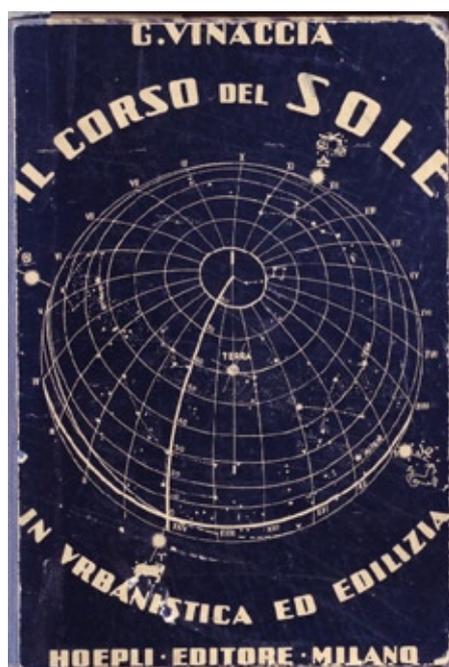


GAETANO VINACCIA
IL CORSO DEL SOLE
IN URBANISTICA ED EDILIZIA



PARTE SESTA
L'UTILIZZAZIONE DEL CALORE SOLARE NELL'AGRICOLTURA E NEGLI
IMPIANTI DI RISCALDAMENTO DELL'ACQUA PER USI DOMESTICI - LA SERRA

Premesse

PARTE SESTA

UTILIZZAZIONE SCIENTIFICA
DEL CALORE SOLARE NELL'AGRICOLTURA
E DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO
DELL'ACQUA PER USI DOMESTICI

LA SERRA

PREMESSE

La temperatura della superficie del Sole è stata valutata a circa 5500° C. Da essa si può dedurre quale fantastico serbatoio di energia termica sia il Sole.

È stato già detto quanta di questa energia giunga al limite dell'atmosfera e quanta sulla terra; cifre ragguardevoli che ci incitano a cercare i mezzi di utilizzarla per i bisogni umani.

Le serre da secoli, sfruttano la diatermanità del vetro, utilizzando il calore solare, ai fini dell'agricoltura. Esse possono trovare nel calcolo scientifico un perfezionamento, un aumento del loro rendimento calorifico ed un regime termico più confacente alla vita delle piante.

Una recente utilizzazione del calore solare è quella degli impianti eliotermici di riscaldamento dell'acqua per usi domestici.

In California (lat. 40°-30° N) ove a seconda della località si hanno circa 300-200 giorni di chiaro Sole * si è trovato la convenienza economica di tali impianti di utilizzazione dell'energia termica solare per riscaldare l'acqua per usi domestici, che si sono largamente diffusi.

E siamo nel paese ove il combustibile costa poco.

La nostra Italia meridionale e la Libia per latitudine possono paragonarsi alla California, come pure per l'alta percentuale di giorni sereni.

Perciò, per noi italiani costretti ad importare combustibile dall'estero, l'energia solare può essere di grande ausilio per la messa in valore dell'Africa Orientale italiana, che ha regioni come la Somalia con alta percentuale annua d'insolazione.

Il Prof. Amerio ** propone di utilizzare in Libia l'energia solare

* MONTHLY WEATHER REVIEW, U. S. Department of Agriculture Weather Bureau, 1925-1934. Climatological Data.

** A. AMERIO, *L'utilizzazione del calore solare e l'autarchia nazionale in Scienza e Tecnica*. Gennaio 1938.

per sollevare l'acqua a scopo irriguo, la cui falda freatica si trova a piccola profondità.

La fantasia galoppa sulle possibilità di utilizzazione del calore solare negli impianti di forza motrice, di riscaldamento, ai concentramenti ottici di cui gli specchi ustori di Archimede e l'apparato Zeiss * che ha realizzato una temperatura di 3500° C. sono gli antesignani.

Ma tutto ciò appartiene al domani ed esce dalla già troppo vasta orbita del presente libro.

Questa sesta parte tratta dell'utilizzazione del calore solare nelle serre e negli impianti di riscaldamento dell'acqua per usi domestici.

Come si vedrà tale ultima utilizzazione ha una limitazione di tempo, perchè manca nei giorni coperti e nella stagione invernale. Poi la temperatura dell'acqua riscaldata non supera nella buona stagione 60° C.

Ma 200-300 giorni di energia gratuita, e l'abbinamento automatico con uno scaldacqua elettrico che entra in funzione quando la temperatura dell'acqua si abbassa, hanno reso comodi e convenienti economicamente questi impianti che si sono molto diffusi nella California.

Il lettore comprenderà l'impossibilità di azionare nella stagione fredda, col calore solare un impianto di riscaldamento a termosifone, scaldando l'acqua.

Per utilizzare il calore solare per il riscaldamento domestico, non c'è che trasformare la casa in una serra, sviluppare il fronte di mezzogiorno, munirlo di grandi vetrate giustamente inclinate per captare il Sole invernale e poi... serrande di alluminio per scacciarlo nella stagione calda.

Le notizie qui riportate circa l'utilizzazione del calore solare per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici in California sono state desunte dalla pubblicazione di F. A. Brooks, *Solar energy and its use for heating water in California* ** ed al Prof. Brooks rivolgo un ringraziamento per le informazioni datemi.

* COHN, WILLI M., *New means of producing extremely high temperatures*. Glass. Ind. 1934.

Ueber die Herstellung von Zirkondioxydglas mit Hilfe des Straubel schen Sonnen spiegels. Deut. Keram. Gese. 1931.

** UNIVERSITY OF CALIFORNIA, *College of agriculture. Agricultural Experiment Station Berkeley California*. Bull. 1936.