

## Capitolul 3

# Efectul de seră

Efectul de seră este una dintre cele mai îngrijorătoare probleme cu care se confruntă planeta la ora actuală. Pentru a-l înțelege cât mai bine, vă vom explica fenomenul folosind câteva exemple simple:

- Ferestrele de sticlă ale serelor sunt în contact direct cu razele soarelui. Aceste raze încălzesc obiectele din interiorul serei, care apoi eliberează căldură. Ferestrele serei nu lasă căldura să iasă și, cum în sere nu se face ventilație, toată căldura stă „blocată” înăuntru și temperatura crește.
- Într-o mașină, care stă multe ore în soare, temperatura devine insuportabilă.

Pământul și atmosfera sunt ca o seră gigantică. Ca și ferestrele de sticlă ale serei, atmosfera este aproape transparentă pentru radiațiile solare. **Căldura planetei este menținută de atmosferă în același mod în care efectul de seră păstrează căldura în pereții de sticlă și oprește evaporarea** (vezi Figura 3.1).

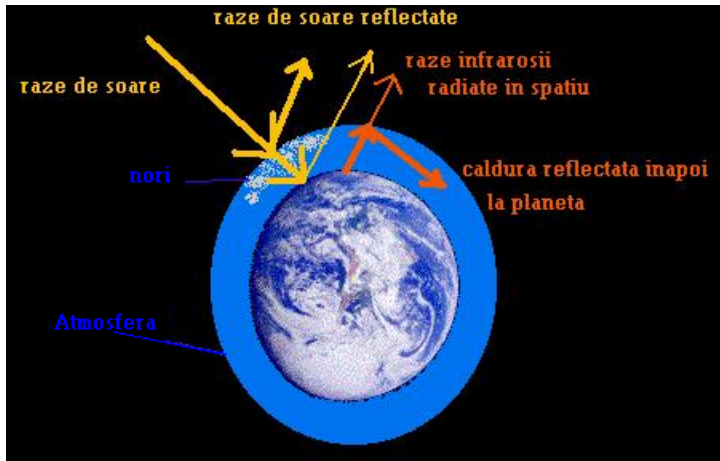


Figura 3.1 Efectul de seră

***Efectul este de fapt datorat acelor gaze din atmosferă care permit radiației solare să treacă prin atmosferă și să atingă Pământul, dar captează în același timp o parte din radiația infraroșie emisă de suprafața Pământului și de straturile inferioare ale atmosferei și o reemite în atmosferă.*** Cele mai importante gaze cu efect de seră sunt: vaporii de apă ( $H_2O$ ), dioxidul de carbon ( $CO_2$ ), metanul ( $CH_4$ ), ozonul. ***Efectul de seră contribuie la creșterea temperaturii planetei cu aproximativ  $33^{\circ}C$  față de temperatura care ar fi existat în absența acestor gaze.***

Totuși, nu în acest lucru stă problema, ci în faptul că oamenii intensifică efectul de seră eliminând în atmosferă o cantitate mare de gaze participante în acest fenomen, ducând, bineînțeles, la un dezechilibru al factorilor naturali. În ultimele câteva decenii, populația Globului a crescut foarte mult și, odată cu această creștere, a crescut și necesitatea de consum. S-au construit din ce în ce mai multe fabrici și uzine, ceea ce a condus la producerea unor cantități de gaze cu efect de seră cu mult mai mari decât cele necesare pentru a păstra echilibrul termic al planetei. ***Pe deasupra, aceste gaze rămân mult timp în atmosferă (spre exemplu, dioxidul de carbon rezistă în atmosferă un timp cuprins între 50 și 200 de ani, iar metanul 12 ani). 35% din gazele emise în atmosferă rezultă din activitatea de producere și distribuție a energiei, iar 80% din aceasta rezultă pe baza arderii combustibililor fosili.***

***Consecințele intensificării efectului de seră sunt dramatice: vor apărea schimbări ale fenomenelor naturale, flora și fauna vor fi afectate, temperatura medie a Pământului va crește vertiginos, determinând creșterea nivelului mărilor și, încetul cu încetul, topirea calotei***

**glaciare! Vor avea loc inundații (cantități mari din pământ vor fi “înghițite” de apă), eroziunea solului, dispariția definitivă a unor specii de animale și plante și adaptarea altora.** Cele mai afectate regiuni ale Globului vor fi cele polare și cele de coastă.

## Sfaturi pentru a opri intensificarea efectului de seră

- ❖ **Încercați să folosiți cât mai puțin spray-urile și fixativele de păr sau utilizați produse care să nu dăuneze mediului;**
- ❖ **Folosiți bicicleta sau transportul public în locul mașinii. Carburanții poluează atmosfera, intensificând și efectul de seră;**
- ❖ **Pădurea purifică aerul, copacii reținând dioxidul de carbon, așa că salvați-o, economisind hârtia sau folosind cât mai multă hârtie reciclată;**
- ❖ **Susțineți și participați la campaniile pentru salvarea pădurilor, economisiți lemnul și plantați copaci;**

- ❖ *Folosiți cât mai puțin sursele de căldură și aparatele de aer condiționat;*
- ❖ *Cumpărați și folosiți becuri cu consum mic.*

## Întrebări

Răspundeți la următoarele întrebări, bifând cu X răspunsul corect:

### 1. Într-o seră:

- razele soarelui nu încălzesc obiectele din interior;
- geamurile permit atât intrarea cât și ieșirea căldurii;
- temperatura crește în continuu.

### 2. Efectul de seră determină:

- creșterea temperaturii planetei cu  $38^{\circ}\text{C}$ ;
- scăderea cantității de apă;
- încălzirea planetei.

### 3. Intensificarea fenomenului este datorată:

- poluării create de fabrici și uzine;
- emanării prea multor gaze de seră în aer;
- carburanților și arderii combustibililor fosili.

4. Cea mai gravă consecință a efectului de seră este:

- creșterea temperaturii globale;
- topirea calotei glaciare;
- dispariția unor specii de animale și plante.