



Regula Hotz
CEO, J. Kowner AG

Vom Einfangen des Lichts

Die Einstrahlung der Sonne ist die Grundlage aller Lebensformen auf unserem Planeten. Das Licht ist für jede Körperzelle lebensnotwendig.

Schon früh versuchten die Menschen, das Licht zu begreifen. Gemäss Pythagoras gehen «heisse Sehstrahlen» von den Augen aus und werden von anderen Objekten zurückgedrängt. Dies hätte bedeutet, dass der Mensch auch in der Nacht sehen müsste. Galileo Galilei versuchte als einer der Ersten die Ausbreitungsgeschwindigkeit des Lichts ernsthaft zu messen, aber er scheiterte. Dem dänischen Astronom Ole Romer gelang es 1675 zu beweisen, dass sich das Licht mit endlicher Geschwindigkeit ausbreitet. Sein Messwert wurde in den nächsten 200 Jahren mit immer raffinierter werdenden Verfahren präzisiert. Mit Isaac Newtons Theorie konnte man im 17. Jahrhundert die Reflexion verstehen, aber erst Anfang des 19. Jahrhunderts setzte sich die Wellentheorie des Lichts durch. Max Planck und Albert Einstein begründeten dann mit der Hypothese des Wellen-Teilchen-Dualismus, welche das Licht als Quantenobjekt beschreibt und nicht mehr als ausschliesslich Welle oder Teilchen, eine radikale neue Sichtweise.

Licht wissenschaftlich zu erklären, ist vor allem mit der Quantenelektrodynamik möglich. Ich möchte hier aber lieber auf gesellschaftliche Aspekte eingehen. Licht ist eines der zentralen Phänomene aller Kulturen. Schon im alten Ägypten verehrte man den Sonnengott Re bzw. Ra, den damals bedeutendsten Gott. Der Mythos von Helios, dem griechischen, ewig jugendlichen Sonnen- und Schwurgott, ähnelt dem des ägyptischen Sonnengottes stark. Die Römer nannten ihren Sonnengott Sol, er war aber weniger beliebt. Auch die Kulturen in Südamerika, beispielsweise die Inkas, hatten die Sonne als Repräsentantin.

Heute gibt es noch Kulturen und Menschen, die die Sonne verehren. Es gibt sogar Menschen, die sich nur von Licht ernähren. Sie sind der Auffassung, dass spirituell begabte Menschen ohne Nahrung leben können. Gewisse sind aber leider daran gescheitert.

À propos de capter la lumière

Le rayonnement du Soleil est à la base de toutes les formes de vie sur notre planète. La lumière est vitale pour chaque cellule du corps.

Très tôt déjà, l'Homme a essayé de comprendre la lumière. Selon Pythagore, de «chauds rayons visuels» émanaient des yeux et étaient repoussés par d'autres objets. Cela aurait cependant signifié que les humains auraient aussi dû voir la nuit. Galilée a été l'un des premiers à tenter de mesurer sérieusement la vitesse de propagation de la lumière, sans toutefois y parvenir. En 1675, l'astronome danois Ole Romer réussit à prouver que la lumière se propage à une vitesse finie. Au cours des 200 années suivantes, la valeur qu'il a mesurée est affinée à l'aide de méthodes de plus en plus sophistiquées. Au XVII^e siècle, la théorie d'Isaac Newton permet de comprendre la réflexion, mais ce n'est qu'au début du XIX^e siècle que la théorie des ondes lumineuses s'impose. Puis, avec l'hypothèse du dualisme onde-corpuscule qui décrit la lumière comme un objet quantique plutôt que comme de simples ondes ou particules, Max Planck et Albert Einstein initient un point de vue radicalement nouveau.

Expliquer la lumière scientifiquement est avant tout possible avec l'électrodynamique quantique. Toutefois, je préférerais discuter ici des aspects sociaux. La lumière est l'un des phénomènes centraux de toutes les cultures. Déjà dans l'Égypte ancienne, on vénérât le dieu-Soleil Rê ou Râ, le dieu le plus important de l'époque. Le mythe d'Hélios, le dieu grec éternellement jeune du Soleil et gardien des serments, ressemble fortement à celui du dieu égyptien du Soleil Sol, mais il était moins populaire. Les civilisations d'Amérique du Sud, par exemple les Incas, avaient elles aussi le Soleil comme représentant.

Aujourd'hui, il y a encore des cultures et des personnes qui adorent le Soleil. Certains ne se nourrissent même que de lumière. Selon eux, les personnes spirituellement douées peuvent vivre sans nourriture. Toutefois, plusieurs y ont malheureusement échoué.