

# Ludwig Boltzmann



## Physicien autrichien

(Vienne, 1844 - Duino, près Trieste, 1906).

Boltzmann apporta une contribution majeure à la théorie cinétique des gaz.

Il introduisit la «fonction H», dont il montra que, dans le cas où les conditions de l'équilibre sont satisfaites, il s'agissait de l'entropie du système considéré, à une constante multiplicative négative près. En établissant que H est décroissante, Boltzmann avait prouvé que l'entropie ne peut que croître vers la situation d'équilibre.

Il établit l'expression de l'entropie S en fonction du nombre W des états d'énergie possibles, supposés équiprobables: l'équation  $S = k \cdot \log W$  intègre la «constante de Boltzmann» k, devenue depuis l'une des constantes universelles de la physique.

Boltzmann rencontra cependant beaucoup de difficultés à faire prévaloir le résultat de quarante années de recherches, et s'opposa à de nombreux scientifiques de son époque. Déçu par le monde scientifique, il met fin à ses jours en 1906. Sur sa tombe, à Vienne, a été gravée sa formule  $S = k \cdot \log W$