

Forschung

Notiz Block



Millionen-Spende für Tbc-Forschung

Die milliardenschwere Gates-Stiftung hat 280 Mio. US-Dollar (202 Mio. Euro) für Forschung im Kampf gegen die Tuberkulose gespendet. Damit soll insbesondere die Suche nach einem Impfstoff gefördert werden. An Tuberkulose sterben weltweit mehr als 1,6 Mio. Menschen im Jahr. Einige Formen sind inzwischen gegen Antibiotika resistent. Mit Einlagen von rund 33 Mrd. US-Dollar unterstützt die Stiftung des Microsoft-Mitbegründers Bill Gates weltweit Projekte gegen Krankheiten, Armut und Hunger.

Passive Impfung gegen Alzheimer

Die bisherigen Medikamente für Alzheimer-Patienten bekämpfen bloß moderat die Symptome der Erkrankung und verzögern etwas den Verlauf. Doch jetzt soll es erstmals bessere Zukunftsaussichten geben. „Wir haben zwölf Substanzen zur Behandlung von Morbus Alzheimer in Entwicklung. Monoklonale Antikörper, Vakzine und kleine synthetische Moleküle“, sagte anlässlich des Welt-Alzheimer-Tags Robert Ruffolo, Forschungs- und Entwicklungschef des US-Pharmakonzerns Wyeth. Auch ein uraltes Antihistaminikum könnte völlig neue Aspekte in der Behandlung dieser Demenz eröffnen. „Wir haben der Alzheimer-Krankheit den Krieg geschworen. Diese Krankheit zerstört nicht nur die Patienten. Sie zerstört auch deren Angehörige. Es gibt weltweit 24 Millionen Alzheimer-Patienten. In den USA bedeutet das Leiden jährliche Kosten von 100 Milliarden Dollar. Doch schon in nächster Zukunft werden zwei unserer zwölf hier in Entwicklung stehenden Substanzen in die Phase III der klinischen Prüfung eintreten“, erklärte Ruffolo. Dies ist die groß angelegte Testung auf Wirksamkeit. Potenzielle Medikamente, die einmal so weit sind, haben eine hohe Chan-

ce, auch wirklich auf den Markt zu kommen. In Österreich gibt es rund 100.000 Alzheimer-Patienten. Wie überall auf der Welt ist die Zahl stark im Steigen begriffen. Doch in Zukunft könnte es eben erstmals Hoffnung auf eine ursächliche Behandlung der Erkrankung geben. So wird Wyeth demnächst mit der Wirksamkeitsprüfung des monoklonalen Antikörpers Bapineuzumab beginnen. Es handelt sich dabei um eine Art passive Impfung. Die Antikörper binden an den Amyloid-Beta-Protein-Klumpen, die im Gehirn im Rahmen der Erkrankung entstehen, und markieren sie für die Beseitigung.

Dichte Festplatte mit mehr Speicher

Mindestens eine Verdreifachung der Datendichte auf einer Festplatte von derzeit 420 Gigabyte (pro Quadrat-zoll) auf weit über ein Terabyte bringt eine neue Technologie, die von Dieter Süss an der Technischen Universität Wien entwickelt wurde. Der Trick an der Sache seien mehrere magnetische Schichten mit unterschiedlichen magnetischen Stabilitäten, erklärte der Physiker dazu. Die Technologie ist zum Patent angemeldet und wurde von dem US-Festplattenhersteller Komag aus Silicon Valley in Kalifornien bereits aufgegriffen. Um die Kapazitäten von Festplatten laufend steigern zu können, müssen die magnetischen Bereiche, auf denen ein einzelnes Bit abgespeichert wird, laufend kleiner werden. „Ab einem gewissen Punkt können die magnetischen Körner auf einer Festplatte jedoch nicht mehr kleiner gemacht werden, weil sie thermisch instabil werden“, sagt der Wissenschaftler. Man spricht in diesem Zusammenhang vom sogenannten superparamagnetischen Limit. Mit Hilfe der Start-Preis-Förderung des Wissenschaftsministeriums konnte Süss in den vergangenen drei Jahren alternative Technologien entwickeln. APA

Franz Viehböck: „Wir haben damals viel Know-how gewonnen. Nur nutzten wir die Situation leider nicht ausreichend.“ Der Weltraumfahrer und Industriemanager würde sofort wieder ins All starten.

„Man hätte es um einiges besser machen können“

Alexandra Riegler

economy: Die Russen sollen Österreich Ihren Raumanzug und die Kapsel der „Austromir“ angeboten haben. Kolportiert wird ein Preis von zwei Mio. Schilling (140.000 Euro). Das soll den Österreichern zu teuer gewesen sein.

Franz Viehböck: Ich weiß, dass sowohl die Kapsel als auch der Raumanzug Österreich angeboten wurden. Ich weiß allerdings nicht, zu welchem Preis. Im Rückblick ist das wohl auch danebengegangen, weil es noch von Gorbatschow gemacht wurde: Die Sowjetunion zerfiel, er verlor seine Macht. Das ist dann irgendwie im Sand verlaufen. Details kenne ich nicht.

Wissen Sie, wo Ihr Raumanzug heute ist?

Genau kann ich es nicht sagen. Vor einigen Jahren wurde er bei Sotheby's in New York versteigert. Ich glaube, ein Liebhaber aus Florida hat ihn gekauft, um 35.000 Dollar (25.000 Euro).

Nach der „Austromir“-Mission, so seinerzeit die Kritik von Weltraumforscher Willibald Riedler, hätte die wissenschaftliche Nachfolge besser gestaltet werden können.

Man hätte es um einiges besser machen können, wenn man auf dem Wissen und der Erfahrung weiter aufgebaut und Projekte weitergeführt hätte. Zwar führten einige Wissenschaftler ihre Experimente bei der NASA und ESA weiter. Das passierte allerdings sehr sporadisch und war stark abhängig von Einzelinitiativen. Wir haben damals viel Know-how gewonnen, auch, wie man mit den Russen zusammenarbeitet. ESA und NASA begannen danach mit den Russen zu arbeiten und stießen auf dieselben Schwierigkeiten wie auch wir zuvor. Wir hatten die Lösungen bereits, nur nutzten wir die Situation leider nicht ausreichend, um eine intensive Zusammenarbeit aufzubauen.

Spaceshuttle-Flüge sind ab 2010 Geschichte. Was erwarten Sie sich vom Nachfolgeprojekt „Constellation“?

Das Spaceshuttle ist in die Jahre gekommen. Für sein Aufgabengebiet ist es aber noch immer das einzige und beste Raumgefährt, ein wenig die Eier legende Wollmilchsau. Dadurch ist es entsprechend teuer. Mit den neuen Raumflugkörpern versucht man die Dinge ein biss-

chen zu trennen, um effizienter und billiger zu sein. Ich glaube, das ist der richtige Weg, weil man so für den Flug in Richtung Mond oder Mars bereits den richtigen Raumflugkörper für die Mannschaft hat.

Kritiker halten den technologischen Ansatz „Rakete plus Kapsel“ für zu konservativ.

Ein konservativerer Ansatz muss nicht unbedingt schlecht sein. Wenn ein Kapseldesign aus physikalischen Gründen das beste ist, dann hat die Physik vor 30 Jahren genauso gestimmt wie jetzt. Vielleicht kann man es moderner anmalen und ausstatten. Auch Flugzeuge haben in ihrer Form vor 50 Jahren in etwa so ausgesehen wie heute.

Sie sprachen die Mondpläne der USA an. Anderen wissenschaftlichen Projekten gräbt dies das Wasser ab. Brauchen wir denn eine Mondbasis?

Ich halte es für eine gute Idee, wenn Geld in die Raumfahrt investiert wird, um den Weltraum zu erobern. Das ist der Drang der Menschheit, an neuen Fronten zu forschen und Grenzen zu überschreiten. Die Raumfahrt ist ein prädestiniertes Medium dafür. Hinsichtlich eingestellter Projekte ist es ein alter Kampf: Wenn ein Forschungsprojekt Geld bekommt, sind drei andere neidisch.

Die Kommerzialisierung von Raumfahrt ist immer wieder ein Thema. Sind bald Werbebanner an der Raumstation ISS (International Space Station) denkbar?

Ich halte es für durchaus realistisch, falls die Weltraumagenturen zustimmen. Die Russen sind da viel fortschrittlicher als die Amerikaner. Dort wurde schon die eine oder andere Rakete entsprechend angemalt. In den USA ist dies schwieriger, zumal die NASA aus Steuergeldern finanziert wird. Insgesamt glaube ich, dass der Werbeeinfluss relativ gering ist, weil nur wenige Leute von außen draufschauen. Auch ist die ISS nicht der richtige Platz für Weltraumtourismus. Das ist ein Laboratorium mit wissenschaftlichen Geräten. Ein Tourist kann da nicht viel tun, das Interieur der Station ist für ihn nicht das richtige. Sinnvoller wäre da ein eigenes Weltraumhotel oder zumindest ein Modul, das man entsprechend ausstattet. In einem Labor werden nur die Leute gestört, die dort arbeiten.

Steckbrief



Franz Viehböck flog am 2. Oktober 1991 an Bord eines russischen Sojus-Raumschiffs zur Raumstation „Mir“ und damit als erster Österreicher ins All. Heute ist er Geschäftsführer des Werkzeugbauzulieferers Hasco, der nach einer Kapitalerhöhung Ende August zur Berndorf AG gehört. Foto: Apa/Artinger

Welchen Teil der „Austromir“-Ausbildung haben Sie als den schwierigsten erlebt?

Vieles davon war auslauend, hat Kräfte und Energie gebraucht und ließ sich dennoch gut erledigen. Besonders schwierig war das Überlebens-Training im Wasser. Es wurde dabei eine Wasserlandung simuliert. Es galt, im Inneren der Kapsel den Raumanzug aus- und verschiedene Schichten an Kleidung anzuziehen. Darüber kam noch ein wasserdichtes Gummigewand. Das Ganze zu dritt in der engen, heißen Kapsel, wo man sich nicht rühren konnte, die zusätzlich pausenlos geschaukelt wurde. Das war sehr, sehr anstrengend.

Die „Austromir“-Mission war unter anderem ein körperlicher Benchmark-Test. Inwieweit hat das heute in Ihrem Manageralltag noch Bedeutung?

Fitness und Gesundheit haben heute ebenso große Bedeutung wie damals. Ich habe natürlich um einiges mehr Sport betrieben, diese Zeit habe ich jetzt nicht so. Es war schön, dass ich damals ausgewählt wurde und am wenigsten krank war. Beim Projekt bin ich gut ausgestiegen, aber das ist nichts Dauerhaftes, daran muss man arbeiten.

Würden Sie nochmals fliegen?

Das würde ich machen, ja. Es ist nichts konkret in Planung, aber es kann sich schnell irgendwo wieder etwas ergeben. Und dann schaue ich, dass ich dazu bereit bin.