

## Sunenergio, 2.

Radioprelego de Claude kaj Andrée GACOND, SRI 677, 1976.09.29 & 10.01 & 02

Cl.- Parolas nome de Svisa Radio Internacia gesinjoroj Claude kaj Andrée Gacond.

Ni parolos al vi hodiaŭ pri la sunenergiaj kaptiloj, kiujn oni komencas utiligi por la hejtado de domoj.

A.- Tiuj ĉi kaptiloj estas bazitaj sur propreco de la vitro. Oni scias, ke vitro lasas trairi nur duonon de la ricevitaj varmondoj, kiujn oni nomas ankaŭ infraruĝa lumoj.

Cl.- Tiu ĉi propreco estas bone konata kaj jam de longe la ĝardenistoj konstruas vitrodomojn, kiuj permesas kultivi legomojn kaj maturigi fruktojn pli rapide ol en normalaj kondiĉoj. La duono de la infraruĝaj lumradioj aŭ pli simple de la varmondoj, kiuj eniris la domon tra la vitro, ne povos eliri la domon, kaj la interna temperaturo altiĝas.

A.- Ni konstruu metalan ujon, kiu havas la proprecon sorbi la varmon. Ekstere ni izolu ĝin kontraŭ la varmperdoj, interne ni farbu ĝin nigre, por ke ĝi sorbu la tutan varmradiadon ricevitajn, kaj ni kovru la tuton per vitro. Jen ni fabrikis varmkaptilon.

Cl.- La sunlumo trairas la vitron. Duono de la infraruĝa radiado respeguliĝas eksteren, sed la alia duono de la varmondoj eniras la ujon. Ĝin komplete sorbas la ferlado nigrita. Rezulte la temperaturo de tiu ĉi metalajo altiĝas. Se en la ujo oni metas akvon, tiu ĉi varmiĝas sufiĉe rapide, se la orientado al la suno estas taŭga, ĝis temperaturo de 70 ĝis 85 gradoj centigradaj.

A.- Tiun ĉi someron, okaze de eksperimenta demonstro, ni havis la okazon vidi funkcii tian varmkaptilon. Estis mezsuna tago. Je la 14-a horo oni plenigis la kaptilon per akvo, kaj 10 minutojn poste tiu ĉi akvo jam havis temperaturon de 80 gradoj. La rigardantoj povis pretigi kafon, kiu estis varmega.

Cl.- Oni povas perfektigi la sistemon metante du vitrojn kun inter ili aerkuseno. Tiam la kvanto de la kaptita varmo kreskas, kaj oni povas boligi akvon. Tre perfekta sistemo havas vitron kun en ties mezo maldikega metala tavolo trairebla por la sunradiado sed respegula por la infraruĝa radiado. Tiel la interna varmo ne povas plu eliri la kaptilon, kaj tre rapide oni povas atingi varmon de 150 ĝis 200 gradoj.

A.- Kompreneble oni ne povas plu uzi akvon kiel energitransportilon. Tio klarigas, kial oni ĝenerale kontentiĝas per la uzo de la unua sistemo.

Cl.- Tiuj ĉi skatolaj varmkaptiloj bone taŭgas por la hejtado de domoj kaj por la produkto de varma akvo. Ili havas la avantaĝon malmulte variu en sia varmprodukto laŭ sia orientado rilate al la suno, kontraŭe al alispecaj lumkaptiloj, kiujn ni priskribos en aliaj elsendoj. Pro tio oni povas ilin fiksi definitive sur la tegmento aŭ kontraŭ la fasado de domoj, eĉ sur la grundo en ĝardeno.

A.- Laŭ la bezonoj iuj pozicioj estas preferaj, sed tiam oni devas decidi, ĉu oni deziras kapti varmon ĉefe en vintro, aŭ en somero, aŭ dum la tuta jaro.

Cl.- Do, tiuj ĉi varmkaptiloj estas facile fikseblaj sur konstruaĵoj, kaj ili retenas proksimume la duonon de la ricevitaj varmondoj, ke tiuj rekte venas el la suno mem, aŭ estas respegulataj

de nubo. Tial preterflugado de nubo ne haltigas ilian funkciadon, kontraŭe al tio, kio okazas por alispecaj lumkaptiloj.

A.- En Israelo kaj Japanio jam funkcias milionoj da tiaj varmkaptiloj sunernegiaj laŭ la ĉisekva principo. La akvo varmigita en la varmkaptilo ascendas pro termosifona principo en akvujon, kie ĝi varmigas la uzotan akvon. Tiun ĉi akvon oni forpumpas en alian akvujon, kiu servas, ĉu por sanitara utiligo : sinbanado, kuirejaj bezonoj, ktp, ĉu por la centrala hejtado. La disigo de ambaŭ akvocirkuladoj estas necesa, ĉar en la varmkaptilo oni metas akvon tre puran kun kontraŭfrosta produkto. Ni ne forgesu, ke la varmkaptiloj estas ĉefe uzataj vintre.

Cl.- Ni konkludu tiun ĉi priskribon per nombroj. En Svislando per varmkaptilo, kies vitro estas surface unu-kvadratmetra, oni povas tage varmigi 70 litrojn da akvo je 80 gradoj Celsius. Por la produkto de varma akvo por sanitara uzo estas do necese provizi la domojn per po 1 varmkaptilo kvadratmetra por loĝanto.

A.- En Svislando ekzistas en diversaj regionoj domoj kun varmkaptiloj sunenergiaj. Montriĝis, ke por la hejtado kaj varmigado de la akvo oni povas ŝpari inter 60 kaj 75 procentoj de la klasike uzataj energifontoj : karbo, nafto, elektro aŭ gaso.

Cl.- Tio signifas, ke ekde nun estas eble ŝpari la duonon de la hejtrimedoj, se oni utiligas la sunenergion je sia profito.

A.- Vi aŭdis prelegon el Svislando. La venontan semajnon ni daŭrigos nian raporton pri la sunenergio. Ĝis reaŭdo !