Zeitschrift: Energie extra
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie; Energie 2000
Band: - (2003)
Heft: 3

Artikel: Déjà dans l'Egypte ancienne...
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-643319

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

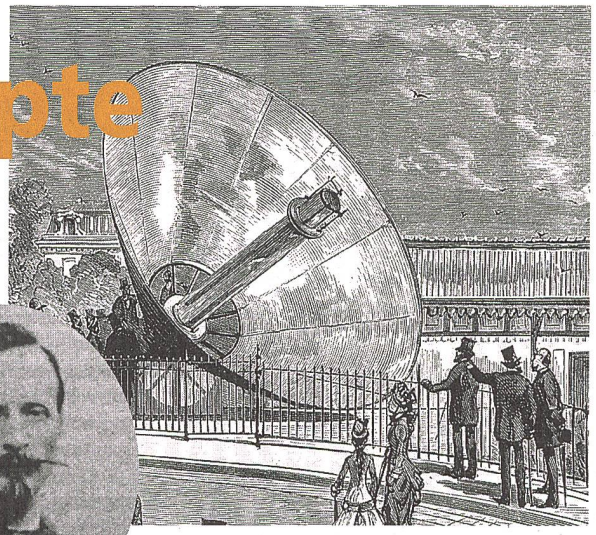
Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

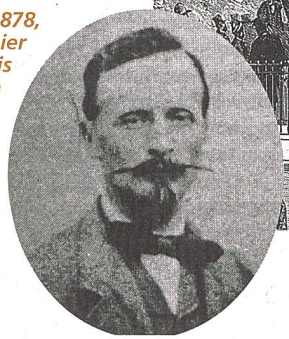
Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://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.

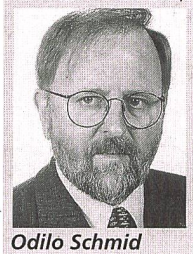
Becquerel fut le premier à construire un thermomètre (appelé «actinographe»), qui mesurait la température en fonction de la quantité de lumière diffusée. Cet appareil se composait d'un récipient noirci et rempli d'acide, muni de deux conducteurs électriques constitués de combinaisons d'argent, séparés 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