

Platon et Aristote (04-10-05)

1. La mise sur pied des grands systèmes: les sources et les écoles : Platon, Aristote, Epicure, les Stoïciens;

2. Platon (428-346)

- i) les idées (ou les Formes) et la matière; idée comme institution ou comme une propriété d'une classe d'objets;
- ii) *Le Timée* : fonction des Idées dans l'origine et la constitution du monde; le menuisier divin; forme et matière; les quatre constituants géométriques de la matière;
- iii) l'origine de l'homme et les transformations de l'âme (évolution inverse);
- iv) échelle des êtres.

3. Aristote (384-322)

- i) le renversement de platonisme: la critique des Formes (Idées) elles sont :
 - a) ou bien séparées du sensible (donc: problème de la 2^{ème} forme ou 3^{ème} homme; l'homme + forme de l'homme - » une forme pour ce nouvel ensemble; infinie de formes)
 - b) ou bien identiques aux choses (donc: redondantes); impossibilité de séparer forme et matière.
- ii) La doctrine de la substance (= forme + matière); exemple : la vase cassée;
 - a) les deux sortes de substances: primaires (individus) et secondaires (relations entre les individus = i.e. espèce);
 - b) les substances sont faites des 4 éléments qui sont constitués des qualités;
 - c) reprise de la doctrine des éléments; les 3 principes qui sous-tendent les éléments d'Empédocle; un élément doit: 1.

- affecter le sens de toucher; 2. être capable de produire des changements qualitatifs 3. être composé des opposés:
- d) les 6 polarités qui affectent le sens de toucher: chaud-froid, sec-humide, pesant-léger, lisse-rugueux, dur-doux, dense-rare; seules les deux premières ont la capacité de transmettre leurs qualités par contact (sont actives).
- iii) La science comme entreprise d'explication et non pas de prévision.
- iv) la doctrine des causes:
- a) cause matérielle : feu, verre;
 - b) cause formelle : oeuf de poule, éclipse, accident, jeu, émission des particules alpha (2 protons + deux neutrons); Bismuth 3×10^{17} années en moyen; position de Mars à un moment donné;
 - c) cause efficiente : billards, mécanisme;
 - d) cause finale : la cause suit l'effet, régime, carnivores et incisives, girafes et cou.
- v. La physique:
- a) espace supra lunaire et sous lunaire; génération et corruption vs. l'éternelle; la Terre à la centre; elle est la chose la plus lourde.
 - b) la position des quatre éléments;
 - c) les autres sphères; d'abord 11, (4 éléments + 7 "planètes"); sphères additionnelles pour les mouvements apparents;
 - d) la notion de quintessence, mouvement comme cause finale; mouvement premier.
- vi. La doctrine des lieux naturels;
- a) définition: un lieu est la frontière interne du réceptacle d'une chose;
 - b) le lieu d'une chose n'est pas une partie de la chose;

- c) le lieu d'une chose n'est pas plus grand ni plus petit que la chose
- d) une chose peut quitter un lieu
- e) tout lieu implique un haut et un bas;
- f) un lieu ne peut pas être vide: pas d'espace sans objets;
- g) les mouvements (physiques et biologiques) et les lieux :
 - i) violent,
 - ii) naturel,
 - iii) volontaire; le poids et les lieux, force, vitesse, résistance et mouvement ($V \propto F/R$).

vii. La classification zoologique:

- a) la notion de l'espèce et le plenum de la nature; (tout ce qui est possible existe);
- b) l'importance des chevauchements: coraux, polype, chauve-souris, baleine, singe;
- c) la nature du temps et les changements biologiques: le monde a toujours existé;
- d) biologie et téléologie: la cause finale en biologie: faut comprendre la forme générale de l'animale et ses fonctions avant de se demander quelle est la fonction de tel ou tel organe;
- e) biologie antique et la pensée environmentaliste: téléologie comme adaptation interne; les rapports entre les animaux: "Les animaux sont en guerre les uns avec les autres quand ils occupent les mêmes lieux et qu'ils usent pour vivre des mêmes ressources." "Les rapports d'amitié et les guerres entre les animaux dépendent de la manière dont ils se nourrissent et de leur mode de vie." (Aristote: *Histoire des animaux*);

viii) Les formes de reproduction:

- a) reproduction sexuelle: Hippocrate et le pangenèse; les objections d'Aristote :
 - i) l'hérédité des mutilations;

- ii) semence comme résidu;
- iii) la doctrine des deux semences et l'héritage du potentiel;
- b) hybridation : chameau + léopard = girafe;
- c) la génération spontanée.

4. Le Lycée après Aristote:

- i) **Théophraste (m. - 286)**; auteur de 200 livres);
- ii) critique de la doctrine de cause finale (les marées);
- iii) critique des 4 éléments: (le feu);
- iv) critique de la notion de gravité (pas besoin de la légèreté);
- v) mise en place de la notion d'accélération (gouttes d'eau).