



## Raketenpionier Friedrich Zander

**I**m Winter 1905 las der Lehrer für Kosmographie an der Rigaer Realschule den älteren Schülern aus einer Zeitschrift einen Artikel Konstantin Ziolkowskis vor, der die Überschrift trug „Die Erforschung des Weltraums mittels Rückstoßapparaturen“. Darin hieß es: „Als Atmosphärenforscher schlage ich einen Rückstoßapparat vor, das heißt eine Art Rakete, die aber grandios und auf besondere Weise gebaut ist.“

Da läutete die Schulglocke, und das Klassenzimmer leerte sich. Nur ein einziger Schüler blieb auf der Schulbank sitzen und dachte über das soeben Gehörte nach. Dieser Schüler war Friedrich Zander, Sohn eines Rigaer Arztes. Die Astronomie war seine große Liebe. Zu Hause hatte er sich eine Sternwarte eingerichtet und beobachtete nun, kaum daß es zu dämmern begann, durch das Fernrohr den Mond, den Saturn und den Mars.

Seine Leidenschaft für die Astronomie blieb nicht abstrakt. Bereits in den ersten Studienjahren an der polytechnischen Hochschule von Riga führte Friedrich Zander Berechnungen für ein Raketengeschoß durch, das die Gravitation zu überwinden vermochte.

Er hatte auch versucht, einen Apparat mit einer Luftschaube zu konstruieren, wurde aber bald eines Besseren belehrt, nämlich, daß ein Flugzeug sich für diese Zwecke nicht eignete. Man brauchte eine Rakete.

In den 20er Jahren berechnete Friedrich Zander Flugbahnen für interplanetare Flüge, bestimmte Termine für den Abflug und die Flugdauer der Raumschiffe und entwickelte auch Verfahren für den Rückflug zur Erde. Er konstruierte auch ein Sicherungssystem für interplanetare Raumschiffe, das auch heute noch recht aktuell ist. Ebenso sind die von ihm aufgestellten Tabellen für Marsflüge auch

heute noch nicht überholt. „Trotzdem werden wir zum Mars fliegen“, pflegte er im Gespräch mit Zweiflern zu wiederholen. Von allen Planeten übte der Mars auf ihn die stärkste Anziehungskraft aus.

Neben der theoretischen Arbeit baute und testete Zander verschiedene Baugruppen von Raketen und Rückstoßtriebwerken. Ende der 20er Jahre war sein erstes Versuchstriebwerk fertig. Anschließend ging der Konstrukteur an die Projektierung von Triebwerken, deren Schub den seines ersten Versuchstriebwerks hundert- und tausendfach überstieg.

1932 trat Zander der Gruppe zum Studium der Rückstoßbewegung (GIRD) bei, der mehrere Enthusiasten des Raketenbaus angehörten. Die Gruppe wurde damals von dem jungen Ingenieur Sergej Koroljow, dem späteren Generalkonstrukteur sowjetischer Raumschiffe, geleitet.

Damals begeisterten sich viele Wissenschaftler in der ganzen Welt für die Idee interplanetarer Flüge. Der Amerikaner Robert Goddard wies in den zwanziger Jahren auf die Möglichkeit hin, eine Rakete zu konstruieren, die den Mond erreicht und dort ein Leuchtgeschöß von einer solchen Stärke zur Explosion bringt, daß man sein Aufleuchten auf der Erde wahrnehmen würde. In Deutschland erschien 1929 Hermann Oberths Buch „Wege zur Raumschiffahrt“. Der russische Wissenschaftler Konstantin Ziolkowski wies nach, daß eine einstufige Rakete außerstande ist, die Gravitation der Erde zu überwinden, da sie nicht den dazu erforderlichen Treibstoff aufnehmen kann. Er schlug „Raketenzüge“, das heißt Mehrstufenraketen, vor. Leere Treibstofftanks müßten mechanisch abgeworfen werden.

Friedrich Zander ging weiter. Er empfahl, bestimmte metallische Teile des Raumschiffs als Treibstoff zu verwenden. Diese Idee wollte er beim Aufbau der Rakete GIRD-X verwirklichen.

Allerdings kam er nicht mehr dazu, sein Vorhaben verwirklicht zu sehen. Zander suchte zur Heilbehandlung einen Kurort auf, von wo er nicht mehr zurückkehrte. Er starb dort am 28. März 1933.

Am 23. August 1977 wäre Friedrich Zander, dieser hervorragende Wissenschaftler, Ingenieur und Erfinder, der Pionier des sowjetischen Raketenbaus, 90 Jahre alt geworden.

Die Kollegen Friedrich Zanders haben die von ihm begonnene Arbeit weitergeführt. Acht Monate nach seinem Tode stieg bei Moskau die erste sowjetische Rakete mit einem Flüssigkeitstriebwerk in den Himmel und leitete damit die Ära der modernen mehrstufigen Raumflugraketen ein.