Déjà dans l'Egypte ancienne...

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Energie extra**

Band (Jahr): **- (2003)**

Heft 3

PDF erstellt am: **02.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-643319

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

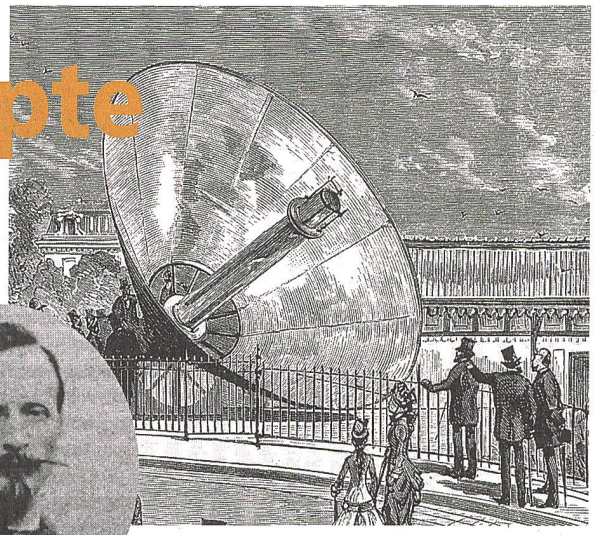
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

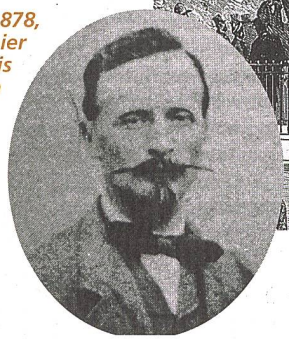
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

HISTOIRE

Déjà dans l'Egypte ancienne...





En 1878, le pionnier français Augustin Bernard Mouchat créait un moteur solaire à miroir parabolique.

Quelques mots-clés de l'histoire des énergies renouvelables

L'estomac pourrait être considéré comme la première usine de production énergétique de l'histoire de l'humanité. En effet, l'homme ne consomme que des matières organiques, calories comprises, qui existent grâce aux rayons du soleil.

L'Antiquité. L'histoire de l'énergie trouve donc sa genèse dans l'énergie solaire, sous forme de force musculaire mais aussi comme combustible. La notion d'«énergie alternative», apparue dans les années septante dans le contexte de la lutte contre le nucléaire, est donc erronée, puisque les formes d'énergie auxquelles elle se réfère étaient déjà utilisées bien avant le développement de la fission nucléaire artificielle.

Les peuples de l'Antiquité tiraient de l'énergie de la force musculaire animale et humaine – en particulier celle des boeufs et des esclaves – ainsi que du feu, déclenché artificiellement à des fins «industrielles». En ces temps reculés, il y avait aussi déjà des précurseurs des énergies renouvelables.

La principale matière énergétique alors utilisée était bien sûr le bois (biomasse). Mais l'Egypte ancienne connaissait également l'effet chauffant du verre ardent. A Olynthe, les Grecs aménagèrent un quartier respectant les principes d'une «architecture solaire antique» où toutes les maisons étaient orientées au sud avec des façades nord construites en murs épais! Quant aux Romains, ils n'ignoraient rien des fenêtres vitrées, fondements de l'énergie (solaire) passive!

Révolution industrielle. Vers la fin du XVIIIe siècle, au cours de la révolution industrielle, tandis que l'avènement des machines à vapeur précipite l'émergence des fabriques et des chemins de fer, les besoins énergétiques explosent.

Les premières installations à exploiter l'énergie solaire sont étonnamment anciennes. En 1878 déjà, un pionnier français, Augustin Bernard Mouchat, construisit un moteur solaire équipé d'un miroir parabolique, capable de générer de la vapeur pour pomper deux tonnes d'eau à une hauteur de deux mètres.

Dès le début du XXe siècle, des capteurs solaires utilisés pour produire de l'eau chaude se répandirent massivement dans toute la Californie. Suite à la première grande crise pétrolière de 1973, de telles installations ont également vu le jour au Japon, en Israël et en Afrique du Sud.

Les temps modernes. Avant que l'automobile n'entame sa fulgurante ascension, on ignorait quel type d'énergie remplacerait le cheval. Les réseaux de stations-service n'existaient pas encore; la précédente génération venait de découvrir, comme énergies de masse, le gaz et l'électricité, deux puissants concurrents potentiels de «l'huile minérale» (le pétrole). L'énorme percée des carburants fossiles et du mazout bon marché ne s'est définitivement imposée qu'après la Seconde Guerre mondiale.

A ses débuts, le courant électrique était essentiellement généré par des usines électriques fluviales, précurseurs des petites usines électriques actuelles. L'électricité devait notamment son succès au fait qu'elle pouvait être utilisée la journée par l'industrie et la nuit par les ménages et pour l'éclairage public.

De même, bien qu'il semble relever de la technologie de pointe, le photovoltaïque est bien plus ancien que l'on ne le soupçonne d'ordinaire. Son histoire est liée à celle d'une dynastie de savants devenus célèbres pour leur contribution fondamentale aux sciences de la nature: les Becquerel. En 1839, Edmond Becquerel (1820–1891) profita d'une découverte du chimiste danois Jöns Jacob Berzelius qui avait démontré que la conductibilité électrique du sélénium croissait sous l'influence de la lumière.

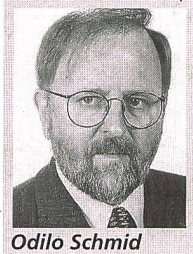
Becquerel fut le premier à construire un thermomètre (appelé «actinographe»), qui mesurait la température en fonction de la quantité de lumière diffusée. Cet appareil se composait d'un récipient noirci et rempli d'acide, muni de deux conducteurs électriques constitués de combinaisons d'argent, séparés l'un de l'autre par une membrane. En exposant cette boîte à la lumière, on générait un courant électrique. La première cellule solaire était née.

Berzelius avait isolé le silicium en 1822 déjà, mais il fallut encore attendre plus d'un siècle pour que cet élément donne naissance à l'ère nouvelle des semi-conducteurs. Le photovoltaïque doit en grande partie son développement aux pionniers de l'espace, dans les années cinquante: un contexte dans lequel la notion de coûts importait peu...

Ménager le climat

L'Agence des énergies renouvelables (AEE) concentre ses efforts sur le renforcement de l'exploitation des énergies renouvelables.

Toutes les associations actives dans les secteurs des installations techniques des bâtiments, de l'économie du bois et des énergies renouvelables sont placées sous l'égide de l'Agence des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique (AEE). Dans le cadre du programme *Suisse-Energie*, cet organisme soutient les sources d'énergie indigènes à faible risque ne produisant pas de CO_2 qui sont compatibles avec le développement durable. Aujourd'hui déjà, le bois, le soleil et les pompes à chaleur permettent d'économiser chaque année 1,8 million de tonnes de CO_2, soit un peu plus de 4% des émissions de dioxyde de carbone de 1990. «Nous comptons élever cette part à 3 millions de tonnes d'ici 2010», souligne Odilo Schmid, président de l'AEE. «Toutefois, pour y parvenir, il est nécessaire d'appliquer chacune des mesures prévues: introduction immédiate de la redevance maximale sur le CO_2 et augmentation des ressources consacrées au programme *SuisseEnergie*».



Odilo Schmid