



Die „Nautilus“ von Jules Verne gleicht in vielen Punkten einem modernen U-Boot – bis hin zum elektrischen Antrieb.

ELEKTRISCH BETRIEBENES U-BOOT

„20.000 Meilen unter dem Meer“ – 1867

Wir schreiben das Jahr 1867. Es wird noch mehr als ein Dutzend Jahre dauern, bis Thomas Alva Edison das Patent auf seine Glühlampe erhält. Das U-Boot „Nautilus“, mit dem Kapitän Nemo im Roman „20.000 Meilen unter dem Meer“ abtaucht, ist trotzdem schon voll elektrifiziert: „Unsere Augen wurden (...) einem grellen, schmerzenden Licht ausgesetzt, das mit einer solchen Kraft strahlte, dass ich es anfangs kaum ertragen konnte. An seiner weißen Farbe und der Intensität erkannte ich sofort seine elektrische Natur (...) ich sah, dass das Leuchten von einer Halbkugel aus Milchglas ausging, die an der Decke befestigt war.“ Verne lässt Nemo auch den Antrieb des U-Bootes erklären: „Die erzeugte Elektrizität zieht sich nach hinten, wo sie über mächtige Elektromagnete auf ein besonderes System von Hebeln und Rädergetrieben wirkt, das dann die Bewegung auf die Schraubenwelle überträgt.“ Zusammen mit dem Verbrennungsmotor ist das Elektroaggregat bis heute der Standardantrieb für fast alle nicht atomar betriebenen U-Boote.

WASSERSTOFF ALS ENERGIEQUELLE

„Die geheimnisvolle Insel“ – 1874

Woher bezieht die „Nautilus“ ihren Strom? Aus Wasser. Genauer gesagt: „Das in seine Elementarbestandtheile zerlegte Wasser, zerlegt durch Elektrizität.“ So erklärt es der Ingenieur Cyrus Smith im Buch „Die geheimnisvolle Insel“, auf der das U-Boot inzwischen festsetzt. In einer Zeit der Dampfloks und Dampfschiffe, die noch mit Kohle betrieben werden, spricht er schon von Elektrolyse und Wasserstoff: „Ich bin davon überzeugt, meine Freunde, dass das Wasser dereinst als Brennstoff Verwendung findet, dass Wasserstoff und Sauerstoff, die Bestandtheile desselben, zur unerschöpflichen (...) Quelle der Wärme und des Lichtes werden. (...) Das Wasser ist die Kohle der Zukunft.“

Wie wahr: Heute gilt Wasserstoff tatsächlich als einer der Energieträger der Zukunft. Er wird ins Erdgasnetz eingespeist und als Antrieb für Brennstoffzellen in Autos und Bussen verwendet. Im Gegensatz zu fossilen Stoffen verursacht Wasserstoff bei der Verbrennung keine schädlichen Emissionen und lässt sich aus erneuerbaren Energien gewinnen.

VIDEOTELEFONIE

„Ein Tag aus dem Leben eines Journalisten im Jahre 2889“ – 1889

In der 1889 veröffentlichten Kurzgeschichte schildert Jules Verne einen Tag im Leben des Medien-Moguls Francis Benett. Der lebt im Jahre 2889 in der Supermetropole Centropolis, der neuen Hauptstadt der USA, „mit hundert Meter breiten Fahrstraßen, mit dreihundert Meter hohen Häusern (...), mit einem von Tausenden von Lufttaxis und Luftbussen durchfurchten Himmel“. Mit seiner Frau Edith, die zum Hüte kaufen in Paris weilt, kommuniziert er über ein Fernsehtelefon, das dem heutigen Videotelefonie-Dienst „Skype“ ähnelt: „(...) Francis Benett ist nicht der Letzte, der den Erfinder dafür segnet, dass er nun seine Frau sehen kann, die vor ihm in einem Telefotospiegel sichtbar wird, und zwar – trotz der enormen Distanz, die sie trennt – sehr deutlich.“

Verblüffend: Zwar präsentierte Johann Philipp Reis 28 Jahre zuvor erstmals sein Telefon. Die Bildübertragung kam aber erst 1927, neun Jahre später startete der erste öffentliche Fernsehsprechdienst. Skype gibt es seit 2003.



Das Geschoss, mit dem Jules Verne seine Raumfahrer zum Mond schießt, ähnelt einer Apollokapsel.

MONDFAHRT „VON DER ERDE ZUM MOND“ – 1865

In dem Roman von 1865 übertrug Jules Verne die damals bereits bekannten Gesetze der Physik auf eine Reise zum Mond. Ein Weltraumflug war Ende des 19. Jahrhunderts eigentlich undenkbar: Der erste Motorflug gelang den Brüdern Wright erst fast 40 Jahre später. Bis Neil Armstrong als erster Mensch den Mond betrat, dauerte es noch mehr als 100 Jahre. Erstaunlicherweise wählte Verne einen Startplatz, der nahe dem heutigen Raketenzentrum Cape Canaveral in Florida liegt. Er berechnete die richtige Geschwindigkeit, die der Flugkörper braucht, um die Erdanziehung zu überwinden. Seine „Hohlgranate“ ist wie im Apollo-Mondfahrtprogramm mit drei Raumfahrern besetzt und hat in etwa die Dimensionen einer Apollokapsel. Die Piloten wassern bei der Rückkehr im Pazifik – nur fünf Kilometer entfernt von dem Punkt, an dem 1969 die Apollo-11-Piloten landeten. Nur für den Start brauchen Vernes „Lunauten“ – anders als bei der echten Weltraummission – keine Rakete: Eine Kanone schießt sie auf den Mond.