung der Masse der Erythrozyten, der Lebensdauer der Erythrozyten sowie Veränderungen des Wasser-Mineralstoffaustausches. Die Veränderungen waren von unterschiedlicher Dauer und verschwanden vollständig im Verlaufe eines Monats nach dem Flug.

Die Vermeidung solcher Störungen ist jetzt die wichtigste Aufgabe der kosmischen Physiologie. In dieser Richtung sind positive Ergebnisse zu verzeichnen. Wie die Untersuchungen ergaben, ist Hochgebirgstraining eines der effektivsten Mittel der Prophylaxe.

Die Erfahrungen, die im letzten Jahrzehnt bei Experimenten auf Biosputniks, in Raumschiffen, unter Laborbedingungen, die die Einwirkung der kosmischen Umwelt imitieren, gesammelt wurden, erlauben die Schlußfolgerung, daß die kosmische Biologie und Medizin die Aufgaben, die ihr zur Sicherung des Fluges des Menschen gestellt sind, in absehbarer Zeit lösen wird.