Bibliographie

Jean-Paul MATHIEU : *Histoire de la constante d'Avogadro*. Cahiers d'Histoire et de Philosophie des Sciences n° 9 - 1984. Edité par le Centre de Documentation Sciences Humaines. (Confer. références en fin d'article).

Voici 80 petites pages ravissantes qui se lisent d'un trait, passionnément. Un de ces articles qu'on aimerait voir lire par nos jeunes élèves-professeurs à qui on ne fait pas assez d'épistémologie et d'histoire des sciences. Cela intéressera aussi tous ceux d'entre nous qui ont à discuter avec des « littéraires » (?) épris de logique, mais ces logiciens-là on en voudrait bien dans nos classes scientifiques ! Très curieusement, ces Cahiers sont surtout lus par les agrégatifs de philosophie (merci BACHELARD !), mais compte tenu des rapports entre philogénèse/ontogénèse et pédagogie, quel profit ce serait aussi pour nous. En tout cas, je me suis régalé. Réglant de vieux comptes personnels avec H_4O_2/H_2O , H_4/H_2 ou $H?$, je n'ai pas été fâché d'apprendre qu'il fallut attendre le « Concile » de Karlsruhe en 1860 pour tenter de remédier à l'anarchie qui régnait en Chimie et liquider la sourde querelle entre atomistes et équivalentistes. Révélateur aussi pour moi cette hypothèse concernant la mise aux oubliettes de la théorie atomique pendant près de 20 à 30 ans : n'ayant pour associer les atomes que la théorie de la liaison ionique de BERZÉLIUS et pour les maintenir à distance que du calorique, comment un théoricien raisonnable pourrait-il concevoir l'existence de H_2, O_2 , etc., confusion vite accrue avec S_6, P_4 et Hg. GAY-LUSSAC abandonna par respect pour son maître BERTHOLET, anti-atomiste convaincu. AMPÈRE, après avoir soutenu AVOGADRO, perd sa conviction et n'écrit plus sur le sujet. Pratiquement, c'est l'essor de la chimie organique avec son omniprésente liaison covalente qui, discréditant l'objection de BERZÉLIUS face à la pression des faits, ramène à la surface la théorie atomique grâce à CANIZZARRO réhabilitant ainsi son compatriote si génial précurseur. Intéressant aussi de voir Lord KELVIN écrire un article pour rassurer les physiciens « scarced by » les ordres de grandeur de la physique atomique (1870 !), etc. C'est passionnant. La bibliographie est soignée (*).

Merci Monsieur MATHIEU pour ce très joli Cahier d'Histoire des Sciences.

Marc SERRERO.

(*) Note : En annexe sont donnés les textes originaux des auteurs. Livres de BENOULLI, AMPÈRE ou AVOGADRO, quelle splendeur. Juste pour

vous en donner la saveur, citons une phrase d'AMPÈRE : « Quelles que soient les raisons théoriques qui me semblent appuyer l'hypothèse d'AVOGADRO, on ne peut la considérer que comme une hypothèse ; mais en comparant les conséquences qui en sont une suite nécessaire avec les phénomènes ou les propriétés que nous observons, si elle s'accorde avec tous les résultats connus de l'expérience, si l'on en déduit des conséquences qui se trouvent confirmées par des expériences ultérieures, elle pourra acquérir un degré de probabilité qui approchera de ce qu'on nomme en physique la CERTITUDE... ».

— Profitons de l'occasion pour citer les autres numéros déjà parus dans la collection : « Cahiers d'Histoire et de Philosophie des Sciences ».

1. *Les lignes magnétiques du XIII^e siècle au milieu du XVIII^e siècle,*
Patricia RADELET DE GRAVE 18,26 F
2. *Les « PRINCIPIA » de Newton. Genèse et structure des chapitres fondamentaux avec traduction nouvelle,*
Marie-Françoise BIARNAIS 26,75 F
3. *Les principes d'impuissance (Rôle de certaines restrictions naturelles dans la découverte en Physique),*
Jean-Paul MATHIEU 10,70 F
4. *Histoire des expériences pour la mise en évidence du mouvement de la terre,*
Paul ACLOQUE 19,26 F
5. *La visée et l'obstacle. Etude et documents sur la « pré-histoire » de l'onde hertzienne,*
Jean CAZENOBE 26,75 F
6. *A propos de « Méthode de nomenclature ». Esquisse historique suivie du texte de 1787,*
Bernadette BENSUADE-VINCENT 28,80 F
7. *Idées anciennes sur la formation des montagnes,*
Gabriel GOHAU 28,00 F
8. *La question des forces vives,*
Pierre COSTABEL 30,00 F

ainsi que :

1. *Evolution des théories sur la structure de la matière,*
Bernard VIDAL épuisé

2. *L'idée d'une structure de la lumière dans l'histoire de la physique. Des origines à Fresnel,*
Jean ROSMORDUC 13,50 F
3. *Les sciences biologiques et médicales à Byzance,*
Jean THÉODORIDÈS 13,50 F
4. *Evolution des idées sur l'origine de la vie,*
Ernest KAHANE 15,00 F
5. *Eléments d'histoire et d'épistémologie de la mécanique quantique,*
Edmond WEISLINGER épuisé
6. *Sur la théorie des séries au XIX^e siècle,*
Pierre DUGAC 10,00 F
7. *L'essor de la biochimie moléculaire (1950-1965),*
Hubert SAGER 10,00 F
8. *Histoire et pédagogie de la mécanique,*
Jean ROSMORDUC.
Réflexions sur une première approche du mouvement en mécanique avec des élèves de quatrième,
Jacques CHARLEMAGNE 13,00 F
9. *Unité et ambivalence du concept de temps physique,*
Rémy LESTIENNE 20,00 F
10. *Evolution, progrès des connaissances et interdisciplinarité,*
Ernest-Marie LAPERROUSAZ 13,00 F
11. *L'obstacle épistémologique en physiologie,*
Michel-Marie FOULLEY 13,00 F
12. *La philosophie de la nature d'Aristote,*
Eftichios BITSAKIS épuisé
13. *La négation de l'atome dans la chimie du XIX^e siècle. Cas de Jean-Baptiste Dumas,*
Jacques PETREL épuisé
14. *Trois études sur l'œuvre d'Archimède,*
Pierre SOUFFRIN 7,00 F
15. *Les origines de la télégraphie sans fil,*
Jean CAZENOBE 15,00 F
16. *La naissance du calcul infinitésimal au XVII^e siècle,*
Jean-Pierre CLERO, Evelyne LE REST 20,00 F

NUMÉRO SPÉCIAL. *L'histoire et la philosophie des sciences et des techniques en France. Chercheurs et enseignements. — Annuaire 1979-1980.*

Directeur : Jean ROSMORDUC 25,00 F

Renseignements :

Centre National de la Recherche Scientifique,
Centre de Documentation Sciences humaines,
54, boulevard Raspail, 75270 Paris Cedex 06
Tél. : 45.44.38.49.

Service CUIDE

Université Pierre et Marie Curie
Tour 32-22 - 3^e étage
4, place Jussieu - 75230 Paris Cedex 05

A paraître courant octobre 1986 : Brochure N° 30

Sommaire :

- Les dispositifs intégrés à ondes acoustiques de surface :
B. POURPRIX, Maître de Conférences à l'Université des Sciences et des Technologies de Lille I - Département Génie Electrique de l'I.U.T.
 - L'industrie des engrais :
J.-L. BRISSET et A. GAIFFE, Maîtres de Conférences à l'Université Pierre et Marie Curie.
-

Numéro spécial BTS 1986

Publication hors abonnement. Le bulletin BTS 1986 sera disponible fin octobre 1986 - 196 p - format 21 × 29,7 - 69 F - étranger : 74 F.

Activités de nos sections

SECTION ACADEMIQUE DE BORDEAUX 1985-1986

1) Visites.

- LECTRA SYSTÈMES : systèmes informatisés destinés à la confection industrielle.

40 personnes ; visite organisée par M^{lle} LAPENDRY.