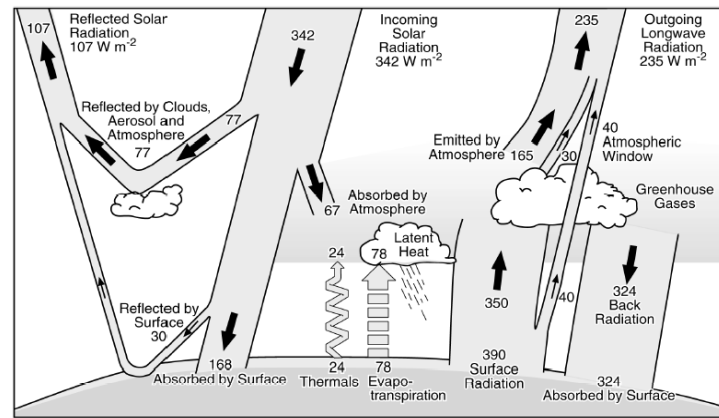


44 La Terra. Els grans cicles

Energia. L'energia del sol és absorbida per l'atmosfera i pel terra, que l'escalfa uns 14°. Una part és fixada per les plantes en la fotosíntesi. Retorna fora per reflexió dels núvols i aerosols i radiació del terra. Part d'aquesta radiació és aturada per gasos com el diòxid de carboni que fan un efecte d'hivernacle. L'augment d'aquests gasos, per combustió de combustibles fòssils, i per disminució dels boscos que capturen CO₂ i retornen oxígen, augmenta l'efecte hivernacle i la temperatura del planeta.

El cicle hidrològic. El sol evapora l'aigua del mar, i la pluja la retorna. L'aigua a Antàrtica pot tenir 20.000 anys, als oceans 3.200, als llacs i glaceres 100, la neu



i rius de 2 a 6 mesos, a l'atmosfera 9 dies.

El gran cicle redox: a la superfície terrestre hi ha metalls reductors i una atmosfera oxidant que ho rovella incorporant oxígen. La fotosíntesi i altres processos químics retornen l'oxígen.

Cicle del carboni. Plantes CO₂+aigua= compostos orgànics + O₂, animals heteròtrofs: compostos orgànics + O₂= CO₂ + urea. També alliberen CO₂ els fongs. La matèria orgànica morta forma combustible fòssil, en cremar-lo alliberem CO₂.

Cicle del nitrogen. Fonamental pels aminoàcids. El gas és molt inert i només pot ser fixat per unes bacteries que el deixen com a amoníac o Nitrat -> (Plantes superiors) -> aminoàcids -> (animals superiors) -> amoníac/urea -> (bacteries nitrificants, nitrosomes) -> Nitrit (B.Nitrificants, nitrobacteris) -> Nitrat]. La matèria morta els torna a terra.