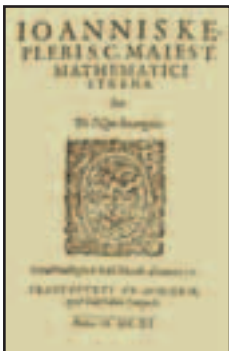




Johann Kepler



Il était une fois, dans la bonne ville de Prague, à la Noël 1609, un astronome de l'empereur Rodolphe II de Habsbourg, qui s'appelait **Johann Kepler**. Il offrit à l'un de ses protecteurs et ami un petit livre spécialement écrit pour lui, **Strena, de nive sexangula** (autrement dit : *Un cadeau de Noël, la neige sexangulaire*). Dans ce livre, Kepler s'émerveille de la richesse et de la beauté des formes de la Nature. Et il cherche à les décrire et à les expliquer par les mathématiques.

En voici quelques paragraphes.

Les alvéoles des abeilles

« Si vous demandez aux géomètres comment sont construits les alvéoles des abeilles, ils vous répondront : en ordre **hexagonal**. Et en effet, chaque alvéole est entourée de six autres, qui possèdent chaque fois avec lui un côté mitoyen. Mais si vous examinez le fond des alvéoles, vous verrez chacun descendre par trois plans formant un "coin". Les trois plans du fond sont égaux entre eux et ont une forme de losange. (...)

On peut construire un solide à partir de ces seuls losanges, de telle sorte que, en huit coins (●), s'unissent trois losanges (comme au fond des alvéoles) et, en six autres coins (●), s'unissent quatre losanges. Douze losanges constituent ainsi un volume très régulier (...).

Cette figure géométrique, la plus proche possible de la régularité d'une boule, remplit l'espace, comme l'hexagone, le carré et le triangle équilatéral remplissent le plan. (*) »

