

# Bericht aus der Provinz Berlin

R. B. Merker

Am 4. Juni 2013 fand in der Technischen Uni Berlin im großen Hörsaal für Mathematik, der gerammelt voll war, eine große Schau statt, die dazu diente, wie in allen drei Vorträgen betont wurde, die jungen Studenten dazu zu bewegen, endlich (wieder) Mondflüge wahr zu machen. „*Ein halbes Jahrhundert ist vergangen, und unser Traum nie mehr erreicht worden. Ich fordere von euch, dass ihr endlich soviel Kraft und Können aufbietet, den Fuß auf den Mond zu setzen! Und ihr werdet es schaffen!*“ rief der amerikanische Stargast in den Saal, gebieterisch wie ein Hoherpriester. Die Zuschauer klatschten am Ende des Vortrags lange Beifall, den der Held erst nach einer Weile stoppen konnte, um wie versprochen einige Fragen zu beantworten.

Der Held – so titulierte er sich selbst und zeigte sich leutselig mit dazu passenden Anekdoten – war kein anderer als der berühmte *Eugene A. Cernan*, der „letzte Mann, der den Mond betreten hatte“. Schlank und hochgewachsen, mit vollem weißem Haupthaar, energiegeladen und in bester Konstitution mit seinen 79 Jahren (!), stand er vor dem Publikum und hielt frei, ohne Spickzettel, mit dem Mikrofon lässig in der Hand einen etwa dreiviertelstündigen Vortrag über seinen Werdegang, seine familiären Gefühle, seine Erlebnisse im Weltraum und schließlich auch auf dem Mond. Offizier der Marineluftwaffe der USA, von jung auf ans Gehorchen gewöhnt, das kernige Bild eines aufrechten Mannes. Schade, dass so wenige Frauen im Saal waren. Ich schätze, 6 - 7 % der Zuhörer waren weiblich.

Den Lebenslauf von Cernan brauche ich hier nicht nachzutragen, er kann in jedem Lexikon gelesen werden. Ich will nur kurz berichten, was mir aufgefallen ist.

Die Veranstaltung begann fast pünktlich (ohne ct) um 15 Uhr. Ich hatte mir diesen Dienstagnachmittag freigenommen, sie kostete keinen Eintritt und ereignete sich höchst diszipliniert, wie ich es aus der TU bei solchen Anlässen nicht mehr gewöhnt war.

Natürlich war ich höchst gespannt und achtete hoffnungsvoll auf jedes Wort, das in makellosem und allgemein verständlichem Amerikanisch aus dem befugten Mund kam. Ich wollte von

Herzen gern bestätigt bekommen, dass wirklich Menschen auf dem Mond gewesen waren. Ein alter Traum lässt sich nicht so leicht mit logischen Argumenten zunichte machen.

Die ersten beiden Vortragenden wurden nicht namentlich genannt, es waren ranghohe Deutsche, deren Englisch noch etwas „polishing“ vertragen wurde. Der erste gehörte wohl zur Uni, der andere zur DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt); beide waren des Lobes voll und sich der Ehre bewusst, diesen berühmten Astronauten vorstellen zu dürfen. Was sie sagten, trug weder zum Problem noch zur Erkenntnis bei. Es bildete den passenden Rahmen zum Hauptvortrag.

Der begann nach einem Kurzfilm zum Lebenslauf des Gastes zunächst ganz locker mit Jugenderlebnissen und Anekdoten, die den Zuhörern das Gefühl vermittelten, hier steht ein normaler Mensch vor uns, Offizier und anständiger Staatsbürger, keineswegs Schauspieler oder Scharlatan. Eher hatte er etwas von einem glühend überzeugten Missionar; die Begeisterung für die Raumfahrt, zu der ihn Wernher von Braun angestiftet hatte, während er bei einem Essen neben ihm saß, sprühte ungebrochen aus ihm hervor und wurde bewusst eingesetzt, auf möglichst viele der Studenten („und Studentinnen“) überzuspringen.

Soweit war alles in Harmonie, ich war sehr angetan. Meine kritische Fähigkeit verließ mich dennoch nicht. Ich suchte förmlich nach Sätzen, die den dreimaligen Mondflug und die zweimalige Begehung des Mondes durch diesen Mann wahrscheinlich machen würden. Sie waren sehr mager.

Vermutlich tue ich dem Mann Unrecht. Er war nicht über den Atlantik geflogen, um sich zu rechtfertigen vor einem ungläubigen Heer von Verschwörungstheoretikern, die gar nicht im Publikum saßen, sondern um der neuen Generation von Technikstudenten Mut und Begeisterung einzuflößen, eine so ungeheuer wichtige und fortschrittliche Tat zu wiederholen. Natürlich erwähnte Cernan auch Kolumbus: „*Was mag der gedacht haben, als ihm zum ersten Mal die Küste Amerikas vom Mastkorb verkündet wurde? So etwa fühlte ich mich, als sich unsere Landefähre dem Mond näherte.*“



Dass die Amerikafahrten der Seeleute nach Kolumbus nicht mehr abrissen, sondern bald schon zum nautischen Alltag gehörten, sagte Cernan nicht ausdrücklich, ließ es aber anklingen, indem er immer wieder bedauerte, dass seit 1972 niemand mehr zum Mond geflogen ist. „*Wo doch heute alles soviel einfacher wäre*“, sagte Cernan froh und hielt seine Fernbedienung hoch. „*Mit so einem kleinen Computer könnt ihr die ganze Welt empfangen und tausend Formeln berechnen. Unser Computer war so groß wie ein Tisch*“, und wies auf einen großen Kasten nahe dem Rednerpult hin. Das Publikum quittierte diese Binsenweisheit mit freundlichem Lachen.

Der Kalte Krieg seiner Zeit spielte eine wichtige Rolle in dem Vortrag. Für einen Offizier der kämpfenden Truppe – er wurde als Pilot verschiedener Kampfflugzeuge auf den gebeamteten Fotos gezeigt – war das gewiss ein Hauptanteil seines Lebens gewesen. Ja, der Wettlauf zwischen den Russen, die schon den Sputnik und bald darauf Gagarin in eine Erdumlaufbahn befördert hatten (die Hündin Laika erwähnte er nicht), und den Amerikanern, die gerade einmal einen Flieger mit einer Rakete ganze 16 Minuten in die Stratosphäre geschossen hatten, wie Cernan detailliert ausführte, war zum Trauma für das amerikanische Volk und besonders seine Luftwaffe geworden. Dann kam der größte aller

Präsidenten, John F. Kennedy, und versprach Abhilfe. Diese unvergleichliche Tat gehört zu den schönsten Erlebnissen Cernans. Er wünscht sich einen neuen Kennedy für unser aller Zukunft.

Nach einem packenden Bericht über die ersten Erlebnisse in der Schwerelosigkeit und den ersten Ausflug aus der fliegenden Kapsel hinaus, alles sehr lebendig und nachvollziehbar geschildert, beschrieb Cernan auch einige Mondspaziergänge und sogar Autofahrten auf der Mondoberfläche, im Hintergrund die passenden Aufnahmen auf der Leinwand, zum Teil gestochen scharf in dieser Riesengröße, dass man über die fotografische Leistung nur verblüfft sein konnte. Kurz hatte ich den Eindruck, es handle sich um eingefärbte Schwarz-Weiß-Aufnahmen, denn außer gewissen Einzelteilen wie den gelblichen Kotflügeln des Mondrovers oder der bläulichen Erdkugel am Horizont erschien alles in abgestuftem Grau, zwischen grellem Weiß der Astronautenanzüge und tiefem Schwarz. Cernan hob eindringlich und wiederholt hervor, dass auf den Schattenseiten „pitch black“ (tiefschwarz) vorherrschte.

Auf den Fotos sah man allerdings recht gut, dass alle Zwischentöne vorhanden waren. Nicht einmal einige völlig im Schatten liegende Partien waren tiefschwarz. Stimmt hier die Erinnerung des Mannes nicht mit den Fotos überein? Sind die Fotos anderswo hergestellt, während der Astronaut seine eigene Wahrnehmung wiedergibt? Und wie hätte es denn aussehen müssen? Wenn nur die Sonne scheint, müsste dennoch die reflektierende Mondoberfläche sowie die zeitweilig scheinende Erde genügend Licht verbreiten, dass auch die Schatten einigermaßen ausgeleuchtet werden, wie es auf den grauen Fotos der Fall ist. Also eher subjektive und durch den langen Zeitabstand getrübt Erinnerung des Vortragenden?

Das war auch in Sachen aufgewirbeltem Staub zu bemerken: „Man brauchte nur einen Schritt zu tun und war sogleich in dichte Staubwolken gehüllt, die sich erst nach Sekunden wieder senkten“, erzählte Cernan. Dazu zeigte er auch ein Foto, wie er in einer Kapsel saß mit fleckig betupftem Weltraumanzug, denn dieser Staub war schließlich überall, „auch vor dem Visier.“

Natürlich senkt sich der Staub nicht „in Sekunden“, fällt mir dazu ein, denn dort fehlt ja die Schwerkraft. Eher hätten die ungeheuren Staubwolken, die

das Mondgefährt aufgewirbelt haben muss, noch lange sichtbar gewesen sein müssen. Auf den Fotos fehlen sie leider.

Das Auto fuhr aber auch nicht über blanken Fels, sondern hinterließ tiefe Spuren auf der Staubfläche. Eigentlich hätte ich metertiefen Staub erwartet und viel loses Geröll, denn der Mond ist ja eine Art Staubsauger in Erdumlaufbahn. Alles, was aus dem planetarischen Raum in seine Nähe kommt, geht auf ihm unverglüht nieder. Insofern war die Schwärmerei des Vortragenden, dass seine Fußspuren dort für alle Zeiten („wie lang das auch sein mag“) sichtbar sein werden, nicht ganz so sinnvoll, denn bald wird sie neuer Staub zugedeckt haben.

Dass dies eine falsche Folgerung meinerseits sein muss, wurde mir gegen Schluss an einem Beamerbild klargemacht, das von einer Raumsonde stammt, die 2011 den ehemaligen Landeplatz der Apollo-Mission in hoher Auflösung fotografiert hat. Man sieht die Roverspuren sowie den Rover selbst und zwei andere Hinterlassenschaften der Astronauten. Sie sind also von Staub keineswegs zugedeckt.

Nach dem stürmischen Beifall, den Cernan abbrechen musste, stellte er sich den Fragen. Es waren drei insgesamt, dann beendete eine Aufseherin (Cernan titulierte sie „Mother superieur“, etwa: Frau Klosteräbtissin) das Spiel, denn die letzte, die dritte Frage, hatte schon ein Kernproblem angegriffen, und die vierte – ich hatte mich auch gemeldet – verhiess nichts Gutes.

Die dritte wurde von einem jungen Studenten gestellt: „Welchen Schutz hatten die Kameras, ich glaube, es waren Hasselblads, gegen die großen thermischen Schwankungen, damit die Fotos nicht verderben?“

Cernan zeigte sich auf der Höhe: „Die Kamera war dick eingehüllt und es war nicht leicht, ein Foto auszulösen, denn mit unseren klumpig verpackten Händen und der dick eingemantelten Kamera kamen wir ja kaum an die Hebel heran. Wir haben dennoch insgesamt rund dreitausend Fotos gemacht.“

Ich versuche mir das vorzustellen und musste aufgeben. Geht das wirklich? Und mit Zelluloid-Rollfilmen der Bildgröße 6 x 6 cm? Wie oft wechselte der Astronaut den Film? Natürlich müsste ich mich nun eingehend mit den Details beschäftigen, denke ich.

Meine eigene Frage war eher allgemeiner Natur, aber ich kam nicht mehr

dazu, sie zu stellen. Sie hätte etwa so gelaute:

„Wenn ich den Mond von der Erde aus sehe, kommt er mir etwa so groß wie ein Fußball vor. Wie groß, würden Sie sagen, erschien Ihnen die Erde vom Mond aus?“

In Überschlagsrechnung würde ich denken, etwa viermal so breit, also wie ein kleiner Wetterballon. Auf dem Foto, das als eines der letzten gezeigt wurde, war die aufgehende Erde als Sichel zu sehen. Ohne Bezug (etwa eine Person im Vordergrund) und ohne genaue Kenntnis der Entfernung des Horizonts ist die Größe nicht gültig abzuschätzen. Dennoch kam sie mir im Vergleich zu den kleinen Kratern auf dem Bild und der welligen Horizontlinie nicht größer vor, als ich die entsprechende Mondsichel von hier aus sehen würde. Wie ich später erfuhr, handelt es sich nicht um eine Aufnahme von der Mondoberfläche aus, sondern aus der Umlaufbahn.

Eine Antwort von Cernan hätte da Zweifel beseitigen können. Vermutlich wurde die Frage schon x-mal gestellt, die Antwort dürfte Routine sein.

Fragen sind geblieben, und das lag nicht an Cernan, der hätte nach eigenem Bekunden noch weiter zur Verfügung gestanden. Zeit für den Hörsaal war ebenfalls noch vorhanden, etwa eine Viertelstunde.

Leider habe ich keine Tonaufnahme gemacht (erlaubt war sie), nicht einmal mit stenografiert. Möglicherweise haben andere das getan. Meine obigen Notizen sind reine Erinnerung vom nächsten Tag.

Nun ist der Herausgeber dieser Zeitschrift, Gernot L. Geise, an der Reihe, etwas dazu zu sagen.

### Anmerkung von Gernot L. Geise

Um nicht zu wiederholen, was ich schon in anderen Büchern und Artikeln zu Apollo gesagt habe, nur kurz zu den verwendeten Hasselblad-Kameras:

Diese Kameras waren keinesfalls „eingehüllt“ oder „eingemantelt“, wie man auf den Apollo-Fotos deutlich sehen kann, sondern sie besaßen außer ihrer silbernen Lackierung keinen weiteren Schutz. Weiterhin wurden die Filmmagazine im „Freien“ gewechselt, wobei der eingelegte Film schutzlos dem Vakuum, Temperaturen sowie der relativ hohen Strahlung ausgesetzt war. Allerdings zeigt seltsamerweise kein einziges Foto diesbezügliche Schäden.