

L'imagination et la subjectivité au pouvoir !

Dans un livre récemment paru¹ et dans une interview à *La Recherche*, Claude Allègre, l'un des « pontes » de la science française, mène une attaque virulente contre le système français d'enseignement des sciences qui « ne développe pas l'esprit d'imagination ni la faculté d'adaptation » et contre la façon dont on sélectionne les élites par les seules mathématiques. Nous ne pouvons que nous réjouir de cette charge et la soutenir entièrement. La critique de Claude Allègre est juste tant qu'elle attaque le positivisme, qui a particulièrement sévi dans notre pays. Les modèles linéaires qui en sont issus ont pour la plupart échoué. Il n'est que d'examiner la différence entre les modèles et la réalité observée dans le domaine de l'ozone (voir notre article sur ce sujet dans ce numéro). Surtout, comme il le dit, l'adoration aveugle d'Auguste Comte, qui a tenu le haut du pavé pendant très longtemps et dont la statue place de la Sorbonne n'a pas encore été déboulonnée, a fait d'énormes dégâts en bloquant la capacité à imaginer chez les scientifiques.

Le livre de Claude Allègre, qui vulgarise remarquablement les percées scientifiques du XXème siècle est donc excellent, sauf sur l'essentiel. Car il cède malheureusement à la mode actuelle et ne nous sort de la chambre froide cartésienne que pour nous plonger dans la fièvre du chaos. Surtout, il se trompe d'ennemi en attaquant la « pensée platonicienne », qu'il assimile à « une ligne de pensée qui ignore l'expérience et privilégie l'esprit sur le réel ». Et de mêler allégrement Platon à Descartes, Napoléon et Auguste Comte...

Petit problème. Si M. Allègre avait bien lu Platon (mais l'a-t-il seulement lu dans le texte intégral ?), il aurait su distinguer chez lui les prémices de la non-linéarité. Le mythe de la caverne, pour ne citer que l'une des plus fameuses métaphores utilisées par Platon, n'est-il pas un appel à rechercher dans l'univers une causalité supérieure, inaccessible à nos sens facilement trompés par une apparente linéarité ? C'est la défaite d'Aristote qu'aurait dû proclamer notre auteur plutôt que celle de Platon...

Car le monde de la raison pure et froide qui prétend réduire l'univers à une suite de théorèmes logiquement cohérents entre eux, c'est bien celui d'Aristote. Dans cet univers, la créativité n'existe pas ; toute transformation, toute création ne peut venir que de l'extérieur. Et même si elle vient de l'intérieur, elle est malgré tout inconnaissable nous dit Kant. C'est d'ailleurs le point de vue adopté par Allègre,

qui déclare que « seules les révolutions, les déséquilibres, les désordres permettent l'émergence de nouvelles structures » qui ne naissent qu'à partir de « situations hors d'équilibre ».

On rentre là dans un domaine très idéologique qui mène à des affirmations telles que : « *La Terre est un accident de l'histoire du Cosmos ; l'avènement de l'homme également. Le sens de l'histoire n'est qu'une illusion a posteriori.* » Dans ce monde, évidemment, il n'y a plus de causalité, mais aussi plus de liberté, puisque les transformations créatrices ne peuvent être rationnellement ordonnées et sont soumises à l'arbitraire du chaos. Cela mène la science à deux impasses : une science d'observation « taoïste », s'interdisant d'intervenir sur le monde ; et une science purement utilitariste, niant la transcendance et par là bloquant la créativité. Dans ces deux cas, la science se veut objective. Au risque de paraître hérétique, nous prenons parti pour la vérité subjective, celle qui va « au-delà des faits ». Mendeleïev en a donné un magnifique exemple, lorsqu'il a construit son tableau périodique en méprisant les « faits objectifs » issus de l'observation.

Claude Allègre remarque avec justesse que les dégâts néfastes du positivisme ont été longtemps compensés par la culture littéraire. Nous lui offrons donc ces lignes que Franz Schubert écrivit, délaissant un jour le piano pour la plume : « *O imagination, trésor de l'homme, source inépuisable où s'abreuve l'artiste comme le savant ! Demeure en nous, quand même tu ne serais reconnue et honorée que d'un petit nombre ; demeure pour nous préserver de ce que l'on appelle "les Lumières", cet odieux squelette sans chair ni sang.* »

C'est une bonne réponse à ceux qui voudraient nous imposer de choisir notre camp entre la dictature de la raison pure et l'anarchie du chaos. C'est la meilleure affirmation de la congruence entre l'acte mental du savant effectuant une découverte fondamentale valide et celui de l'artiste classique².



EMMANUEL GRENIER

1. La défaite de Platon, Claude Allègre, Fayard, novembre 95.

2. Léonard de Vinci, pur produit de la Renaissance platonicienne qui découvrit les lois de l'hydrodynamique non-linéaire, est un excellent exemple de ce que nous entendons par là. Nous incitons d'ailleurs nos lecteurs à se précipiter à la Cité des Sciences et de l'Industrie pour y visiter l'exposition sur les ingénieurs de la Renaissance (jusqu'en mai 1996), qui est une merveilleuse réussite, aussi bien esthétiquement que pédagogiquement.

Géophysique

page 4

Giboulées sidérales

par Jim Olson

Grâce au perfectionnement des instruments d'étude de l'univers, nous pouvons détecter de nouveaux phénomènes dans l'espace. Il est donc naturel que certaines suppositions astronomiques bien établies en viennent à mordre la poussière. Voici l'histoire de la découverte d'un phénomène nouveau qui a déclenché une véritable tempête au sein de la communauté scientifique.

Fusion

page 7

Fusion froide : lentement mais sûrement

par Carol White et Emmanuel Grenier

Carol White fait un bilan de la cinquième conférence internationale sur la fusion froide, qui s'est tenue à Monaco du 9 au 13 avril, devant plus de 200 personnes venues de tous les pays actifs dans ce type de recherches. Martin Fleischmann et Stanley Pons étaient les hôtes de cette conférence, qui vit la démonstration de la première cellule de fusion froide brevetée aux Etats-Unis, la cellule à eau légère conçue par James Patterson. Emmanuel Grenier donne quelques indications sur ce qui s'est passé en France et dans le monde depuis cette conférence.

Histoire

page 16

Mendeleïev et la découverte de la loi périodique

par Jonathan Tennenbaum

Jonathan Tennenbaum nous offre un aperçu de la méthode du savant russe qui bouleversa avec audace le corps de connaissances existant dans la chimie. En effet, Mendeleïev rejeta la supposition axiomatique centrale qui dominait dans l'enseignement et la pratique de la chimie : l'élémentarité des éléments.

Biologie

page 24

L'homme-individu et la biosphère

par Jean-Michel Dutuit

Un certain nombre d'équivoques et de confusions perdurent en cette fin de siècle quant au statut de l'homme-individu : peut-on le considérer comme étant toujours inséré dans l'évolution biologique ? Des équivoques et confusions similaires se retrouvent quant à ce que représente la technologie. Ne serait-elle pas un phénomène devenu indépendant et incontrôlable par l'homme, son créateur ? Parallèlement à ces ambiguïtés, on constate une déshérence de valeurs morales, culturelles, sociales, qui étaient, il y a peu de temps encore, reconnues par la civilisation.

Physique

page 44

La généralisation des lois de la physique

par Rémi Saumont

Après avoir connu un éclatant développement, la physique moderne est en crise, une crise inavouée de crainte de voir se tarir les crédits de recherche, mais qui n'en est pas moins durement ressentie. Un des problèmes qui contribue à entretenir cette crise est celui posé par les difficultés rencontrées pour étendre les théories unitaires à la gravitation, phénomène dont maintenant encore, nous ne savons pas grand chose et sur lequel nous n'avons aucune prise.

Environnement

page 59

Ozone : les modèles étaient faux

par Emmanuel Grenier

Révolution dans le monde de l'ozone ! Les modèles informatiques de la couche d'ozone se révèlent « *pratiquement bons pour la poubelle* » déclarait le quotidien allemand *Die Welt* du 7 novembre, rapportant les résultats d'une expérience scientifique spatiale, CRISTA germano-américaine. CRISTA a volé en novembre 1994 à bord du satellite SPAS, un programme lancé conjointement par la NASA et la DARA, l'agence spatiale allemande.

D'autre part, les dermatologues du monde entier viennent de remettre en cause l'essentiel de ce que l'on croyait savoir sur l'ozone et sur son rôle protecteur.

RUBRIQUES

Editorial : page 1 - Livres : page 62

En mars dans

FUSION

La science, passionnément !

- SOHO à la découverte du Soleil
- La généralisation des lois de la physique (2ème partie)
- Pour en finir avec les théories monétaires