

Neues Online-Wissenschaftsmagazin der LaRouche-Jugendbewegung erschienen

Die LaRouche-Jugendbewegung (LYM) hat Anfang Oktober die erste Ausgabe ihres neuen Online-Wissenschaftsmagazins *Dynamis* ins Internet gestellt. Es ist inspiriert vom Magazin der LYM in Mexiko, *Prometeo*. Die Chefredakteure von *Dynamis*, Peter Martinson und Rianna St. Classis, schreiben, das Magazin solle „in der Tradition der *Acta Eruditorum* und *Crelle's Journal* als Forum jener Geister dienen, die die großen Ideen aus der Vergangenheit der Menschheit wiederentdecken wollen, da sie die Voraussetzungen für ein umfassendes Verständnis der Entdeckungen von LaRouche und für jene sind, die LaRouches Werk fortsetzen wollen, indem sie daran arbeiten, künftig neue fundamentale Entdeckungen zu machen.“

Die Erstausgabe enthält neben einem Geleitwort von Lyndon LaRouche einen Aufsatz, in dem Dennis Mason die LYM in aller Welt aufruft, die Erdvermessungen des Aristarch und des Eratosthenes zu wiederholen; Michael Kirsch und Aaron Yule berichten unter der Überschrift „Experimentelle Metaphysik“ anhand von Experimenten mit der Kettenlinie über die Rolle des Leibnizschen Infinitesimalkalkulus (dem sich in einem weiteren Aufsatz Peter Martinson widmet) bei der Messung der Wirkung von Naturprinzipien; Jason Ross behandelt die „Trägheit des Cartesischen Geistes“; und Cecilia Quiroga und Thomas McGrath gehen den Gesetzen des Bevölkerungswachstums in der „neuen Biologie“ nach.

Das 43seitige Heft (im pdf-Format) können Sie von der Internetseite der LYM (www.wlym.com) herunterladen.

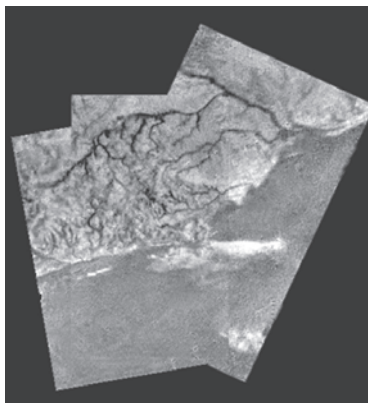
Auf dem Saturnmond Titan regnet es Methan

Im Januar 2005 ist die europäische Sonde *Huygens* auf dem Saturnmond Titan weicher gelandet als ursprünglich errechnet und hat den Aufprall daher überlebt. Das liegt daran, daß die Mondoberfläche wahrscheinlich aus fein zersplittertem Wassereis besteht, das sich zu einer vielfältigen Landschaft mit Bergen, Hügeln, Tälern und Wüstenebenen geformt hat. Selbst typische Flußlandschaften kann man auf den von der Sonde gefunkten Bildern erkennen. Was da fließt, ist allerdings unklar. Wasser kann es bei den -180°C , die auf der Titanoberfläche herrschen, jedenfalls nicht sein.

Die vielen Aufnahmen und Meßwerte, die die Sonde zur Erde gefunkt hat, werden inzwischen fieberhaft ausgewertet. Daran ist auch das Forscherteam um Dr. Tetsuya Tokano und Prof. Fritz Neubauer am Institut für Geophysik und Meteorologie an der Universität Köln beteiligt. Ihnen ist durch die Analyse der Daten der Nachweis gelungen, daß es in der Titan-Atmosphäre kaum sichtbare Schleierwolken gibt. Im oberen Bereich bestehen sie ähnlich wie die irdischen aus Eiskristallen, nur daß es sich nicht um Wassereis handelt, sondern um gefrorenes Methan (Erdgas). Die tiefer hängenden Wolken bestehen aus einem Gemisch aus flüssigem Methan und Stickstoff. Aus den Wolken fällt leichter Nieselregen, der aber nur in geringen Mengen den Boden erreicht. In der Titan-Atmosphäre, die zehnmal so dicht ist wie die der Erde, und ebenfalls aus Stickstoff mit größeren Anteilen organischer Gase wie Methan und Ethan besteht, findet also eine Art „hydrologischer Kreislauf“ statt.

Das Methan wird ständig vom Sonnenlicht gespalten. Aus den Spaltprodukten bilden sich organische Verbindungen, die nach Meinung vieler Forscher auf die Oberfläche von Titan regnen und dort eine mehrere hundert Meter dicke Schicht aus festen Sedimenten oder auch flüssigen organischen Stoffen bilden. „Unsere Resultate legen nahe, daß das organische Material auf der Oberfläche so bewegt wird, daß die Eisoberfläche an einigen Stellen freigelegt wird“, schrieben Caitlin Griffith von der University of Arizona und Kollegen im Journal *Science*.

Ungeklärt ist nach wie vor, woher die Kohlenwasserstoffe (Methan, Ethan) auf dem Titan stammen. Aus biologischem Material können sie nicht stammen, weil bei -180°C kaum etwas wachsen kann. Es wird wohl doch so sein, daß Kohlenwasserstoffe (Gas, Öl, Kohle) mineralisch, also wie Gestein im Weltall vorkommen und sich nicht erst aus „Fossilien“, das heißt aus Resten von Organismen bilden. Damit müssen wohl die bisherigen Theorien über die Entstehung von Erdgas, Öl und Kohle über Bord geworfen werden. Das trifft dann auch auf die Vorstellungen über den CO_2 -



Ein Mosaikbild des Saturnmondes Titan, aufgenommen von der europäischen Sonde Huygens.

(Foto: ESA/NASA/JPL/University of Arizona)

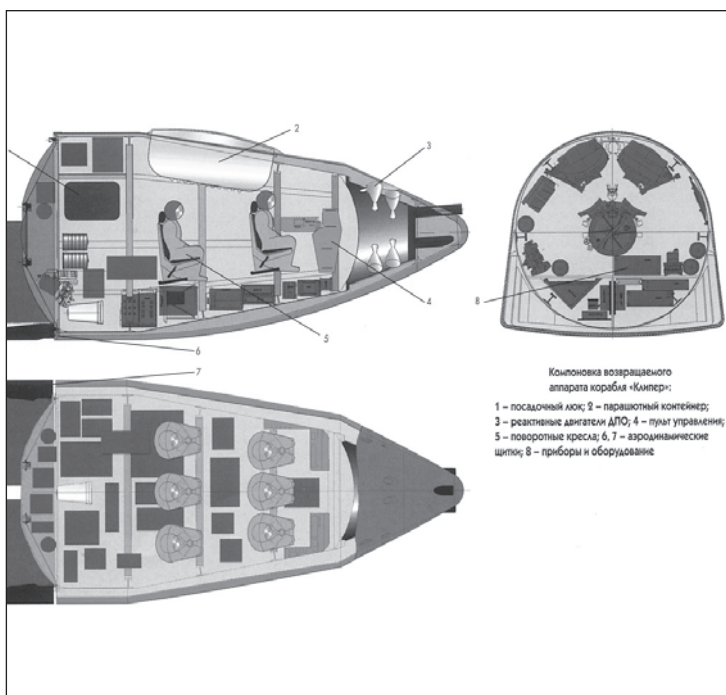
Kreislauf auf der Erde zu, die einen wesentlichen Teil der gängigen Klimakatastrophen-Hypothese bilden.

Rußland entwickelt neues Raumschiff für Mondmission

Der russische Raumfahrtkonzern Energija hat Mitte Oktober bekannt gegeben, ein neues Raumschiff zu entwickeln, das zum Mond fliegen könne. „Wir haben mit der Konstruktionsentwicklung eines modernisierten Raumschiffs begonnen, das den Arbeitsnamen Sojus-K trägt“, sagte Energija-Präsident Nikolai Sewastjanow gegenüber RIA Novosti. „Die neue Version wird mit digitalen Steuerungssystemen ausgerüstet und so gebaut sein, daß es sowohl vom Raumfahrtzentrum Baikonur als auch dem europäischen Raumfahrtzentrum in Kourou in Französisch-Guyana gestartet werden kann.“ Sojus-K könne zum Mond fliegen und auf dem Rückweg wieder in die dichte Erdatmosphäre eintreten, sagte Sewastjanow.

Außerdem arbeitet Energija weiter an einem neuen russischen Raumgleiter. Im Vergleich zu den bisherigen Sojus- und Progress-Kapseln, die Versorgungsflüge zur Internationalen Raumstation ISS absolvieren, wird der neue Kliper 6 statt 3 Kosmonauten und 12 statt 2 Tonnen Fracht transportieren können. Ein erster, unbemannter Testflug des neuen russischen Raumschiffs ist für 2012 angesetzt. Ein erster bemannter Flug des Kliper soll dann 2013 erfolgen. 2015 ist die eigentliche Einführung des neuen Modells geplant.

Neben dem Kliper sprach Sewastjanow auch über russische Pläne, ab 2020 Bergbau auf dem Mond betreiben zu wollen. Auf dem Erdtrabant sollen reiche Vorkommen des auf der Erde sehr seltenen, nichtradioaktiven Isotops Helium-3 abgebaut werden.



Planungszeichnung des neues russischen Kliper.

Schwerstes Element hergestellt

In einer gemeinsamen Einrichtung des Vereinigten Russischen Kernforschungsinstituts und dem Lawrence Livermore National Laboratory in Dubna ist es gelungen, das bisher schwerste bekannte chemische Element mit dem Namen Ununoctium (von lat. unus „eins“ und lat. octo „acht“, entsprechend der Ordnungszahl 118) herzustellen. Es wird auch als Eka-Radon (von sanskr. eka „eins“ und Radon, „eins unter Radon“) mit dem Symbol Eka-Rn bezeichnet. Die insgesamt drei nachgewiesenen Atome wurden bereits 2002 und 2005 künstlich hergestellt. Es zählt zu den Transactinoiden und gehört chemisch zur Gruppe der Edelgase. Ob es tatsächlich bei Raumtemperatur gasförmig ist, ist noch unbekannt. Die beteiligten Wissenschaftler erklärten, daß die bisher hergestellten drei Atome während ihrer kurzen Lebenszeit neue Einblicke in die Gesetze des Materieverhaltens erlaubten.

Bei dem Experiment im Jahre 2002 wurde ein Strahl von Kalzium-48, einem schweren Isotop des Kalziums, auf ein Target aus Californium 249, eines äußerst instabilen synthetischen Elements, geschossen. Die Durchführung des Experiments nahm vier Monate in Anspruch, und es bedurfte eines Strahls mit $2,5 \cdot 10^{19}$ Kalziumionen, um ein Ereignis zu produzieren, bei dem es sich um die Synthese des Elements 118 mit der Massenzahl 294 gehandelt haben dürfte. Drei Neutronen wurden dabei freigesetzt. Schon nach weniger als einer Millisekunde nach seiner Bildung zerfiel das Element 118 nach Abgabe eines Alphateilchens wieder in ein Isotop des Elements 116 mit der Massenzahl 289 (116 Protonen und 173 Neutronen). Weitere Zerfallsschritte gehen mindestens bis Element 106 herab.