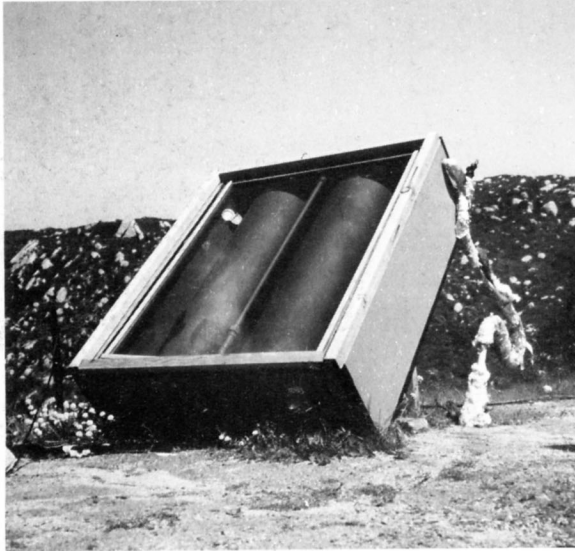
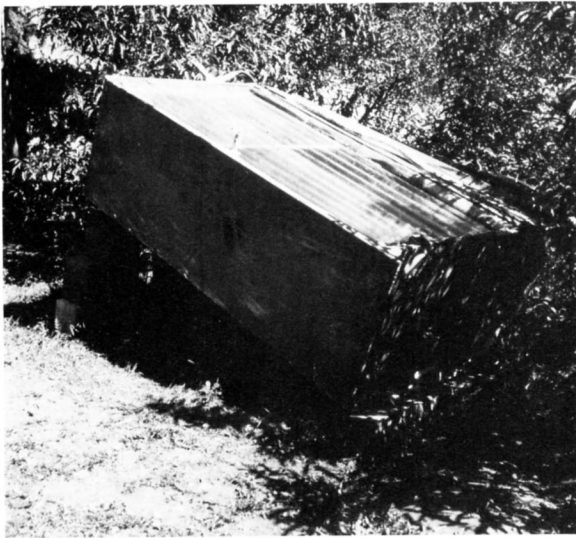


Le solaire du pauvre



Président de la *Southern California Solar Energy Association*, John Brand est un partisan convaincu des techniques solaires « pauvres ». Avec sa femme, Ildiko, il est l'un des principaux animateurs de la S.C.S.E.A., qui diffuse des informations, publie une feuille trimestrielle et, mieux encore, enseigne au public — dont les trois cents membres et plus de l'association — les solutions réalisables.

Dans sa maison de San Diego, John a employé le soleil de diverses façons ; le chauffe-eau et l'alambic solaires furent parmi ses premières réalisations, et pour vingt dollars seulement, il fit un second chauffe-eau à partir de matériels récupérés. Ce dernier fournit, à John et Ildiko, 90 pour 100 de l'eau chaude consommée annuellement.

Un de leurs voisins, Larry Watson, devait bénéficier d'une des premières inventions de John. Celui-ci récupéra un vieux réfrigérateur, en peignit l'intérieur en noir et plaça dedans un réservoir également peint en noir. Puis il recouvrit l'ouverture de deux couches de plastique transparent. Résultat : le chauffe-eau solaire le moins onéreux qu'on puisse imaginer. Larry, qui l'a installé dans sa cour, pratique des coupes sombres dans ses notes d'électricité, et il a déjà plusieurs fois amorti son coût.

Le chauffage et la climatisation de la maison, presque totalement passifs, valent qu'on s'y arrête. John s'est inspiré des idées du Français Éric Trombe, de celle de Steve Baer (de la *Homeworks*) et de la *Kalwall Corporation* du New Hampshire. Il a empilé dix barils de 220 litres contre le mur sud-ouest d'une véranda fermée de 3 mètres sur 9, ajoutée à une roulotte de 2,4 mètres sur 12. Les barils sont enfermés dans cet espace par 6,5 mètres carrés de fibre de verre transparente revêtue de *Tedlar**. Une paroi, dont la face intérieure est recouverte d'une feuille métallique, s'articule au bas de cette fenêtre. Abaissée, elle laisse le soleil échauffer les barils, et sa surface réfléchissante renforce cette action. En trois jours de soleil ininterrompu, la température de l'eau contenue dans les barils atteint 70 °C. Dès la nuit, John et Ildiko relèvent la paroi mobile et mettent en marche un petit ventilateur (seul mécanisme actif de ce système de chauffage) qui fait passer l'air entre les barils et le dirige sur une bouche de chauffage située à hauteur du plafond. Une prise d'air, de l'autre côté de la maison et à hauteur du plancher, assure la circulation constante de l'air chaud. En été, l'ouverture de la paroi mobile se fait la nuit, afin que les barils se refroidissent. Durant la journée, le ventilateur fait donc circuler un