

David Macaylay, "The Great and Lesser Walls of China (This plate was formerly believed to represent the meeting of English and Metric)". Die Abbildung ist dem Band *Great Monuments of Architecture*, Houghton Mifflin Company, Boston 1978, entnommen.

Mathematik im Alltag Raketen, Pornographie Gladiatoren

von Günter M. Ziegler

AMERICAN VS. METRIC. Am 7. April hat die NASA wieder mal, mit grossen Hoffnungen, eine Rakete Richtung Mars gestartet. Das beobachtet man, um's mal so zu sagen, „mit Spannung“, weil die NASA in letzter Zeit mit ihren Mars-Projekten nicht wirklich überdurchschnittlich erfolgreich war. In der prosaischen Sprache der *New York Times* (8. April 2001):

In September 1999, the Mars Climate Orbiter ended up in pieces around Mars or smashed onto the planet because engineers mixed the American and metric measurement systems. Ten weeks later, the Mars Polar Lander crashed on Mars.

Ausführlichere Erklärung gewünscht? Nun,

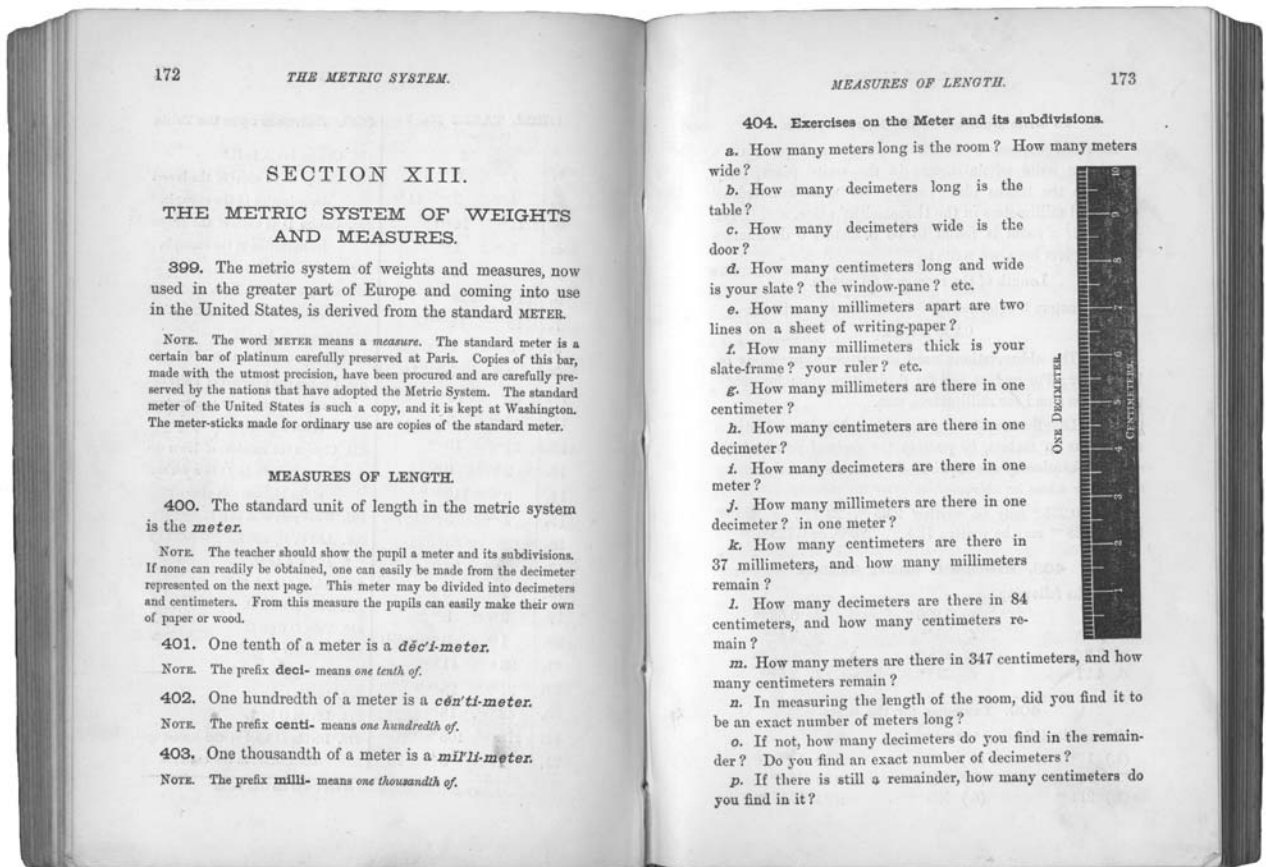
The 1999 orbiter's disappearance was caused by conflicting software data produced when one team had

used the metric system and the other the English system. As a result, the spacecraft plunged into the Martian atmosphere and was destroyed, instead of orbiting safely above the planet.

Um das nicht zu wiederholen, hat man inzwischen zig Millionen Dollar teure Sicherheitsmassnahmen ergriffen, unter anderem:

To guard against recurring confusion over inches and centimeters, Mr. Pace said, detailed records of the measurement systems used were kept at each stage in the development of any spacecraft hardware or software. (*New York Times*, 3. April 2001)

Anderswo war zu lesen, um das Problem mit dem Umrechnen diesmal nicht zu wiederholen, seien dies-



The Franklin Written Arithmetic. With Examples for Oral Practice, by Edwin P. Seaver, A.M., Superintendent of Public Schools, Boston, and George A. Walton, A.M., Author of Walton's Arithmetics, Arithmetical Tables, etc. Taintor Brothers & Co., New York and Chicago - Boston: William Ware & Co. 1878.

mal alle Rechnungen etc. doppelt durchgeführt worden, in „Zoll“ und in „Zentimetern“ ... Das wäre uns natürlich auch sofort als die einzig-sinnvolle Sicherheitsmaßnahme eingefallen. Nun, das Problem mit dem Umrechnen hat eine große Tradition. So findet sich in meinem Bücherschrank ein antiquarisches Mathematikbuch für die Grundschulen in Massachusetts von 1878 (!), in dem den Schülern das metrische System beigebracht werden sollte.

Aber vielleicht sollte man auch aus deutscher Sicht nicht überheblich sein - vgl. TIMSS - und immerhin kommt bei Abstürzen von irgendwelchen Sonden auf dem Mars, soweit wir wissen, niemand um's Leben. Und das viele schöne Geld für die teure Mission ist ja auch nicht „weg“, das hat nur jemand anderes.

The Franklin Written Arithmetic.

EQUIVALENTS. 183

450. Table of Equivalents.

The equivalents here given agree with those that have been established by Act of Congress for use in legal proceedings and in the interpretation of contracts.

1 inch = 2.540 centimeters.	1 centimeter = 0.3937 inch.
1 foot = 3.048 decimeters.	1 decimeter = 0.328 foot.
1 yard = 0.9144 meters.	1 meter = 1.0936 yds. = 39.37 in.
1 rod = 0.5029 dekameters.	1 dekameter = 1.9884 rods.
1 mile = 1.6093 kilometers.	1 kilometer = 0.62137 mile.
1 sq. inch = 6.452 sq. centimeters.	1 sq. centimeter = 0.1550 sq. inch.
1 sq. foot = 9.2903 sq. decimeters.	1 sq. decimeter = 0.1076 sq. foot.
1 sq. yard = 0.8361 sq. meter.	1 sq. meter = 1.196 sq. yards.
1 sq. rod = 25.293 sq. meters.	1 ar = 3.954 sq. rods.
1 acre = 0.4047 hektar.	1 hektar = 2.471 acres.
1 sq. mile = 2.590 sq. kilometers.	1 sq. kilometer = 0.3861 sq. mile.
1 cu. inch = 16.387 cu. centimeters.	1 cu. centimeter = 0.0610 cu. inch.
1 cu. foot = 28.317 cu. decimeters.	1 cu. decimeter = 0.0353 cu. foot.
1 cu. yard = 0.7645 cu. meter.	1 cu. meter = 1.308 cu. yards.
1 cord = 3.624 sters.	1 ster = 0.2759 cord.
1 liquid quart = 0.9463 liter.	1 liter = 1.0567 liquid quarts.
1 gallon = 0.3785 dekaliters.	1 dekaliter = 2.6417 gallons.
1 dry quart = 1.101 liters.	1 liter = 0.908 dry quart.
1 peck = 0.881 dekaliter.	1 dekaliter = 1.135 pecks.
1 bushel = 3.524 dekaliters.	1 hektoliter = 2.8375 bushels.
1 ounce av. = 28.35 grams.	1 gram = 0.03527 ounce av.
1 pound av. = 0.4536 kilogram.	1 kilogram = 2.2046 pounds av.
1 ton (2000 lbs.) = 0.9072 met. ton.	1 metric ton = 1.1023 tons.
1 grain Troy = 0.0648 gram.	1 gram = 15.432 grains Troy.
1 ounce Troy = 31.1035 grams.	1 gram = 0.03215 ounce Troy.
1 pound Troy = 0.3732 kilogram.	1 kilogram = 2.679 pounds Troy.

WHY DO I NEED ALGEBRA . . . Auf der Telegraph Avenue in Berkeley kann man stilvolle schwarze T-Shirts kaufen mit dem Aufdruck *Why do I need algebra for a career in pornography?* Ich hab' den Doktoranden, der damit zum Nachmittagstee am Mathematik-Department der Uni Berkeley auftaucht, erstmal scharf angeschaut, und dann versucht zu sehen, ob vielleicht auf dem Rücken eine Antwort zu lesen ist – war aber nicht. Ich hab' ihn

auch gefragt: Er wusste's auch nicht. Und der Kolumnist hat auch keine gute Antwort parat. Aber was macht der Matheprof, wenn er auf ein Problem keine Lösung weiß? Richtig: Er macht eine Übungsaufgabe daraus. Wir nennen's Wettbewerb, und setzen einen attraktiven Preis für die überzeugendste Antwort dafür aus: ein elegantes schwarzes T-Shirt, Größe L, mit dem Aufdruck . . . [Antworten bitte an mdmv@math.tu-berlin.de]

* * *



John Nash (stehend), Berkeley 1957

THANKFULLY IT'S ONLY A MOVIE. Ein Mathematiker als Filmstar und ein Filmstar als Mathematiker: In New York und Princeton haben die Dreharbeiten für einen Film über John Nash begonnen. Sein Leben ist unglaublich genug für einen Hollywood-Film – der junge, brillante, arrogante, homosexuelle Mathematik-Superstar, der nach Ausbruch seiner Schizophrenie Jahrzehnte in der Psychiatrie verbringt, von seiner Ehefrau da schließlich herausgeholt wird, und dann den Wirtschaftsnobelpreis bekommt. Grundlage des Film-Drehbuchs ist die preisgekrönte Biographie *A Beautiful Mind* von Sylvia Nasar (siehe *Mitteilungen* 3-2000).

Und wer spielt John Nash? Tom Cruise war gefragt worden, letztlich hat der Australier Russell Crowe den Zuschlag bekommen. Der kann sich nach angeblichen Mafia-Entführungsplänen, und nachdem er gerade den Oscar als bester Schauspieler für die Titelrolle als „Gladiator“ bekommen hat, über Mangel an Aufmerksamkeit in der Hollywood- und Boulevard-Presse nicht beklagen.

Und jetzt soll/will er also einen Mathematiker spielen? Russell Crowe berichtet:

The mathematics, at the moment, are so far beyond my understanding. It's about instinctively being able to find an answer to a very complicated question and then prove how you got to the answer. Thankfully it's only a movie, because I was hopeless at math when I was at school. (*The Scotsman*, 3. 3. 2001).

Nun, das ist eine interessante neue Variante von „In Mathe war ich immer schlecht!“.

Das Gegenstück dazu ist natürlich die Frage, was der Mathematiker sagt, wenn Hollywood anrückt. Die *New York Times* zitiert John Nash über Russell Crowe mit

I think he can play other roles than a gladiator, which obviously I am not.

Ob das stimmt, werden wir im Dezember sehen, wenn *A Beautiful Mind* als Film in die Kinos kommen soll (www.geocities.com/Hollywood/Cinema/1501/maxcrowe_beautifulmind.html). Ansonsten (und verlässlicher) gibt's die Biographie zu lesen, auf deutsch als *Auf den fremden Meeren des Denkens. Das Leben des genialen Mathematikers John Nash*, Piper 1999, 574 Seiten, DM 68,- (die Abbildung ist der amerikanischen Ausgabe entnommen).



<http://www.gladiator-thefilm.com>